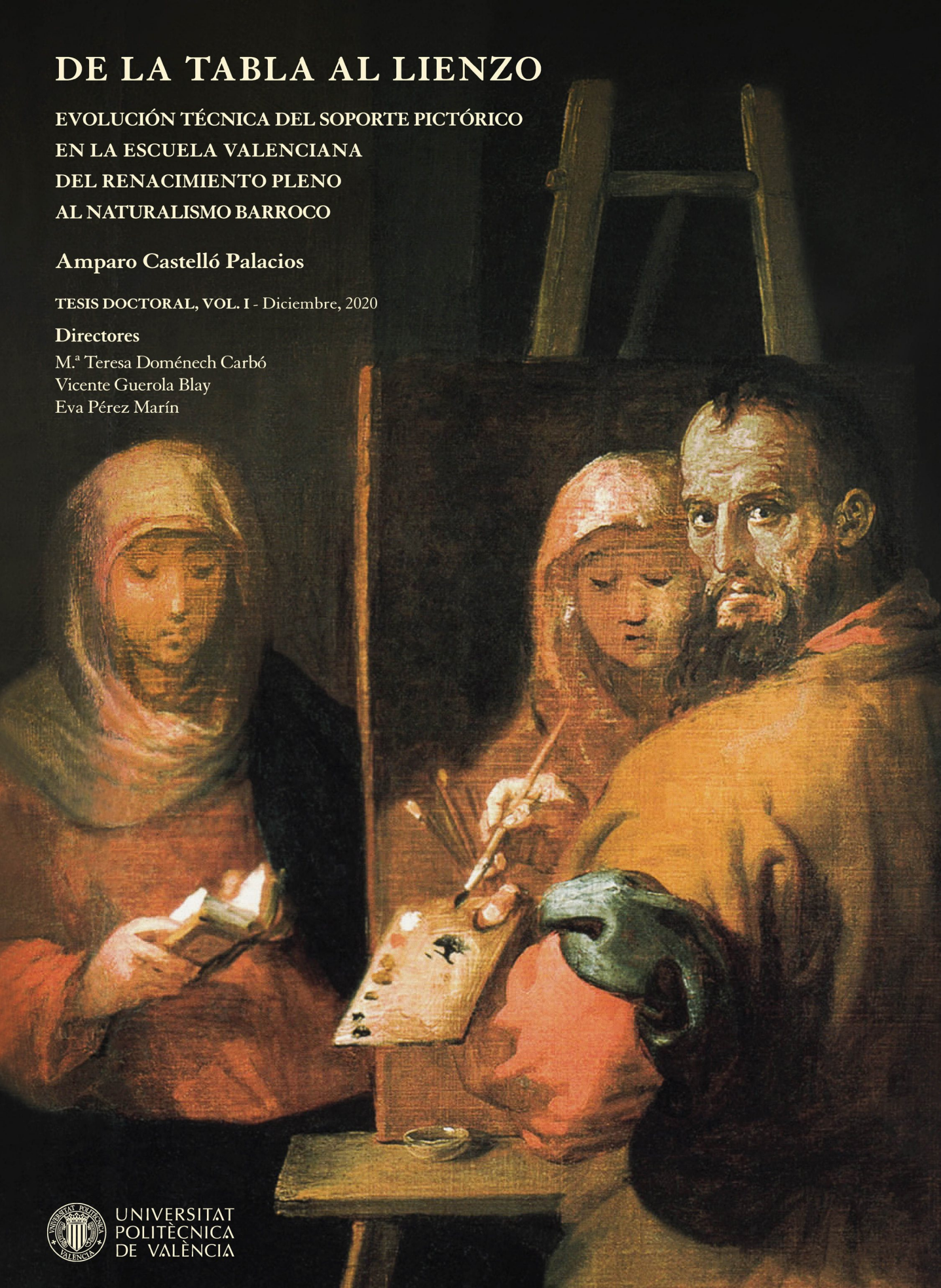
DE LA TABLA AL LIENZO

EVOLUCIÓN TÉCNICA DEL SOPORTE PICTÓRICO EN LA ESCUELA VALENCIANA DEL RENACIMIENTO PLENO AL NATURALISMO BARROCO

Amparo Castelló Palacios

TESIS DOCTORAL, VOL. I - Diciembre, 2020

Directores
M.ª Teresa Doménech Carbó
Vicente Guerola Blay
Eva Pérez Marín



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

DE LA TABLA AL LIENZO

EVOLUCIÓN TÉCNICA DEL SOPORTE PICTÓRICO EN LA ESCUELA VALENCIANA DEL RENACIMIENTO PLENO AL NATURALISMO BARROCO

VOL. I: CUERPO TEÓRICO

Amparo Castelló Palacios

TESIS DOCTORAL - Diciembre, 2020

Directores

M.ª Teresa Doménech Carbó
Vicente Guerola Blay
Eva Pérez Marín

[…] extendióse rápidamente el gusto y la afición a las artes, de tal modo que,
a no ser la Italia, en ninguna otra nación hicieron más rápidos progresos,
dando origen a las escuelas valenciana, sevillana y madrileña.
Fundador de la primera fue Vicente Juanes Macip, a quien
siguen Borrás, Ribalta, Espinosa y otros varios.

Vicente Poleró y Toledo, 1886

A mis padres, a mi hermana y a Andrés,
por creer en mí y acompañarme
en mis desafíos personales

La tesis doctoral que aquí se presenta fue llevada a término gracias a una serie de ayudas que han sido indispensables para esta investigación. En primer lugar, la concesión de una beca de carácter predoctoral con una duración máxima de tres años (01/07/2014 - 30/06/2017) integrada dentro de las *Ayudas para la contratación de personal investigador de carácter predoctoral, programa VALi+d* (DOCV núm. 7081/02.08.2013) financiadas por la Consellería de Educación, Cultura y Deporte de la Generalitat Valenciana. Por otra parte, los estudios analíticos derivados de este trabajo se incluyen en el marco del proyecto de investigación del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (MINECO) CTQ2014-53736-C3-01-P sobre la *Aplicación de las técnicas nanoelectroquímicas y biotecnologías en el estudio y conservación del patrimonio en metal,* cofinanciado con fondos FEDER y adscrito al Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, Subprograma Estatal de Generación del Conocimiento.

La investigación se desarrolló en los talleres y laboratorios de la Unidad de Conservación y Restauración de Pintura de Caballete y Retablos situados en el Instituto de Restauración del Patrimonio (IRP-UPV), vinculado al Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de la Universitat Politècnica de València. En estas instalaciones también se participó en la restauración de algunas de las obras que se dan a conocer en esta tesis doctoral. Asimismo, algunos estudios se efectuaron en el Servicio de Microscopía Electrónica dependiente del Vicerrectorado de Investigación de esta misma universidad, como también en los laboratorios del Departamento de Química Analítica de la Universitat de València, donde se llevó a cabo un proyecto de investigación sobre *Identificación de pigmentos en la colección de obra pictórica valenciana mediante técnicas de electroquímica de estado sólido.*

Algunos de los resultados que aquí se recogen han sido expuestos en diversas ponencias y publicaciones como las que a continuación se citan:

DOMÉNECH CARBÓ, Antonio, *et al.* Electrochemical identification of painters/workshops: The case of Valencian Renaissance-Baroque painters (ca. 1550 - ca. 1670). *Electrochimica Acta* [en línea]. Vol. 297, 2019, pp. 685-695 [11 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.electacta.2018.11.212

CASTELLÓ PALACIOS, Amparo. Aproximación al estudio de un boceto de la cabeza de san Jaime de Francisco Ribalta para la tabla de la batalla de Clavijo de Algemesí. *Resultados académicos 2016/17: Conservación y Restauración de Bienes Culturales: 5ª Edición.* Valencia: Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Vicerrectorado de Alumnado y Extensión Académica, Universitat Politècnica de València, 2016-2017, p. 56.

— De la tabla al lienzo. Evolución técnica del soporte pictórico en la escuela valenciana del manierismo reformado al naturalismo barroco [comunicación oral]. *II Jornada de Doctorado CRBC, Start-up 2017* (2017, Facultad de Bellas Artes de la Universitat Politècnica de València).

— De la tabla al lienzo. Evolución técnica del soporte pictórico en la escuela valenciana del manierismo al naturalismo barroco [comunicación oral]. *Jornadas de Investigación Emergente en Conservación y Restauración de Patrimonio (EMERGE 2014)* (2014, Instituto de Restauración del Patrimonio de la Universitat Politècnica de València).

— Estudio estilístico e iconográfico de una *Inmaculada Concepción* de Juan Sariñena. *Exposición pósteres curso 2017/18: Conservación y Restauración de Bienes Culturales: resultados académicos: 6ª Edición*. Valencia: Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Vicerrectorado de Alumnado y Extensión Académica, Universitat Politècnica de València, 2017-2018, p. 63.

— Estudio estilístico e iconográfico de un *Calvario* de Juan de Juanes. *Exposición pósteres curso 2014/15: Conservación y Restauración de Bienes Culturales: resultados académicos: 3ª Edición*. Valencia: Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Vicerrectorado de Alumnado y Extensión Académica, Universitat Politècnica de València, 2014-2015, p. 56.

— Estudios técnicos y estilísticos aplicados a pinturas de la escuela valenciana del manierismo al naturalismo barroco. *Exposición pósteres curso 2013/14: Conservación y Restauración de Bienes Culturales: resultados académicos: 2ª Edición*. Valencia: Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Vicerrectorado de Alumnado y Extensión Académica, Universitat Politècnica de València, 2013-2014, p. 58.

— *San Juan evangelista y el filósofo Cratón*. Estudio técnico y analítico de una pintura sobre lienzo de Nicolás Borrás. *Resultados académicos 2015/16: Conservación y Restauración de Bienes Culturales: 4ª Edición*. Valencia: Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Vicerrectorado de Alumnado y Extensión Académica, Universitat Politècnica de València, 2015-2016, p. 59.

— , *et al.* Joanes, Borrás y Porta. Estudio técnico y analítico del tratamiento del oro en la pintura valenciana del Renacimiento. *Proceedings of the Third European Conference on electrochemical methods applied to the conservation of artworks. New insights into the technical examination and conservation of metallic heritage artefacts*. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2017, pp. 53-63.

— , *et al.* Una obra inédita de Vicente Requena (Valencia, 1556 – h. 1605). Estudio estilístico, técnico y analítico de una pintura sobre tabla de *San Cristóbal de Licia*. *Arché,* n.º 11 y 12, 2016-2017, pp. 37-45.

— , *et al.* Estudio de los soportes y preparaciones empleadas en la escuela valenciana del manierismo al naturalismo barroco a través de la visión de diversos tratadistas. *Arché,* n.º 8, 9 y 10, 2013-2015, pp. 99-108.

— , GUEROLA BLAY, Vicente y PÉREZ MARÍN, Eva. De la tabla al lienzo. Evolución técnica del soporte pictórico en la escuela valenciana del manierismo al naturalismo barroco. *Jornadas de Investigación Emergente en Conservación y Restauración de Patrimonio (EMERGE 2014): Libro de Actas*. Valencia: Instituto de Restauración del Patrimonio, Universitat Politècnica de València, 2014, pp. 125-134.

AGRADECIMIENTOS

Adentrarse en una tesis doctoral como la que aquí se expone implica un enorme esfuerzo, mucha dedicación y por supuesto un gran afán de superación. Esto no habría sido posible sin el interés de quienes, conscientes de la importancia de la pintura valenciana y de la escasa información técnica que al respecto existe, me han brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia para desarrollar esta investigación. Por ello, quiero expresar mi enorme gratitud a mis directores, el Dr. Vicente Guerola Blay, la Dra. Eva Pérez Marín y la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó, por haber depositado su confianza en mí con su incansable implicación, persistencia y sabia orientación. Sin su apoyo esta tesis no habría sido una realidad.

Del mismo modo, quiero agradecer la participación de varios expertos y estudiosos como el Dr. Antonio Doménech Carbó, quien con su experiencia y conocimiento me mostró una nueva forma de entender el arte desde la perspectiva científica. Al Dr. José Antonio Madrid García por su admirable intervención en el estudio radiográfico de las obras, así como al Dr. Isidro Puig Sanchis por las reflectografías realizadas. A la Dra. Sofía Vicente Palomino por su generosidad y buenos consejos. Y a la Dra. Juana C. Bernal Navarro, quien invirtió parte de su tiempo en mi labor de documentación.

Asimismo, he de reconocer la ayuda de las instituciones que han contribuido en este trabajo. En primer lugar al Institut Valencià de Conservació, Restauració i Investigació IVCR+i, y de una forma especial a Gemma M.ª Contreras Zamorano y Fanny Sarrió Martín, por abrirme sus puertas y facilitarme información de enorme interés. Al Museu de Belles Arts de València por permitirme el acceso a informes de obras que forman parte de sus fondos, y más concretamente a Pilar Ineba Tamarit, por su generosa tarea de resolver todas mis dudas. Igualmente al Departamento de Registro y al personal de consulta y préstamo de la biblioteca del Museu, como también de la Biblioteca Valenciana Nicolau Primitiu. A la Galería Caylus por atender gratamente algunas de mis peticiones y, por último, al Servicio de Microscopía Electrónica de la Universitat Politècnica de València, especialmente a Manuel Planes Insausti y al Dr. José Luis Moya López por el soporte técnico recibido.

No puedo olvidarme de mis compañeros del Instituto de Restauración del Patrimonio (IRP) por todo el apoyo prestado al comprender lo que supone este proceso. Tampoco de mis amigos, quienes me han visto crecer personal y profesionalmente.

Finalmente, quiero dedicar este trabajo a mi familia por estar a mi lado, valorando el esfuerzo y confiando en mí. A mis padres, de quienes he heredado lo más importante, mi educación. A mi hermana, por ser mi pilar fundamental. A Andrés, porque sin ti, sin tu soporte emocional y motivador, nada de esto hubiese sido posible. Y por último a mi tío Pepe, quien con su creatividad y su cámara ha sabido poner el broche final a esta tesis.

A todos ellos, gracias.

RESUMEN

Por considerarse un periodo crucial dentro de la pintura de la escuela valenciana, es digno de una rigurosa investigación el estudio de la transición entre soportes pictóricos en el paso de la tabla al lienzo. La contribución de un abanico de pintores a esta evolución técnica en el panorama artístico valenciano marcará la producción de los siglos posteriores, perpetuando una nueva forma de pintar sobre lienzo que no terminará de reemplazar por completo a la tradicional pintura sobre tabla.

Una serie de particularidades técnicas y matéricas acompañarán este cambio, ya que en su afán por abrazar los nuevos recursos pictóricos, los maestros de la pintura valenciana del siglo XVI y dos primeros tercios del XVII introducirán nuevos procedimientos y materiales en sus obras. A su vez, la sensibilidad artística del momento virará desde la enraizada tradición juanesca plenamente renacentista, hacia el naturalismo y la búsqueda de la realidad inmediata que surgiría en València con la llegada de Juan Sariñena y Francisco Ribalta.

Profundizar en el conocimiento de la magnitud de este cambio técnico y estilístico desde varios enfoques pero principalmente desde el científico, gracias al acceso a un conjunto de pinturas que abarcan la producción de Juan de Juanes hasta la de Jerónimo Jacinto de Espinosa, ha permitido reconstruir la manera de trabajar de los principales talleres de pintura de este periodo. En efecto, el alcance de este estudio no habría sido posible sin una extensa labor de revisión de la literatura artística, siendo los tradicionales tratados, manuales y recetarios de pintura referencias clave en la interpretación de los datos que el método científico ofrece.

Las aportaciones que brinda esta investigación no solo confirman el esplendor de esta etapa de la pintura valenciana, sino que a su vez se constituyen como un apoyo sólido sobre el que fundamentar nuevas autorías y atribuciones y la puesta en valor por la conservación de nuestro patrimonio pictórico.

RESUM

Per considerar-se un període crucial dins la pintura de l'escola valenciana, és digne d'una rigorosa investigació l'estudi de la transició entre suports pictòrics en el pas de la taula al llenç. La contribució d'un ventall de pintors a aquesta evolució tècnica en el panorama artístic valencià marcarà la producció dels segles posteriors, i perpetuarà una nova forma de pintar sobre llenç que no terminarà de reemplaçar per complet la tradicional pintura sobre taula.

Una sèrie de particularitats tècniques i matèriques acompanyaran aquest canvi, ja que en el seu afany per abraçar els nous recursos pictòrics, els mestres de la pintura valenciana del segle XVI i dos primers terços del XVII introduiran nous procediments i materials en les seues obres. Alhora, la sensibilitat artística del moment virarà des de l'arrelada tradició joanesca plenament renaixentista, cap al naturalisme i la cerca de la realitat immediata que sorgirà a València amb l'arribada de Joan Sarinyena i Francesc Ribalta.

Profunditzar en el coneixement de la magnitud d'aquest canvi tècnic i estilístic des de diversos enfocaments però principalment des del científic, gràcies a l'accés a un conjunt de pintures que comprenen la producció des de Joan de Joanes fins a la de Jeroni Jacint d'Espinosa, ha permés reconstruir la manera de treballar dels principals tallers de pintura d'aquest període. En efecte, l'abast d'aquest estudi no hauria sigut possible sense una extensa labor de revisió de la literatura artística, sent els tradicionals tractats, manuals i receptaris de pintura referències clau en la interpretació de les dades que el mètode científic ofereix.

Les aportacions que brinda aquesta investigació no sols confirmen l'esplendor d'aquesta etapa de la pintura valenciana, sinó que alhora es constitueixen com un suport sòlid sobre el que fonamentar noves autories i atribucions i la posada en valor per la conservació del nostre patrimoni pictòric.

ABSTRACT

For being considered a crucial period inside the painting of the Valencian school, the study of the transition between pictorial supports in the step of the wooden panel to the canvas is worthy of a rigorous research. The contribution of a range of painters to this technical evolution in the Valencian artistic panorama will mark the production of later centuries, perpetuating a new way of painting on canvas that will not finish completely replacing the traditional painting on panel.

A series of technical and material particularities will accompany this change, since in their eagerness to embrace the new pictorial resources, the masters of Valencian painting of the 16th century and two first thirds of the 17th will introduce new procedures and materials in their masterpieces. At the same time, the artistic sensibility of the moment will veer from the fully Renaissance Juanes'deep-rooted tradition, towards naturalism and the search for the immediate reality that arose in València with the arrival of Juan Sariñena and Francisco Ribalta.

Deepen the knowledge of the magnitude of this technical and stylistic change from several approaches but mainly from the scientific one, thanks to access to a set of paintings that include the production from Juan de Juanes to that of Jerónimo Jacinto de Espinosa, has allowed to reconstruct the way of working of the main painting workshops of this period. Indeed, the scope of this study would not have been possible without extensive work review of the artistic literature, being the traditional treatises, manuals and recipe books of painting key references in the interpretation of the data that scientific method offers.

The contributions that provide this research not only confirm the grandeur of this stage of Valencian painting, but at once they constitute themselves as a solid support on which to base new authorships and attributions and make the enhancement for the conservation of our pictorial heritage.

ÍNDICE

I. CUERPO TEÓRICO

INTRODUCCIÓN 25

ANTECEDENTES 27

OBJETIVOS 31

MÉTODO 33

I. VALÈNCIA ENTRE INICIOS DEL SIGLO XVI HASTA EL SEGUNDO TERCIO DEL XVII 36

1.1. CONTEXTO SOCIO-POLÍTICO Y ESPIRITUALIDAD VALENCIANA 39

1.1.1. Los avatares del régimen y la sociedad valenciana 40

1.1.2. La religiosidad en los inicios del quinientos y el impacto de la Contrarreforma católica 48

1.2. CONTEXTO ARTÍSTICO: LA PINTURA EN LA ESCUELA VALENCIANA DEL RENACIMIENTO E INICIOS DEL BARROCO 55

1.2.1. Los gremios y el Colegio de pintores 56

1.2.2. Los maestros de la pintura y su mecenazgo 60

1.2.3. Arte y espiritualidad valenciana 64

II. LOS PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS Y MATERIALES EMPLEADOS EN LA PINTURA SOBRE LIENZO Y TABLA A TRAVÉS DE LAS FUENTES ESCRITAS 66

2.1. LAS FUENTES ESCRITAS 69

2.1.1. Fuentes primarias 72

2.1.2. Fuentes secundarias 82

2.2. ESTUDIO DE LAS FUENTES: REVISIÓN DE LOS MATERIALES Y DEL MÉTODO DE CREACIÓN DE UNA OBRA PICTÓRICA 85

2.2.1. El soporte pictórico 86

2.2.2. La capa de preparación 100

2.2.3. El dibujo subyacente 108

2.2.4. La película pictórica 112

III. DE LA TABLA AL LIENZO. DE JUAN DE JUANES A JERÓNIMO JACINTO DE ESPINOSA..... 128

3.1. JUAN DE JUANES (H. 1503/1505 - BOCAIRENT, 1579)..... 131

3.1.1. Los Macip, una familia de pintores..... 132
3.1.2. La tabla en la producción pictórica juanesca..... 138
3.1.3. *Calvario*..... 150
3.1.4. Estudio comparativo y método de trabajo en Juan de Juanes..... 160

3.2. NICOLÁS BORRÁS (COCENTAINA, 1530 - COTALBA, 1610)..... 169

3.2.1. La pintura de Borrás..... 170
3.2.2. Diversidad de soportes en su producción pictórica..... 174
3.2.3. Un lienzo de *San Juan evangelista y el filósofo Cratón*..... 182
3.2.4. *San Jerónimo penitente*..... 196
3.2.5. Estudio comparativo y método de trabajo en Nicolás Borrás..... 206

3.3. JUAN SARIÑENA (H. 1545 - VALÈNCIA, 1619)..... 211

3.3.1. Los inicios del naturalismo y la ruptura con la tradición juanesca..... 212
3.3.2. La incorporación del lienzo en la producción pictórica de Sariñena..... 216
3.3.3. La *Inmaculada Concepción*..... 224
3.3.4. Estudio comparativo y método de trabajo en Juan Sariñena..... 234

3.4. CRISTÓBAL LLORENS (BOCAIRENT, H. 1554 - ¿VALÈNCIA?, H. 1622)..... 239

3.4.1. Datos biográficos y personalidad artística..... 240
3.4.2. El soporte leñoso en la pintura tardorenacentista de Cristóbal Llorens..... 244
3.4.3. La tabla de la *Resurrección*..... 252

3.5. VICENTE REQUENA (VALÈNCIA, 1556 - 1605)..... 263

3.5.1. El taller de los Requena..... 264
3.5.2. Aproximación a los soportes pictóricos en Vicente Requena..... 270
3.5.3. *San Cristóbal de Licia*..... 276
3.5.4. Estudio comparativo y método de trabajo en Vicente Requena..... 286

3.6. FRANCISCO RIBALTA (SOLSONA, 1565 - VALÈNCIA, 1628)..... 289

3.6.1. La renovación de la pintura valenciana por Francisco Ribalta..... 290
3.6.2. La importancia del lienzo en la producción pictórica ribaltesca..... 296
3.6.3. Un *Ecce Homo* de Francisco Ribalta..... 304
3.6.4. Un boceto de la *Cabeza de san Jaime* para Algemesí..... 316
3.6.5. Estudio comparativo y método de trabajo en Francisco Ribalta..... 324

3.7. VICENTE CASTELLÓ (H. 1586 - H. 1636)..... 331

3.7.1. Perfil biográfico y estilístico..... 332
3.7.2. Los soportes en Vicente Castelló..... 336
3.7.3. *Sueño del Niño Jesús*..... 344

3.8. JUAN RIBALTA (MADRID, H. 1596/1597 - VALÈNCIA, 1628)..... 355

3.8.1. Vida y trayectoria artística..... 356
3.8.2. Predominio del lienzo en la pintura de Juan Ribalta..... 360
3.8.3. Un *San Pedro llorando,* la última obra de su producción..... 368
3.8.4. Estudio comparativo y método de trabajo en Juan Ribalta..... 378

3.9. JERÓNIMO JACINTO DE ESPINOSA (COCENTAINA, 1600 - VALÈNCIA, 1667)..... 383

3.9.1. El naturalismo barroco de Espinosa..... 384
3.9.2. El lienzo como principal soporte en la producción de Espinosa..... 388
3.9.3. Las escenas del *Nacimiento de la Virgen* y el *Nacimiento de san Juan*..... 400
3.9.4. Una tabla de la *Inmaculada Concepción*..... 414
3.9.5. Una *Coronación de la Virgen* sobre tabla..... 426
3.9.6. Estudio comparativo y método de trabajo en Jerónimo Jacinto de Espinosa..... 440

IV. DISCUSIÓN..... 446

4.1. COMPARATIVA DE LOS MATERIALES, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS IDENTIFICADOS CON LAS FUENTES PRIMARIAS..... 449

4.1.1. Materiales y construcción del soporte pictórico..... 450
4.1.2. La naturaleza de la capa de preparación..... 458
4.1.3. La composición de la película pictórica..... 476

4.2. COMPARATIVA DEL MÉTODO DE TRABAJO EN LOS PINTORES DE LA ESCUELA VALENCIANA DEL XVI Y XVII..... 503

4.2.1. La transición entre soportes pictóricos..... 504
4.2.2. Técnicas y materiales de la capa de preparación..... 526
4.2.3. La naturaleza y composición de la materia pictórica..... 534

4.3. DISCRIMINACIÓN VOLTAMPEROMÉTRICA DE PINTORES/TALLERES..... 549

4.3.1. Pinturas valencianas analizadas mediante el método electroquímico VIMP..... 550
4.3.2. La voltamperometría como herramienta para la caracterización de pintores..... 552

V. CONCLUSIONES..... 558

VI. BIBLIOGRAFÍA..... 566

VII. ANEXO: LISTADO DE IMÁGENES REFERENCIADAS..... 590

INTRODUCCIÓN

Las diversas perspectivas desde las que se puede observar una obra de arte hacen de esta un ente complejo formado por una secuencia de estratos e integrado por un conjunto de aspectos teórico-prácticos que la definen. Dentro del marco teórico, una pintura puede ser estudiada desde una percepción estilística, compositiva, histórica e iconográfica, quedando técnicamente destinados estos enfoques al conocimiento estético de la película pictórica. Los aspectos prácticos se centran en la caracterización técnica y matérica de todos los estratos en los que queda dividida una pintura, esto es, soporte, preparación y película pictórica. Conocer la naturaleza de los materiales que integran estos tres elementos es fundamental a la hora de establecer conclusiones respecto a las técnicas y procedimientos a los que recurrió el pintor en su creación artística.

La aproximación a un conjunto de pinturas inéditas de la escuela valenciana del siglo XVI y dos primeros tercios del XVII representa el núcleo fundamental de esta tesis, teniendo en cuenta los cambios plásticos producidos en este momento por diversos factores de carácter técnico. En el ámbito valenciano, este periodo histórico-artístico no solo supone un cambio estilístico provocado por la llegada del naturalismo barroco a una pintura de arraigada tradición manierista, sino que también entraña una evolución de los soportes pictóricos. La incidencia en la expresión plástica que tuvo la transición en el empleo de soportes leñosos a la pintura sobre tela, llevará implícita una búsqueda de nuevos procedimientos de montaje y preparación de este nuevo soporte, el lienzo.

Hasta bien entrado el siglo XVI la madera fue el material preferente entre los artistas, ya que su dominio como soporte pictórico evidenciaba cierto grado de maestría del pintor. Por aquel entonces, el lienzo sería destinado a encargos inferiores con una mera función decorativa y sin importar demasiado su pervivencia en el tiempo. Las innovaciones desarrolladas por los maestros venecianos durante el siglo XVI respecto al uso del óleo sobre lienzo se propagaron en España a través de los pintores de la corte, quienes conocieron de primera mano las obras venecianas traídas por los monarcas Carlos I y Felipe II. El conocimiento de estas pinturas en el ambiente cortesano propició la sustitución gradual de la madera por el lienzo, ya que el uso exclusivo del soporte leñoso imperó hasta el último tercio del siglo XVI, momento a partir del cual la tela comenzará a tomar el relevo como soporte preferente en la pintura de retablos. La transición entre soportes estuvo influenciada por el desarrollo de las nuevas tendencias estilísticas que reclamaban una evolución en la técnica pictórica, pasando de la tradicional pintura al temple sobre tabla al óleo sobre lienzo. Esta nueva forma de expresión artística fue muy bien acogida dadas las ventajas que proporcionaba la pintura al óleo frente al temple de huevo: una amplia gama cromática, mayor tiempo de secado y una gran variedad de recursos expresivos que permitían desde una pintura empastada y brillante a pinceladas más transparentes y opacas. Las influencias venecianas en la pintura española suscitarían una asociación de la tela como el soporte principal de la técnica pictórica del óleo. Además de las posibilidades que ofrecía, la inclinación hacia el empleo de la pintura sobre lienzo también respondía a causas económicas así como a la facilidad en el transporte, ya que la tela era un material bastante más barato y de menor peso que permitía ser enrollado para su traslado.

Dada la amplia interrelación entre el soporte y la pintura, el cambio de la tabla al lienzo llevaría asociado una variación en el procedimiento de preparación del mismo, pasando de la consecución de gruesas capas de

carbonato o sulfato cálcico aglutinadas con cola animal en las tablas, a un sistema más flexible y adaptable a las deformaciones del lienzo. Esta aceptación de los nuevos recursos técnicos se verá reflejada paulatinamente en la pintura valenciana de los siglos XVI y XVII, a cuyos artistas les costará aceptar una transición definitiva al soporte textil, aún sometiéndose a los nuevos cánones estilísticos del naturalismo barroco.

El amplio abanico de artistas valencianos que son ejemplo de esta variación técnica y estilística tiene su punto de partida en la figura de Juan de Juanes (h. 1503/1505 - Bocairent, 1579), gran referente en la pintura del Renacimiento pleno de la València foral del siglo XVI cuyo legado pictórico contempla la madera como soporte preferente de sus representaciones. Seguidamente se encuentra Nicolás Borrás (Cocentaina, 1530 - Cotalba, 1610), uno de sus más fieles discípulos y gran representante de la pintura monástica que empezará a incorporar de forma paulatina el lienzo en su producción pictórica. Asimismo, resulta interesante la pintura de Juan Sariñena (h. 1545 - València, 1619) cuya producción supuso la ruptura con la estética juanesca y la asimilación de las innovaciones técnicas, puesto que el lienzo fue un soporte muy apreciado en sus composiciones. Perteneciente al círculo de discípulos juanescos y coetáneos a Borrás se ha estudiado la figura de Cristóbal Llorens (Bocairent, h. 1554 - ¿València?, h. 1622), pintor todavía muy afín a la tradicional pintura sobre tabla. También resulta interesante la pintura de Vicente Requena por su escasa evolución técnica en lo que al soporte se refiere (València, 1556 - h. 1605) y cuyas obras se conciben como el vínculo más temprano entre la pintura autóctona de tradición juanesca y la pintura reformada implantada por Juan Sariñena. Por otra parte, dentro de la órbita escurialense y por su influencia en artistas valencianos posteriores destacó Francisco Ribalta (Solsona, 1565 - València, 1628), pintor transicional entre el manierismo reformado y el naturalismo barroco que encarna el eje y motor de la transición en el empleo de la tabla al lienzo, ya que más de la mitad de su producción está realizada sobre tela. También importante fue el tercero de los hijos de Francisco Ribalta, el pintor de fuerte personalidad artística Juan Ribalta (Madrid, h. 1596/1597 - València, 1628), quien trabajó junto al pintor y gran colaborador en el taller familiar Vicente Castelló (h. 1586 - h. 1636), siendo ambos artistas muy afines al soporte textil pero sin apartar definitivamente el soporte leñoso de sus creaciones. Lo mismo ocurre con el pintor del barroco valenciano que cierra este arco cronológico, Jerónimo Jacinto de Espinosa (Cocentaina, 1600 - València, 1667) cuya producción mayoritariamente está realizada sobre lienzo aunque en algunos casos puntuales opte por un soporte más rígido y duradero como es la madera.

El acceso a la versión más íntima de un conjunto de pinturas -algunas inéditas- realizadas por estos artistas supone un nuevo enfoque en el estudio de su producción pictórica, permitiendo desnudar sus obras hasta el conocimiento de los procedimientos, técnicas y materiales empleados para su ejecución. Saber cómo y con qué está elaborada una pintura así como el estilo de la misma es lo que define a un pintor. Para ello, considerando la práctica inexistencia de estudios publicados a nivel técnico y analítico de obras de pintores valencianos comprendidos entre el siglo XVI y dos primeros tercios del XVII, y conociendo el difícil acceso a lo poco que pueda existir, es importante estudiar el legado pictórico de estos artistas en conjunto, analizando tanto el estilo e influencias adquiridas como cada uno de los elementos que integran sus pinturas. En este punto, resultan de especial interés los soportes, ya que la elección de un material u otro -lienzo, tabla o lienzo preparado sobre tabla- determinará el procedimiento de preparación del mismo y, por consiguiente, la técnica pictórica a emplear. Asimismo, generalmente el material escogido como soporte pictórico condicionará el formato de la obra y viceversa, teniendo en cuenta diversos factores relacionados con el sistema de construcción de la misma además de las ventajas que ofrece el reducido peso de una tela en pinturas de grandes dimensiones.

Por último, el gran volumen de datos expuestos en esta investigación y la diversidad de los mismos pretende posibilitar un acercamiento al quehacer en los más importantes talleres valencianos de los siglos XVI y XVII, donde la pintura se verá influenciada por los acontecimientos histórico-artísticos del momento. Dentro del campo técnico, documental y analítico, la extensa labor que se ha realizado de estudio y difusión de un patrimonio inédito del arte valenciano ofrece un nuevo enfoque, más científico, de la producción pictórica de los artistas que mejor representan el paso de la tabla al lienzo. Este nuevo punto de vista es susceptible de ser ampliado y constituye un apoyo en la actividad investigadora de cuantos historiadores del arte, peritos, tasadores, coleccionistas, conservadores y restauradores se interesen por la pintura valenciana que abarca la transición del manierismo al naturalismo barroco.

ANTECEDENTES

Aunque existe un conjunto de textos que tratan de manera general la evolución de los soportes y de los procedimientos pictóricos en la pintura española de los siglos XVI y XVII, a nivel específico resulta complicado obtener información técnica y analítica de pinturas valencianas de este periodo. Normalmente estos estudios o no han sido realizados o no están publicados, puesto que en muchas ocasiones las instituciones, recelosas de sus investigaciones, no contribuyen a la difusión de datos científico-técnicos tan esenciales para conocer a fondo el legado pictórico de un artista. Por ello, en relación al estado actual del tema, es necesario estructurar los diferentes estudios de los que se ha partido. Por un lado, se han encontrado una serie de investigaciones en las que se expone la evolución, naturaleza, composición y características de los materiales pictóricos comúnmente empleados en la pintura española. De entre todas ellas destaca el volumen dedicado a las *Técnicas y materiales de la pintura española en los Siglos de Oro* publicado por R. Bruquetas[1], o algunas tesis doctorales cuyos estudios son más concretos con respecto a los distintos elementos que integran una pintura. Ejemplo de ello son las últimas investigaciones realizadas sobre *Los soportes textiles utilizados por los pintores españoles a lo largo del siglo XVII*[2], pero sin pasar por alto estudios anteriores como la tesis doctoral de C. Andreu con sus aportaciones sobre *La tela como soporte de la pintura*[3]. Son más frecuentes los textos relacionados con el tema de las preparaciones, destacando la tesis doctoral de M.ª J. González, *Estudio de las preparaciones de pintura sobre soportes de tela y tabla*[4], y la presentada por S. Santos en el año 2005 donde trata más concretamente *Las preparaciones de yeso en las pinturas sobre tabla de la escuela española*[5]. De esta última se publicó un libro en el año 2015 que lleva por título *El yeso: su elaboración y empleo en la pintura y dorado de retablos*[6]. Con esta misma temática también se ha revisado el artículo sobre la *Evolución de las preparaciones en la pintura sobre lienzo de los siglos XVI y XVII en España*, publicado en el Boletín del Museo del Prado[7].

En lo que respecta a los procedimientos y materiales que intervienen en la película pictórica, por un lado son interesantes las investigaciones realizadas en torno a las técnicas de dorado, especialmente aquellas asociadas al tratamiento del oro en la propia pintura como elemento decorativo de nimbos, ornamentaciones en brocado de ropajes o determinados objetos. En este punto conviene destacar la tesis doctoral de E. López titulada *Estudio de los materiales y procedimientos del dorado a través de las fuentes literarias antiguas: aplicación*

1. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales de la pintura española en los Siglos de Oro*. Madrid: Fundación de Apoyo a la Historia del Arte Hispánico, 2002.
2. ALBA CARCELÉN, Laura. *Los soportes textiles utilizados por los pintores españoles a lo largo del siglo XVII: contexto histórico y estudio técnico a través de la radiografía*. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2015.
3. ANDREU LARA, Carmen. *La tela como soporte de la pintura*. Tesis doctoral. Sevilla: Universidad de Sevilla, 1991.
4. GONZÁLEZ LÓPEZ, M.ª José. *Estudio de las preparaciones de pintura sobre soportes de tela y tabla. Caracterización de sus principales componentes, comportamiento y factores de deterioro*. Tesis doctoral. Sevilla: Universidad de Sevilla, 1992.
5. SANTOS GÓMEZ, Sonia. *Las preparaciones de yeso en las pinturas sobre tabla de la escuela española*. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2005.
6. SANTOS GÓMEZ, Sonia. *El yeso: su elaboración y empleo en la pintura y dorado de retablos.* Almería: Círculo Rojo, 2015.
7. GAYO GARCÍA, M.ª Dolores y JOVER DE CELIS, Maite. Evolución de las preparaciones en la pintura sobre lienzo de los siglos XVI y XVII en España. *Boletín del Museo del Prado,* tomo 28, n.º 46, 2010, pp. 39-59.

en las decoraciones de pinturas castellanas sobre tabla[8], y especialmente la de X. Ferragud dado que sus estudios sobre el dorado están contextualizados en el panorama artístico valenciano que abarca del siglo XV al XX[9]. Por otra parte, también en relación a la película pictórica es importante hacer referencia a los pigmentos, siendo una de las principales contribuciones sobre la evolución y naturaleza de estos materiales la investigación realizada por M. A. Parrilla bajo el título *El arte de los pigmentos. Análisis histórico-artístico de su evolución a partir de los tratados españoles de Francisco Pacheco y Antonio Palomino*[10].

Dentro del panorama de la investigación científico-técnica, y más concretamente en el ámbito artístico valenciano, se han realizado algunas pesquisas que es indispensable señalar. El catálogo publicado con motivo de la exposición *El nacimiento de una pintura: De lo visible a lo invisible*[11] pone en conocimiento el método adoptado por los principales maestros flamencos, italianos y españoles de los siglos XV y XVI -entre los que se incluye Juan de Juanes- en la ejecución de uno de los procedimientos previos a la pintura como es el dibujo preparatorio. Para ello, este estudio recoge un amplio registro de imágenes generadas a partir de la reflectografía infrarroja aplicada a determinadas pinturas permitiendo, por un lado, observar el dibujo subyacente que realizaron estos artistas en algunas obras emblemáticas, y por otro, identificar las herramientas y materiales empleados para dicho fin. Gracias a ello se pueden advertir las particularidades técnicas de cada taller, así como definir con mayor exactitud la iconografía e incluso la autoría de las obras.

Las publicaciones de carácter científico relacionadas con pinturas del área valenciana normalmente están destinadas a la caracterización de la paleta cromática de un pintor. Por lo general, este tipo de contribuciones son más frecuentes en obras de Juan de Juanes, ya que es considerado como uno de los más cualificados exponentes de la pintura valenciana del Renacimiento pleno, teniendo en cuenta la repercusión que tuvo su producción pictórica en artistas coetáneos y posteriores. Como ejemplo de ello destaca el apartado de estudios científicos que incorporan los volúmenes I y II de la exposición *Recuperando nuestro patrimonio*[12], donde se analizan los pigmentos utilizados en diez pinturas y cuatro retablos de los periodos gótico y renacentista valenciano, principalmente obras de Vicente Macip y su hijo Juan de Juanes. Respecto al corpus de pinturas realizadas por este último, también se deben considerar las investigaciones en el campo técnico y analítico realizadas con motivo de la *Restauración del retablo mayor de la iglesia parroquial de la Font de la Figuera*[13], así como los estudios científicos llevados a cabo por R. Romero y A. Illán en la tabla de la *Adoración de los Reyes Magos* de Juan de Juanes de la colección Lacave[14].

Por sus aportaciones científicas también es interesante aludir a un artículo de M.ª T. Doménech que lleva por título «Analytical study of the evolution of panel painting technique in valencian workshops from the

---

8. LÓPEZ ZAMORA, Eva. *Estudio de los materiales y procedimientos del dorado a través de las fuentes literarias antiguas: aplicación en las decoraciones de pinturas castellanas sobre tabla*. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2007.

9. FERRAGUD ADAM, Xavier. *Estudi de les tècniques del daurat i la policromia sobre l'or a l'escola valenciana del segle XV al segle XX: Anàlisi dels materials, tècniques i procediments.* Tesis doctoral. València: Universitat Politècnica de València, 2015.

10. PARRILLA BOU, M.ª Ángeles. *El arte de los pigmentos: Análisis histórico-artístico de su evolución a partir de los tratados españoles de Francisco Pacheco y Antonio Palomino.* Tesis doctoral. Valencia: Universitat de València, 2009.

11. ALBA CARCELÉN, Laura, *et al. El nacimiento de una pintura: De lo visible a lo invisible*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2010.

12. MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio.* Valencia: Consorci de Museus de la Comunitat Valenciana [etc.], 1999, pp. 285- 310. Véase también: MARZAL ÁLVARO, Manuel (coord.). *Recuperando nuestro patrimonio II.* Valencia: Consorci de Museus de la Comunitat Valenciana [etc.], 2002, pp. 285-312.

13. HERNÁNDEZ ANDRADA, Alicia, *et al. Joan de Joanes: Restauració del retaule major de l'església parroquial de la Font de la Figuera: Restauración del retablo mayor de la iglesia parroquial de la Font de la Figuera.* València: Generalitat Valenciana, 2005.

14. ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. Tradición y evolución técnica en la pintura renacentista valenciana. De Francisco de Osona a Juan de Juanes: Nuevos datos a partir de recientes procesos analíticos. *Actas X Congreso Ibérico de Arqueometría.* Castellón: Subdirección de Conservación, Restauración e Investigación IVC+R de Culturarts Generalitat, 2013, pp. 118-126.

fourteenth to the seventeenth century»[15], en el que se identifica la especie de madera empleada como soporte pictórico de un conjunto de cuatro tablas valencianas además de los pigmentos, cargas y aglutinantes que intervienen en los estratos pictóricos. Otro estudio a destacar es el publicado en 2015 en la reconocida revista *Studies in Conservation*, «The combined use of cross-section analysis and other stratigraphic recording systems in the cleaning of two panel paintings from the fifteenth- and sixteenth-century»[16], en el que se dan a conocer los materiales que integran la preparación y película pictórica del *Retablo de la Purísima* atribuido a Gaspar Requena, que se localiza en la iglesia parroquial de Nuestra Señora de la Merced y Santa Tecla de Xàtiva. También de este artista existe una tabla de colección particular en la que se representa la escena del *Calvario* de Cristo y de la que se elaboró un importante estudio científico-técnico en el año 2013[17].

Como ya se ha mencionado anteriormente, es difícil encontrar textos publicados que traten el análisis de pinturas de la escuela valenciana desde un enfoque técnico y matérico. Por ello, del arco cronológico de pintores que se han seleccionado en esta tesis doctoral únicamente se han encontrado estudios específicos de algunas obras de Juan de Juanes, Nicolás Borrás, Francisco Ribalta, Juan Ribalta y Jerónimo Jacinto de Espinosa. De entre ellos, además de las publicaciones ya citadas en torno a la producción de Juanes, conviene destacar un artículo de 1992 sobre el «Estudio analítico de pigmentos y superficie de retablos valencianos (S. XV-XVI) por microscopía óptica y microscopía electrónica de barrido (MEB/EDEX)»[18], en el que se caracterizan las capas de preparación y la paleta cromática empleada por Nicolás Borrás en el *Retablo de la Virgen de Gracia* de la iglesia parroquial de Rugat de València. Por otro lado, la salida a subasta en 2010 de una tabla atribuida a Francisco Ribalta con la representación del *Sueño de san José* fue el origen de varios estudios que incluyen un análisis pormenorizado de la técnica y los materiales constitutivos de la obra. Estos datos quedan recogidos en un artículo publicado en la revista *Ars Longa*[19], que a su vez es una extensión del Trabajo Final de Máster presentado en 2011 por M. Ortega[20], donde aporta un compendio de resultados técnicos y analíticos de varias obras ribaltescas, incluyendo un lienzo de Juan Ribalta. Asimismo, en el caso de Jerónimo Jacinto de Espinosa se ha tenido en cuenta un estudio donde se identifican los materiales que integran los estratos pictóricos de una de las obras más emblemáticas de su producción, concretamente el lienzo de la *Inmaculada Concepción* de la Universitat de València[21].

Por último, además de estas publicaciones, el acceso a información de carácter científico-técnico sobre algunas obras de los pintores seleccionados fue posible gracias a una serie de informes facilitados por el Institut Valencià de Conservació, Restauració i Investigació IVCR+i, entre los que destaca el estudio analítico de la *Virgen de Porta Coeli* realizada por Francisco Ribalta[22].

---

15. DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa, *et al.* Analytical study of the evolution of panel painting technique in valencian workshops from the fourteenth to the seventeenth century. *Studies in Conservation* [en línea]. Vol. 43, 1998, pp. 22-26 [3 febrero 2016]. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1179/sic.1998.43.Supplement-1.22

16. BARROS GARCÍA, José Manuel, REINA DE LA TORRE, Abraham y PÉREZ MARÍN, Eva. The combined use of cross-section analysis and other stratigraphic recording systems in the cleaning of two panel paintings from the fifteenth- and sixteenth-century. *Studies in Conservation* [en línea]. Vol. 60, 2015, pp. 245-252 [16 marzo 2016]. Disponible en: https://doi.org/10.1179/2047058414Y.0000000128

17. VIANA GARCÍA, Bárbara. *Un Calvario de Gaspar Requena: Revisión historiográfica y científico-técnica de una pintura inédita de la escuela juanesca*. Trabajo Final de Máster. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2013.

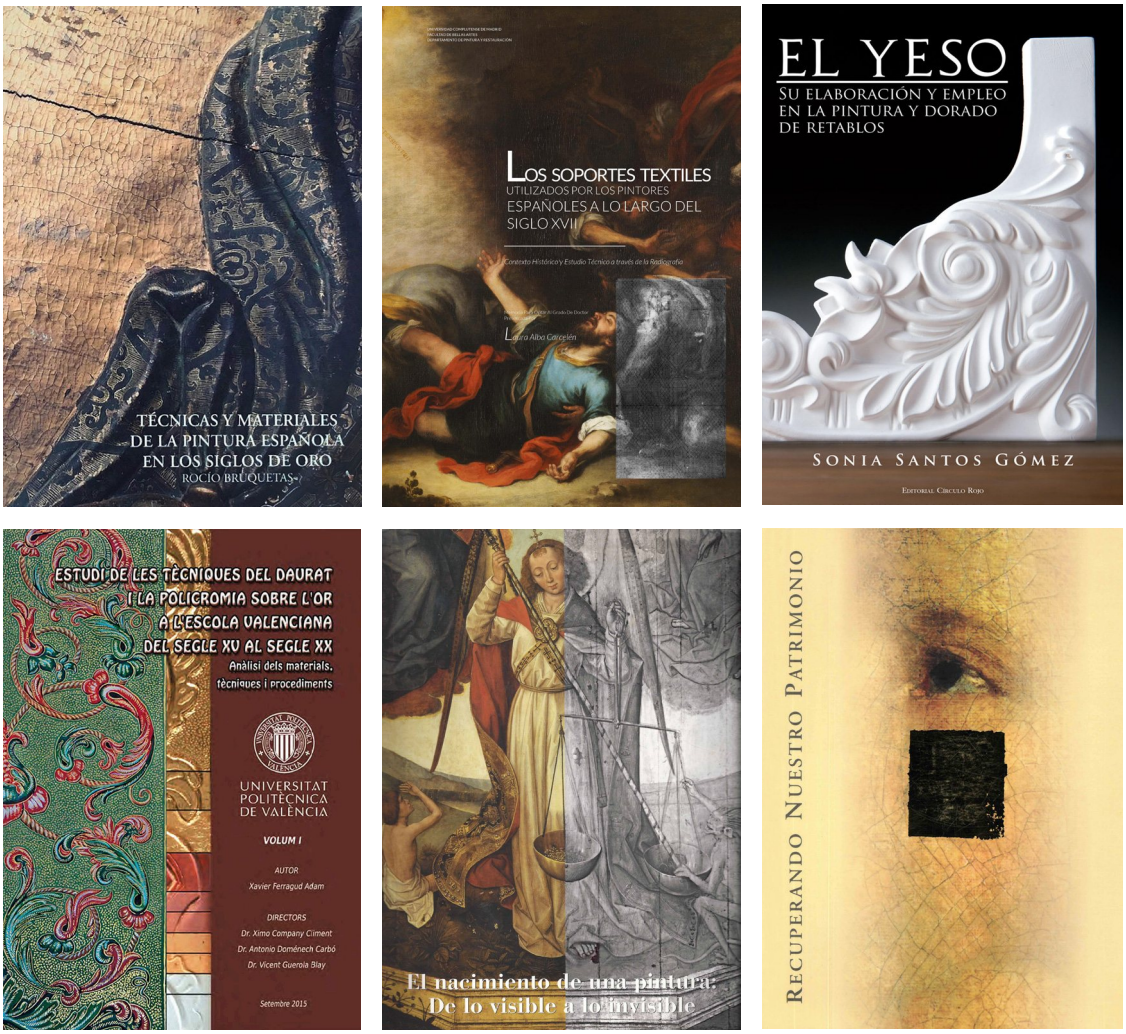
18. DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa, *et al*. Estudio analítico de pigmentos y superficie de retablos valencianos (S. XV-XVI) por microscopía óptica y microscopía electrónica de barrido (MEB/EDEX). *Actas IX Congreso de Conservación y Restauración de Bienes Culturales*. Sevilla: Ministerio de Cultura, Secretaría del Congreso de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, 1992, pp. 718-727.

19. FELICI CASTELL, Andrés y ORTEGA FERRER, María. *El somni de sant Josep* de Francesc Ribalta a Algemesí. Una obra retrobada arran de la seua desaparició durant la Guerra Civil. *Ars Longa, Cuadernos de arte,* n.º 21, 2012, pp. 215-232.

20. ORTEGA FERRER, María. *El Somni de sant Josep: un Ribalta inèdit o retrobat.* Trabajo Final de Máster. València: Universitat Politècnica de València, 2011.

21. BENITO GOERLICH, Daniel, *et al. Herencia pintada: obras pictóricas restauradas de la Universitat de València*. Valencia: Universitat de València, 2002, pp. 171-178.

22. La mayoría de estos informes se realizaron cuando esta institución era conocida como Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R. Véase: JUANES BARBER, David. *Informe: Análisis de la Virgen de Portaceli*. Valencia: Laboratorio de materiales del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2009.



Figs. 1-6: Estudios y publicaciones relevantes sobre procedimientos, técnicas y materiales empleados en la pintura de los siglos XVI y XVII (de izquierda a derecha, de arriba a abajo): 1) BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales de la pintura española en los Siglos de Oro,* 2002; 2) ALBA CARCELÉN, Laura. *Los soportes textiles utilizados por los pintores españoles a lo largo del siglo XVII: contexto histórico y estudio técnico a través de la radiografía,* 2015; 3) SANTOS GÓMEZ, Sonia. *El yeso: su elaboración y empleo en la pintura y dorado de retablos,* 2015; 4) FERRAGUD ADAM, Xavier. *Estudi de les tècniques del daurat i la policromia sobre l'or a l'escola valenciana del segle XV al segle XX: Anàlisi dels materials, tècniques i procediments,* 2015; 5) ALBA CARCELÉN, Laura, *et al. El nacimiento de una pintura: De lo visible a lo invisible,* 2010; 6) MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio,* 1999

OBJETIVOS

La presente investigación trata de establecer un punto de partida hacia una nueva manera de ver y comprender la producción pictórica valenciana de una determinada época histórico-artística. Por ello, el objetivo principal que se persigue con esta tesis doctoral es ofrecer una visión en profundidad de los procedimientos y materiales utilizados por los pintores valencianos del siglo XVI y dos primeros tercios del XVII en su creación artística, considerando que la transición en el empleo de la tabla al lienzo llevará implícitas ciertas variaciones técnicas y matéricas en los estratos posteriores de preparación y película pictórica. De esta finalidad última se desprenden una serie de objetivos más específicos que han ido marcando los distintos pasos a seguir en la ardua tarea de alcanzar dicho propósito inicial. Concretamente estos son:

1. Ofrecer una visión global del contexto histórico, social y cultural en el que se forjó el arte de la València foral de los siglos XVI y XVII. El estudio de las condiciones y el entorno en las que fue realizada una obra de arte permite comprender el porqué de la misma, tanto su naturaleza como finalidad, actuando a modo de espejo que combina la realidad social del momento con la mentalidad del propio artista.

2. Estructurar y comparar la información ofrecida por aquellas fuentes que abarquen el conjunto de procedimientos, técnicas y materiales empleados en la creación de una pintura, atendiendo a los tres estratos que la integran, esto es, soporte, preparación y película pictórica. En este punto juegan un papel importante los tradicionales tratados de arte y manuales de pintura, un tipo de literatura artística de carácter didáctico donde se recopilan y exponen todos los conocimientos relacionados con la práctica de la pintura. El conjunto de datos que aportan sobre el origen y naturaleza de los materiales pictóricos, las técnicas de ejecución y el quehacer en los talleres de pintura resulta decisivo a la hora de interpretar cómo fueron realizadas las obras que integran la producción pictórica de un artista. Las particularidades técnicas y matéricas afectarán decisivamente a la manera de trabajar de los antiguos maestros, y a la inversa, ya que la inclinación natural del artista hacia un tipo de pintura influirá en la elección de los materiales, y en consecuencia, de las técnicas de ejecución. Esta elección será especialmente relevante en lo que respecta al soporte, ya que supone el primer paso hacia un tipo de pintura u otra.

3. Compilar los perfiles biográficos, así como los aspectos estilísticos y fuentes influyentes en la pintura de los artistas de la escuela valenciana que mejor encarnan la transición en el empleo de la tabla al lienzo. En uno de los extremos de este arco cronológico se sitúa Juan de Juanes como representante de la pintura sobre tabla del Renacimiento pleno, y cierra el ciclo la figura de Jerónimo Jacinto de Espinosa cuya pintura, enmarcada en el Barroco, prácticamente en su totalidad está ejecutada sobre lienzo. Dentro de este esquema delimitado se encuentran sucesivamente después de Juanes pintores de la talla de Nicolás Borrás, Juan Sariñena, Cristóbal Llorens, Vicente Requena, Francisco y Juan Ribalta, Vicente Castelló y finalmente Espinosa.

4. Revisar y elaborar una evaluación estadística del tipo de soporte empleado -lienzo o tabla- en la producción pictórica de cada uno de los artistas mencionados anteriormente. En este punto es relevante documentar aquellas obras realizadas en lienzo preparado sobre tabla, un tipo de construcción a caballo entre la tela y la madera concebido con la intención de combinar en un único soporte las ventajas de ambos materiales.

5. Elaborar un completo estudio iconográfico, estilístico, compositivo, técnico y analítico de un conjunto de pinturas -algunas inéditas- atribuidas a los artistas seleccionados. El examen iconográfico pretende definir el simbolismo y significado que encierran las pinturas en sí mismas mediante la identificación de los elementos alegóricos representados en la escena y la interpretación iconológica de cada uno de ellos. Por otro lado, el estudio compositivo trata de explicar cómo están organizados los elementos gráficos y plásticos en la obra mientras que el análisis estilístico comporta todos aquellos matices que hacen referencia a un pintor o a una época histórico-artística determinada, esto es, las fuentes influyentes que proyecta la pintura o aquellos rasgos formales que identifican el estilo propio de un artista: el tipo de pincelada, estudio anatómico, tratamiento de los paños, etc. Por último, el estudio técnico está directamente relacionado con el analítico, ya que la extracción y análisis de muestras de soporte y estratos pictóricos permite caracterizar la naturaleza de los materiales constitutivos, sirviendo de apoyo a la hora de interpretar cuál ha sido el *modus operandi* en la creación de la obra.

El conjunto de obras que fueron estudiadas bajo estos planteamientos hacen un total de catorce pinturas, de las que resulta importante destacar la participación en la restauración de algunas de ellas, lo que supone cierta información adicional al llevar implícito un contacto más cercano con la materia de las mismas. Concretamente estas fueron: un *Calvario* sobre tabla realizado por Juan de Juanes y procedente del Museu de Santa Clara de Gandia; un *San Jerónimo penitente* sobre lienzo adherido a tabla y un *San Juan evangelista y el filósofo Cratón* sobre lienzo atribuidos ambos a Nicolás Borrás; una *Inmaculada Concepción* sobre tabla de Juan Sariñena; una *Resurrección* también sobre tabla de Cristóbal Llorens; un panel con la efigie de *San Cristóbal de Licia* realizado por Vicente Requena; dos pinturas de Francisco Ribalta con la representación de un *Ecce Homo* sobre lienzo adherido a tabla y una pequeña tablilla con la *Cabeza de san Jaime,* pintada como boceto previo para el panel *Santiago en la batalla de Clavijo* del retablo mayor de la iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí; un *San Pedro llorando* sobre lienzo realizado por Juan Ribalta y procedente del monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent; un lienzo con el *Sueño del Niño Jesús* de Vicente Castelló que se localiza en el asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent; y dos tablas con la *Inmaculada Concepción* y la *Coronación de la Virgen,* además de los lienzos adheridos a tabla del *Nacimiento de la Virgen* y *Nacimiento de san Juan* que formaron parte de la predela del desmembrado *Retablo de san Pedro mártir* de la iglesia parroquial de San Nicolás de València, todas ellas de Jerónimo Jacinto de Espinosa.

6. Reconocer en las pinturas de la escuela valenciana aquí estudiadas, así como en otras de la producción pictórica de los artistas seleccionados los materiales, técnicas y procedimientos a los que se ha recurrido y que se describen en las fuentes escritas revisadas. Concretamente de aquellos textos propios de la literatura artística como son los tratados de arte, los manuales y recetarios de pintura.

7. Comparar, en la medida de lo posible, los resultados científico-técnicos obtenidos de cada una de las pinturas analizadas con aquellos estudios ya realizados de la misma naturaleza aplicados a obras ejecutadas por estos artistas. La escasa información técnica y analítica publicada o cedida por algunos organismos e instituciones sobre determinadas obras de los pintores seleccionados se considera un patrón comparativo esencial con el que equiparar los resultados obtenidos en esta investigación. Gracias a lo cual se puede justificar con base científica la autoría de las obras aquí estudiadas, muchas de ellas inéditas, y además permite plantear una serie de conclusiones muy esclarecedoras con respecto a la manera de trabajar de cada pintor, desde los sistemas de construcción de los soportes pictóricos, pasando por el tipo de preparación escogida para los mismos así como la paleta cromática utilizada.

8. Por último, desde el enfoque científico que proporciona la técnica de análisis electroquímico conocida como voltamperometría de micropartículas inmovilizadas (VIMP), se ha pretendido caracterizar y establecer diferencias en lo que respecta al método de ejecución que cada pintor de los seleccionados, o más bien taller, adopta en el momento de afrontar la creación de una pintura. Este tipo de análisis permite perfilar con mayor exactitud la autoría de una obra al discriminar entre pintores que trabajan en el mismo lugar y en la misma época, en este caso, en la València foral del siglo XVI y dos primeros tercios del XVII.

Partiendo de los objetivos específicos planteados en esta tesis doctoral se deduce la intensa labor de búsqueda y revisión de un vasto volumen de fuentes bibliográficas de diversa índole que dichos propósitos requieren. De ahí la necesidad de establecer una clasificación de las fuentes en distintas categorías atendiendo al tipo de información que ofrecen, lo que las relaciona directamente con los objetivos reseñados. El estudio pormenorizado de estos textos ha facilitado la comprensión de un momento transicional y evolutivo de la pintura de la escuela valenciana, en la que los soportes textiles irán sustituyendo paulatinamente a la madera afectando a los procesos sucesivos que intervienen en las capas de preparación y de película pictórica.

·**Fuentes historiográficas.** La aproximación al devenir histórico, cultural y social en el que se proyecta la pintura valenciana de los siglos XVI y XVII, permite ubicar a los artistas de este periodo en un contexto estilístico que evolucionará desde la pintura manierista reformada de Juan de Juanes, hasta el naturalismo barroco y tenebrista de Jerónimo Jacinto de Espinosa. Los textos donde se recoge esta contextualización histórica y artística en el ámbito valenciano son diversos, desde los estudios previos que incorporan algunos catálogos de exposición, hasta ejemplares publicados que tratan única y exclusivamente la pintura de este periodo o tesis doctorales con esta misma intencionalidad. Respecto a estas últimas son de especial relevancia las investigaciones realizadas por B. Franco sobre *Espiritualidad, reformas y arte en Valencia (1545-1609)*[23].

·**Fuentes literarias y de información técnica.** Dentro de esta categoría se insertan aquellos estudios realizados sobre la historia de los materiales y tecnología de la pintura. Resulta especialmente interesante la revisión de los tradicionales tratados de arte, manuales y recetarios de pintura escritos no solo en la época objeto de estudio -siglos XVI y XVII- ni aquellos que únicamente hacen referencia al arte español. Por ello, además de los conocidos ejemplares posteriores al siglo XVII como *El museo pictórico y escala óptica* de Antonio Palomino[24], importante para estudiar la evolución o permanencia en el tiempo de algunos materiales y técnicas empleadas en la pintura de caballete; juega un papel muy significativo la tratadística italiana, de la que es bien conocido *Il libro dell'arte* de Cennino Cennini de finales del siglo XIV[25]. No obstante, aunque es imposible saber a ciencia cierta si los tratados italianos fueron conocidos en València durante los siglos XVI y XVII, son indudables las semejanzas existentes en lo que respecta a los tratamientos y técnicas procedentes de Italia.

23. FRANCO LLOPIS, Borja. *Espiritualidad, reformas y arte en Valencia (1545-1609)*. Tesis doctoral. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2009.
24. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico y escala óptica*. Madrid: Lucas Antonio de Bedmar, 1715; Viuda de Juan Garcia Infançon, 1724.
25. La primera edición impresa de este manuscrito fue realizada por G. Tambroni en 1821. Véase: CENNINI, Cennino. *Di Cennino Cennini trattato della pittura: Messo in luce la prima volta con annotazioni dal cavaliere Giuseppe Tambroni*. Roma: Co'torchj di Paolo Salviucci, 1821.

Por otro lado, a esta categoría de fuentes de información sobre la historia tecnológica de la pintura de caballete también cabe sumarle otras publicaciones como son los compendios de las tradicionales técnicas y materiales artísticos, de los que destacan los ejemplares publicados por el pintor neoyorquino Ralph Mayer[26] y el del profesor alemán Max Doerner[27].

·Datos biográficos y fuentes de información gráfica. A este grupo pertenecen aquellos catálogos de exposición que son el testimonio y último vestigio material de proyectos expositivos temporales, celebrados con la intención de dar a conocer la producción pictórica de un artista. La labor de documentación e investigación previa que estos catálogos requieren proporciona una descripción detallada de las pinturas expuestas respaldada, en algunos casos, con alusiones al contexto histórico, social y cultural en el que las obras fueron creadas. Una parte importante de los ejemplares aquí consultados corresponden a exposiciones monográficas del legado pictórico de un solo artista, de las que se pueden mencionar los catálogos de *Joan de Joanes: Una nueva visión del artista y su obra*[28] o *Joan de Joanes: Un maestro del Renacimiento*[29], *Nicolás Borrás (1530-1610): Un pintor valenciano del Renacimiento*[30], *Joan Sarinyena (1545-1619): Pintor de la Contrareforma a València*[31], *The paintings of Ribalta: 1565-1628*[32] o *Jerónimo Jacinto de Espinosa (1600-1667)*[33].

En esta clasificación también sería lógico incluir todos aquellos textos que tratan aspectos de la vida y obra de un artista. Aunque a veces los catálogos monográficos ya recojan este tipo de información, existen otros estudios cuyo origen no se constituye como una extensión de un proyecto expositivo. Como ejemplo de ello cabría mencionar las últimas investigaciones realizadas sobre *El pintor Joan de Joanes y su entorno familiar*[34], o las contribuciones de D. M. Kowal en relación a la pintura de *Ribalta y los ribaltescos: La evolución del estilo barroco en Valencia*[35]. En algunos casos, la información existente es mucho más dispersa, lo que implica una ardua búsqueda y revisión de diversas fuentes bibliográficas para recopilar el perfil biográfico y profesional de un artista. Esto sucede con pintores como Vicente Requena, Cristóbal Llorens o Vicente Castelló, de los cuales por el momento no se han publicado catálogos monográficos lo que dificulta en cierta manera el estudio de su producción pictórica.

·Fuentes de información científico-técnica específica. Por último, en esta categoría se incluyen todas aquellas publicaciones que muestran los resultados obtenidos a partir de diversas técnicas de análisis aplicadas a determinadas obras de los pintores objeto de estudio. Las fuentes más importantes utilizadas ya han sido concretadas anteriormente en el apartado destinado a la revisión de los antecedentes.

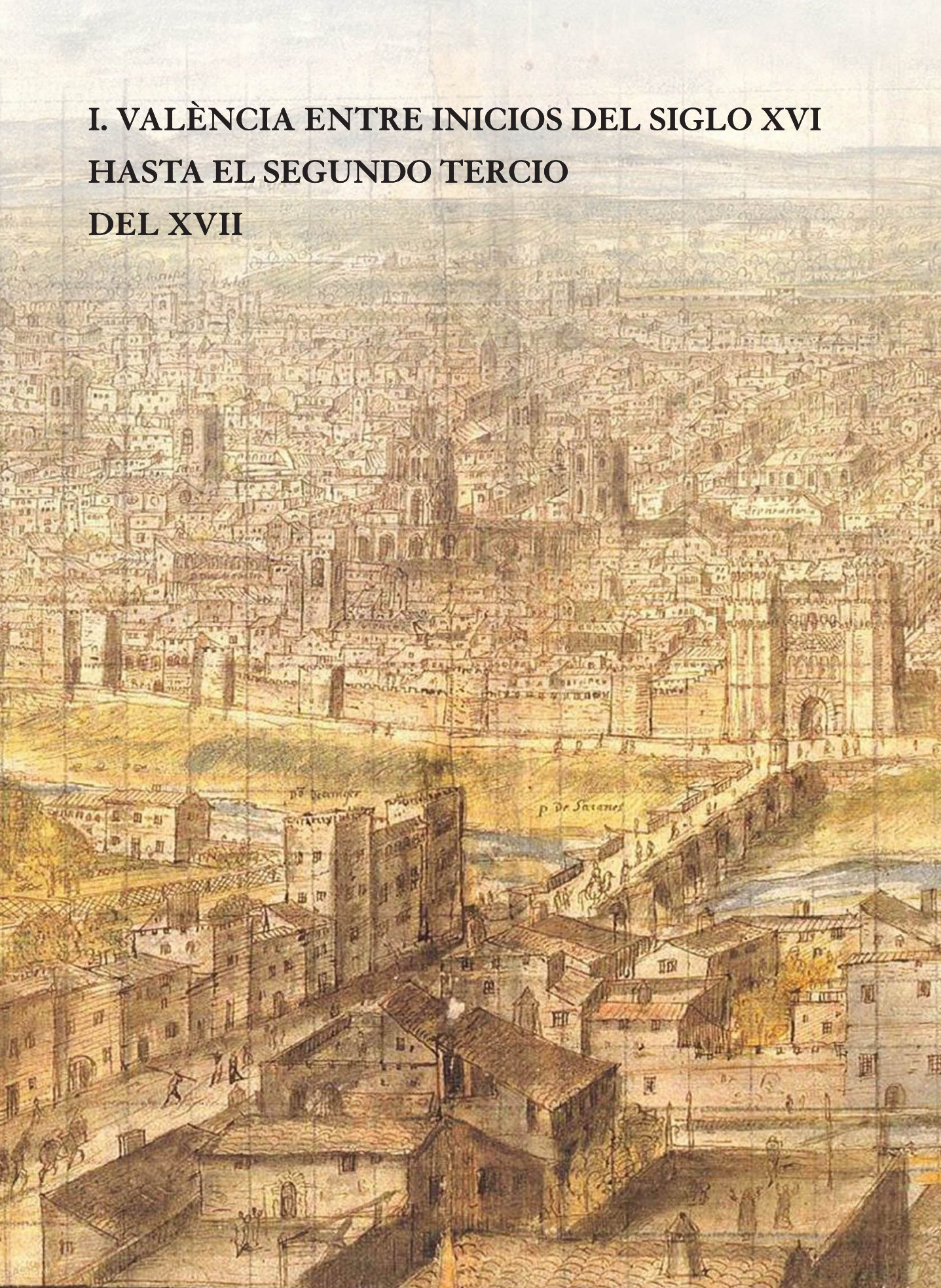
---

26. MAYER, Ralph. *The artist's handbook of materials and techniques*. New York: Viking Press, 1940.
27. DOERNER, Max. *Malmaterial und seine verwendung im bilde*. München: Dr. F. X. Weizinger & Co., 1922.
28. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Una nueva visión del artista y su obra*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2000.
29. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Un maestro del Renacimiento*. Madrid: Fundación Santander Central Hispano, 2000.
30. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás (1530-1610): Un pintor valenciano del Renacimiento*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2010.
31. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan Sarinyena (1545-1619): Pintor de la Contrareforma a València*. València: Generalitat Valenciana, 2008.
32. BENITO DOMÉNECH, Fernando y GALDÓN, José Luis. *The paintings of Ribalta: 1565-1628*. Valencia: Diputación Provincial de Valencia, 1988.
33. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto de Espinosa (1600-1667)*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2000.
34. PUIG SANCHIS, Isidro, COMPANY CLIMENT, Ximo y TOLOSA ROBLEDO, Luisa. *El pintor Joan de Joanes y su entorno familiar: Los Macip a través de las fuentes literarias y la documentación de archivo*. Lleida: Centre d'Art d'Època Moderna (CAEM), Edicions de la Universitat de Lleida, 2015.
35. KOWAL, David M. *Ribalta y los ribaltescos: La evolución del estilo barroco en Valencia*. Valencia: Diputación Provincial de Valencia, 1985.

A parte de la labor teórica que supone la revisión de fuentes bibliográficas, para acometer los objetivos fijados en esta tesis también ha sido necesario desarrollar tareas de índole práctica, principalmente vinculadas al estudio pormenorizado de una serie de pinturas valencianas de los siglos XVI y XVII. Dentro de dichas tareas se encuentra la documentación técnica de las obras mediante el registro fotográfico de las mismas a través de radiaciones comprendidas dentro del campo visible, y principalmente del no visible como supone la obtención de radiografías, reflectografías infrarrojas y fotografías de fluorescencia visible con radiación ultravioleta. Por otra parte, en algunos casos ha sido posible la participación directa en las intervenciones de restauración efectuadas sobre las obras, en los talleres y laboratorios de la Unidad de Conservación y Restauración de Pintura de Caballete y Retablos situados en el Instituto de Restauración del Patrimonio de la Universitat Politècnica de València. Por último, la labor más importante por su trascendencia en esta investigación implicó la extracción, preparación y caracterización analítica de micromuestras extraídas en dichas pinturas. Este último punto, que se presenta en un segundo volumen de esta tesis doctoral, supone una parte primordial de este estudio puesto que permite identificar la naturaleza del soporte así como los pigmentos, cargas y aglutinantes que intervienen en las capas de preparación y película pictórica de catorce pinturas valencianas, siendo los resultados obtenidos la evidencia científica de la manera de trabajar en los principales talleres valencianos del siglo XVI y dos primeros tercios del XVII. Para ello, conviene hacer hincapié en las diversas técnicas de análisis a las que se ha recurrido y sobre las que se sustentan nuestras aportaciones como son la microscopía óptica (MO), la microscopía electrónica de barrido de emisión de campo con detector de rayos X (FESEM-EDX), la espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR) y la voltamperometría de micropartículas inmovilizadas (VIMP). Asimismo, en determinadas obras el examen mediante la radiografía y la reflectografía infrarroja sirvió de apoyo a la hora de confirmar las técnicas y procedimientos empleados en las mismas, así como para facilitar la comprensión de los resultados analíticos obtenidos.

Página siguiente: *Vista de la ciudad de Valencia,* 1563, Anton van den Wyngaerde

I. VALÈNCIA ENTRE INICIOS DEL SIGLO XVI HASTA EL SEGUNDO TERCIO DEL XVII



I.I. CONTEXTO SOCIO-POLÍTICO Y ESPIRITUALIDAD VALENCIANA

Para comprender el papel que desempeñó la pintura valenciana dentro del Siglo de Oro español es necesario realizar una labor de investigación y análisis del contexto en el que se desarrolla, puesto que los acontecimientos históricos y demás circunstancias que la rodean influyen inexorablemente en el transcurso de los acontecimientos. Con este objetivo se ha acotado el campo de estudio a los márgenes temporales marcados por la cronología de los pintores que mejor encarnan la transición técnica y matérica entre soportes en el panorama pictórico valenciano de los siglos XVI y XVII. Por tanto, a lo largo de las páginas que integran este capítulo se mostrarán unas pinceladas del entorno socio-político, histórico, religioso, artístico y cultural que se extiende desde que nace Juan de Juanes entre 1503 y 1505 hasta que muere Jerónimo Jacinto de Espinosa en 1667. Asimismo, conviene asumir desde el punto de vista geográfico que no solo fue València el foco en el que estos pintores se mantuvieron activos, considerando que algunos de ellos ejercieron su oficio en otros núcleos como Segorbe, Gandia e incluso en Madrid, donde Francisco Ribalta se empapó de las enseñanzas artísticas de la órbita escurialense, o fuera de la península en Italia, donde Juan Sariñena se formaría en el manierismo postmiguelangelesco y la pintura reformada antes de su llegada a la capital del Turia.

El periodo de estudio acotado se caracteriza por su diversidad en el terreno político, abarcando la sucesión de seis monarcas desde finales del reinado de Fernando el Católico hasta principios de la regencia de Mariana de Austria. A ello se suma la amplia serie de virreyes que desde principios del siglo XVI gobernaron en València en representación de la corona y entre los que destacaron miembros de la realeza como doña Germana de Foix o don Fernando de Aragón y duque de Calabria, de la nobleza como el duque de Maqueda y del clero como los arzobispos Pedro de Urbina y Montoya o Juan de Ribera. De entre todos los arzobispos que ostentaron el cargo durante este periodo, este último fue el que marcó la espiritualidad valenciana no solo por el tiempo que permaneció al frente de la diócesis valenciana -unos cuarenta y dos años- sino por su fidelidad a la normativa trentina y su papel en la expulsión de los moriscos. También conocido como patriarca de Antioquía dada la distinción otorgada por el papa Pío V en 1568, su colaboración fue determinante en la deportación definitiva en 1609 de la población morisca que habitaba en València, dado el fracaso de las campañas de evangelización y conversión y el miedo a una posible invasión.

Por otra parte, el esplendor de la diócesis valenciana a mediados del siglo XVI contrastaría con la dejadez y escasa formación del clero. Para subsanar este problema interno de la Iglesia católica el arzobispo Ribera asumiría la ejecución de un importante proyecto, la creación del Real Colegio-Seminario de Corpus Christi en València, que sería inaugurado en 1604 con la visita del rey Felipe III y su esposa doña Margarita de Austria. Esta construcción materializó los ideales de la Contrarreforma en el medio artístico valenciano y supuso una auténtica revolución, ya que las pinturas y retablos que albergó fueron realizados de la mano de un nutrido grupo de artistas que trabajaron bajo los requerimientos del patriarca Ribera.

Página anterior: Vista de la iglesia del Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València

1.1.1. Los avatares del régimen y la sociedad valenciana

La monarquía a través de su hegemonía política y religiosa

Durante el periodo acotado en este estudio que abarca todo el siglo XVI y los dos primeros tercios del XVII, se sucedieron un total de seis monarcas que gobernaron las Coronas de Castilla y Aragón, unidas en 1469 por la alianza matrimonial de sus respectivos soberanos Isabel I de Castilla y Fernando II de Aragón, así como algunos territorios de Borgoña e Italia, los dominios patrimoniales de los Habsburgo. A ello hay que sumar algunas posesiones en el norte de África y en América que se materializaron principalmente con la subida al trono de Carlos I de España gracias al desarrollo de su política imperialista. Nieto de los Reyes Católicos e hijo de Juana I de Castilla y Felipe el Hermoso, Carlos I fue elegido emperador del Sacro Imperio Romano Germánico en 1519 y coronado como tal en 1530 por el papa Clemente VII. Dada la disparidad entre los territorios de los que fue soberano este monarca, una de sus preocupaciones fue la de mantener una concordia entre el protestantismo y la Iglesia reformada teniendo en cuenta sus posesiones en otros países extranjeros donde estaban más arraigadas las ideas luteranas. Por ello en 1555 se firmó la Paz de los Augsburgo que proclamaba el derecho a la libertad religiosa, lo que más tarde derivó en una radicalización de las posturas con sus consecuentes conflictos entre católicos y protestantes.

En 1556 Felipe II, quien gobernaría desde Castilla al contrario que su padre acentuando el peso de la monarquía hispánica, heredó esta hegemonía política y religiosa de Carlos I enfrentándose a algunos problemas externos como era la amenaza que suponían las incursiones del imperio otomano en la costa mediterránea y a las que consiguió frenar aunque no de manera definitiva. Sin embargo, el verdadero quebradero de cabeza para Felipe II sería la sublevación de los Países Bajos. La difusión y persecución del protestantismo calvinista, el descontento de la nobleza por la falta de poder político y el rechazo hacia la presión fiscal y el autoritarismo monárquico derivó en una auténtica rebelión, con la consecuente división del país en dos zonas con sus respectivas ideologías. Al norte se encontrarían los protestantes y al sur las provincias católicas, siendo estas últimas las que volvieron a rendir obediencia a Felipe II. Asimismo, durante su reinado también se iniciarían las hostilidades con Francia e Inglaterra pero en cambio consiguió incorporar a Portugal a sus dominios, aunque se trató más bien de una unión dinástica puesto que este país conservaría sus propias leyes e instituciones. En 1598 Felipe II falleció tomando el relevo su hijo Felipe III.

Con el reinado de Felipe III se inició la pérdida de hegemonía y el declive de la monarquía de los Austrias, a los que se les denominó a partir de entonces con el término *menores* en contraposición con sus antecesores los Austrias mayores. Durante el siglo XVII los monarcas delegaron sus funciones de gobierno en la figura del valido, que eran miembros de la aristocracia en los que el rey depositaba su confianza. Para este cargo Felipe III eligió al duque de Lerma, quien aprovechó la ocasión para colocar a familiares en importantes cargos de gobierno que se enriquecieron a toda costa pese a que la situación económica del momento hacía inevitable el declive del imperio y el inicio de la decadencia. Esta crisis económica tuvo sus peores consecuencias tras la expulsión de los moriscos de la península ibérica entre 1609 y 1614 bajo las órdenes de este monarca, donde muchos territorios y especialmente València, redujeron de forma considerable su población y quedaron sumidos en una gran inflación.

Pese a esta despiadada medida, en política exterior este monarca se caracterizó por su pacifismo, ya que frente al problema de la guerra de Flandes heredado del gobierno de su padre, Felipe III puso fin a los enfrentamientos militares firmando en 1609 la Tregua de los Doce Años. Por otro lado, la paz con Francia se establecería por medio de una doble alianza matrimonial, de manera que el monarca francés Luis XIII y su hermana Isabel de Borbón se casarían con los hijos de Felipe III, la infanta Ana y el heredero al trono Felipe IV. Con Inglaterra cesaron los enfrentamientos tras la muerte de Isabel I y la subida al trono de Jacobo I firmando en 1604 la paz de Londres entre ambos estados. No obstante, el final del reinado de Felipe III será una etapa bélica puesto que en 1618 se inicia la guerra de los Treinta Años en la que se considera prioritario apoyar a la dinastía de los Habsburgo.

Tras la muerte en 1621 de Felipe III su hijo fue coronado como Felipe IV, iniciándose una monarquía caracterizada por tres etapas en función de los distintos validos y personas cercanas al rey en las que este delegó asuntos de gobierno. El primero y el más interesante de sus validos fue el conde-duque de Olivares, quien pretendía recuperar la hegemonía española en Europa mediante una batería de reformas entre las que se encontraban algunas medidas contra la corrupción, otras para hacer frente a la recesión económica como era el proteccionismo del comercio, además de un intento de unir todos los reinos de España. Para llevar a término esta última reforma en la que pretendía unificar la monarquía creó la Unión de Armas, un ejército formado a partir de la cooperación militar de los distintos territorios. Pese a que Castilla no supuso ningún problema, las trabas de los fueros y privilegios de algunos reinos complicaba este proyecto y además corría el rumor de que el verdadero objetivo de Olivares era instaurar una sola corona con unas leyes únicas. Por ello, finalmente el rey Felipe IV tuvo que convocar las Cortes generales que se celebrarían en 1626 en los reinos de Aragón y València y en el Principado de Cataluña, siendo en este último donde más descontentos se ganó la política de Olivares. La enemistad de Cataluña con la monarquía de Felipe IV derivó en un conflicto armado en 1640 ante las reformas practicadas por el duque de Olivares ya que suponían una pérdida de autonomía del reino además del aumento y creación de nuevos impuestos para sufragar la Unión de Armas. La revuelta estalló con la declaración de guerra de Francia, puesto que el rey tuvo que mandar tropas castellanas a la frontera mientras demandaba más ayudas económicas, lo que terminó con un conflicto entre catalanes y castellanos.

En València, el miedo al contagio de una revuelta como la catalana y la proximidad de las tropas francesas a las fronteras del reino consiguió cambiar la actitud poco receptiva de los estamentos, especialmente el militar, ante la demanda de soldados. Además, gracias a la intervención del arzobispo Isidoro Aliaga, quien intentó vencer todas las objeciones que el reino tenía ante esta medida, se consiguió materializar la oferta produciéndose el reclutamiento de hombres en 1643. Como compensación por sus fructuosas negociaciones el rey le concedió en 1645 el cargo de virrey de València, distinción que no aceptaría dada su avanzada edad[36].

Paralelamente, durante el reinado de Felipe IV también se produjeron tensiones y conflictos con Portugal, dada la oposición de la nobleza ante las cargas fiscales y administrativas implantadas con las reformas de Olivares, y por otro lado tendría lugar la guerra de los Treinta Años (1618-1648) en Europa Central causada entre otros factores por motivos religiosos. La radicalización y división de posturas tras la firma de la paz de los Augsburgo creó enfrentamientos entre católicos y protestantes, a lo que se añadió el intento de la casa de los Habsburgo de establecer una contrarreforma católica que encontró oposiciones especialmente en Bohemia. Finalmente, este conflicto armado quedaría zanjado con la firma de la paz de Westfalia en 1648.

Por último, teniendo en cuenta el periodo acotado en este estudio y que los límites cronológicos comprenden todo el siglo XVI y los dos primeros tercios del XVII, concretamente hasta 1667 año en que muere el pintor Jerónimo Jacinto de Espinosa, podría decirse que este arco temporal quedaría cerrado con el comienzo del reinado de Carlos II en 1665. Por aquel entonces, dada la juventud del hijo y heredero de Felipe IV sería su madre Mariana de Austria quien gobernaría durante un tiempo apoyada por un consejo de regencia. Conviene añadir, sin pretender hacer un análisis de esta monarquía por evitar excedernos de los límites

36. BELENGUER CEBRIÀ, Ernest y GARÍN LLOMBART, Felipe V. *La Corona d'Aragó: Segles XII-XVIII*. Madrid: Sociedad Estatal para la Acción Cultural Exterior de España (SEACEX); Valencia: Generalitat Valenciana, 2006, pp. 282-283.

establecidos, que a partir de 1665 tuvieron lugar una serie de acontecimientos de gran trascendencia como la independencia de Portugal, la pérdida de dominios en algunos territorios de los Países Bajos y un importante problema de sucesión, ya que la ausencia de hijos por parte de Carlos II derivó en la propuesta de planes de reparto de las grandes potencias europeas siendo finalmente elegido como sucesor el duque de Anjou, Felipe de Borbón.

Para concluir, es importante hacer referencia a las relaciones entre la monarquía y la religión atendiendo a la espiritualidad de los soberanos que estuvieron al frente de la Corona de Aragón. Una de las preocupaciones de estos monarcas era la toma de gobierno por derecho divino y no por derecho propio, siendo reyes «por la gracia de Dios», de manera que en las ceremonias de coronación eran ungidos en nombre de Dios siguiendo el modelo bíblico del rey David[37]. Por ello, independientemente de su devoción personal los monarcas debían tener muy en cuenta en sus decisiones al poder eclesiástico. De ahí se entienden las fundaciones y continuas donaciones que los reyes aragoneses hicieron a las iglesias y monasterios, así como las discordancias producidas entre la autoridad de los reyes y los privilegios del clero[38].

València en la Corona de Aragón y su institución virreinal

Durante los siglos XVI y XVII los estados que formaban parte de la Corona de Aragón conservando su propia identidad jurídica y administrativa eran València, Mallorca, Cataluña, Cerdeña y Aragón, este último actuaba como representante legal. La complejidad de esta unión de territorios radicaba en que cada uno de ellos mantenía sus propias leyes obligando a los monarcas a acatarlas y jurarlas en las Cortes. Esto suponía un impedimento para el absolutismo monárquico ya que obstaculizaba en muchas ocasiones las medidas tomadas desde el poder real, algo que no sucedía con la Corona de Castilla donde establece Felipe II su corte -concretamente en Madrid- y desde donde decide gobernar convirtiéndola en un estado fuerte y poderoso frente al resto de territorios que jugarían un papel secundario.

Las leyes bajo las que se regía el antiguo reino de València eran los fueros, constituidos desde el siglo XIII y jurados por el rey Jaime I. A partir de su promulgación se celebraron sucesivas Cortes valencianas presididas por los reyes en las que se representaba a la nobleza, las ciudades y el clero y donde se redactarían nuevos fueros que serían añadidos a los anteriores de manera que con el tiempo consiguieran abarcar y legislar cualquier problema planteado en el reino. Estos serían abolidos en 1707 a raíz de la Guerra de Sucesión con el Decreto de Nueva Planta.

Este conjunto de leyes o fueros, así como las instituciones que los protegían, restringían y se configuraban como barreras legales para el poder monárquico en estos territorios, por lo que se produjo el nombramiento de virreyes en los distintos reinos. Esta figura actuaba en representación real y ostentaba competencias como lugarteniente y capitán general, pudiendo legislar hasta el punto de convocar, prorrogar, cambiar de lugar o clausurar las Cortes[39]. Por otra parte, el virrey tenía la potestad de administrar justicia cuando fuera necesario en colaboración y siempre asesorado por la Real Audiencia, además de acaparar autoridad administrativa como podía ser el mantenimiento del orden público, designar oficios o la capacidad de intervenir en la economía del reino. Como capitán general, en el caso concreto valenciano por su gran extensión litoral era de extrema importancia la protección del territorio frente a ataques externos asumiendo el virrey las competencias necesarias para reforzar las defensas o construir fortificaciones[40].

---

37. BELENGUER CEBRIÀ, Ernest y GARÍN LLOMBART, Felipe V. *Op. cit.,* p. 371.
38. *Ibid.,* p. 373.
39. BELCHÍ NAVARRO, M.ª de los Peligros. *Felipe II y el virreinato valenciano (1567-1578): La apuesta por la eficacia gubernativa*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2006, p. 39.
40. *Ibid.,* pp. 40-41.

En la primera mitad del siglo XVI el cargo de virrey en el reino de València fue ocupado en su mayoría por miembros de la familia real, desde el primo hermano de Fernando el Católico don Enrique de Aragón (1497-1505), su hermana la infanta doña Juana de Aragón y reina de Nápoles (1505-1512) o la viuda de su segundo matrimonio doña Germana de Foix (1523-1525) (Fig. 7). Esta última compartió cargo desde 1526 hasta su fallecimiento en 1536 junto a don Fernando de Aragón y duque de Calabria, su tercer marido, quedando él solo al frente del virreinato de València hasta 1550[41]. Con el reinado de Felipe II se inicia una nueva etapa en la que los virreyes valencianos serían en su mayor parte miembros de la nobleza territorial, en un primer momento con el duque de Maqueda (1553-1558) y el duque de Segorbe (1559-1563), y castellana a partir del nombramiento del conde de Benavente en 1567[42] y que continuaría con el marqués de Mondéjar y el príncipe de Sabbioneta. La elección de virreyes foráneos para el reino de València no fue arbitraria puesto que el rey podría justificar alguna posible vulneración de la ley foral mediante el desconocimiento de la misma, lo que al final suponía una estrategia de avance para el autoritarismo monárquico[43]. Más tarde, con el reinado de Felipe III el arzobispo de València Juan de Ribera ostentaría el cargo de virrey entre 1602 y 1603 aunando las competencias como capitán general y presidente de la Audiencia teniendo bajo su mando el poder eclesiástico, civil y militar, algo que volvería a repetirse durante la monarquía de Felipe IV con el nombramiento a virrey del arzobispo de València Pedro de Urbina en 1650.

Fig. 7: *Germana de Foix,* ¿Antonio Bisquert?. Museu de Belles Arts de València

Las Germanías valencianas

Para poder entender con cierta perspectiva los entramados que suscitaron las revueltas de los agermanados en València entre 1519 y 1523, conviene remontarse al siglo anterior y conocer la situación socioeconómica que desencadenó este conflicto tan asociado a la guerra de las Comunidades de Castilla pero con matices diferentes. Durante el reinado de los Reyes Católicos València se consolidaría como la capital financiera de la monarquía desde la que se destinarían recursos económicos a las arcas reales con el objetivo principal de sufragar la política expansionista. Este reino había montado su economía en un mecanismo de financiación a través de censales, que eran préstamos de capital realizados por inversores particulares y que exigían el pago de unos intereses o pensiones como se conocían en la época. El problema venía cuando

41. ENCISO RECIO, Luis Miguel, *et al. Reino y ciudad. Valencia en su historia: Regne i ciutat. València en la seua història.* Madrid: Fundación Caja Madrid, 2007, p. 185.
42. BELENGUER CEBRIÀ, Ernest y GARÍN LLOMBART, Felipe V. *Op. cit.,* p. 234.
43. BELCHÍ NAVARRO, M.ª de los Peligros. *Op. cit.,* p. 38.

surgían contratiempos que afectaban de manera coyuntural al sistema económico -como las epidemias de peste o malas cosechas y escasez de trigo-, el cual no estaba lo suficientemente preparado para hacer frente a tantos gastos. A ello se sumaba la incesante petición de préstamos de una monarquía absolutista, y especialmente abusiva con la ciudad de València, que tuvieron un gran repunte entre 1506 y 1515 con el final del reinado de Fernando el Católico y su política exterior proyectada hacia la expansión territorial por Italia y el norte de África. En estos préstamos a la corona València se encontraba de intermediaria entre sus acreedores -la oligarquía valenciana que realizaba inversiones de capital destinadas a las arcas reales para mantener su posición en cargos públicos de poder- y la monarquía, estando obligada a pagar unos intereses a sus inversores y enfrentándose a ellos en el momento en que el patrimonio real no pagase a los adeudados[44]. Este contexto económico adverso fue uno de los factores que incidieron en el descontento de los agermanados por la dependencia generada hacia los prestamistas.

Por otra parte, los periodos sucesivos de hambruna ante las crisis de abastecimiento durante la monarquía de Fernando el Católico por los problemas en las importaciones de trigo, como también por la insuficiente extensión de los cultivos valencianos para una población que se encontraba en constante crecimiento, fue un causante más de la formación de la revuelta de las Germanías. A esta situación se añade la epidemia de peste que asoló València en 1519 y que motivó la huida de la nobleza de los núcleos urbanos, creando un vacío de poder y la indignación del pueblo llano. Esta coyuntura sería aprovechada por los agermanados para exigir que las clases populares y los artesanos tuvieran una participación mayor en el poder municipal.

Tras el reinado de Fernando el Católico y la subida al trono de Carlos I, los retrasos del monarca para la celebración de las Cortes y el juramento de los fueros en València proyectaron en los ciudadanos una sensación de abandono agravada por la amenaza turca que acechaba el litoral valenciano, por lo que se formaron milicias gremiales armadas -las *fustas de moros*- como medidas de autodefensa y que constituirían el origen de las futuras Germanías[45]. La participación de los gremios en estas formaciones paramilitares estuvo motivada por la inestabilidad económica en la que se encontraban, ya que habían perdido el monopolio local en la comercialización de sus productos por la llegada de competencia de mercaderías extranjeras y además rechazaban los privilegios concedidos a los maestros ricos pidiendo restricciones en cuanto a número de aprendices por maestro y la cancelación de los acuerdos que estos tenían con mercaderes italianos. Estos factores explican porqué las protestas de los agermanados tuvieron un marcado carácter antiseñorial -la nobleza utilizaba a mano de obra barata y poco cualificada que no formaba parte de ningún gremio- viendo reducida su productividad y reivindicando su participación en los mandos municipales.

Con respecto al gobierno municipal, desde tiempos de Jaime I en las asambleas del Consell General cada vez tenía un mayor predominio el Consell de Cent -la Cámara Baja formada por cerca de unos 50 consejeros y entre 60 y 70 representantes de los gremios- que controlaba las actividades del Consell Secret -el comité ejecutivo- limitando sus vínculos con la corona. Con todo, en la primera mitad del siglo XV durante el reinado de Alfonso el Magnánimo se establece la práctica de la ceda, que era una lista de doce candidatos enviada por el rey de entre los que saldrían elegidos los jurados del Consell Secret, controlando la monarquía al poder ejecutivo y dando un motivo más de enfrentamiento a los agermanados[46]. Tras las revueltas que estos últimos protagonizaron en València consiguieron introducir dos miembros, un artista y un menestral, en la Junta de Jurados[47]. Además, fuera de los márgenes del gobierno municipal los rebeldes crearon la Junta de los Trece en 1519, una agrupación liderada por cabecillas agermanados que rechazaba el trabajo libre que no estuviera regulado por los gremios.

---

44. BELENGUER CEBRIÀ, Ernest. Coyuntura económica: El contradictorio marco económico valenciano precipitó el levantamiento agermanado. *Cuadernos historia 16: Las Germanías,* n.º 48, 1985, pp. 14-15.
45. GARCÍA CÁRCEL, Ricardo. Las Germanías de Valencia. *La nobleza en tres momentos de la historia del Reino de Valencia: ciclo de conferencias.* Madrid: Fundación Banco Santander, 2014, p. 22.
46. BELENGUER CEBRIÀ, Ernest. *Op. cit.,* p. 10.
47. GARCÍA CÁRCEL, Ricardo. Las Germanías... *Op. cit.,* p. 24.

Las protestas germanas se caracterizarían de manera progresiva por un radicalismo que a partir de 1520 se traduciría en asaltos a algunas casas nobiliarias, saqueos a tierras señoriales y ataques a la población mudéjar por tratarse de la mano de obra barata de la nobleza y constituirse como una férrea competencia para el labrador cristiano. De hecho, una de sus estrategias para perjudicar económicamente al sistema señorial fue la imposición de bautismos forzosos a los musulmanes, condición que les haría tributar menos a los nobles. Todo esto desembocó en una sangrienta guerra civil que se saldó con un total de 12.000 muertos[48] así como la confiscación de bienes a los agermanados, que fundamentalmente fueron artesanos y labradores con un escaso poder adquisitivo, o en su defecto a las familias de estos. La intervención de los virreyes don Diego Hurtado de Mendoza y principalmente doña Germana de Foix a partir de 1523 fue clave en la represión de los enfrentamientos armados entre las clases populares y la nobleza acaecidos en València entre 1519 y 1523.

El problema morisco

Cuando Jaime I conquista el reino de València en el siglo XIII la ciudad se encontraba habitada por población musulmana y judía. Se iniciaba así un periodo caracterizado por la repoblación cristiana tras su victoria sobre los musulmanes, quienes constituirían la comunidad mudéjar, un término ciertamente despectivo que en árabe significa «sometido» o «domesticado». Por suerte, en un principio la tolerancia ideológica hacia este colectivo fue notoria, permitiéndoles seguir practicando su religión, el islam, e incluso ser juzgados por sus propios jueces y bajo sus mismas leyes[49]. Desde este momento, la mayoría de mudéjares valencianos se encuentran trabajando para las clases privilegiadas en el cultivo de sus tierras ya que suponían una mano de obra buena y barata y además pagaban más impuestos que los campesinos cristianos. A su vez, los señores protegían a sus vasallos musulmanes y respetaban sus creencias tolerando que siguieran practicando su religión. Esto llevaría consigo un clima de tensión entre cristianos y mudéjares no solo por la competencia que constituía la población musulmana para los gremios de artesanos cristianos, sino también porque eran considerados enemigos ideológicos.

Ya en el siglo XVI, las revueltas de los agermanados fueron sustanciales en la redefinición de las relaciones entre la nobleza y sus vasallos, a raíz de los bautismos forzosos que realizaron a muchas comunidades mudéjares del reino de València bajo amenazas y violencia. No obstante, pese a la misiva enviada por el monarca Carlos I a la virreina doña Germana de Foix en 1525 donde ordenaba la colaboración de los nobles en el bautismo de sus siervos musulmanes, quienes así pasarían a denominarse con el término *moriscos*, hubieron algunos que se opusieron a esta medida por los inconvenientes que representaba para sus actividades comerciales. Esto derivó en un levantamiento de nobles y vasallos que no quisieron someterse al mandato real y acabaron por refugiarse en la sierra de Espadán donde estallaría una guerra en 1526[50].

Tras los bautismos forzosos que consiguieron desde el punto de vista ideológico un cristianismo de fachada, la calma trajo de nuevo el islam. Las clases nobiliarias, al no reconocer la condición de cristianos nuevos otorgada por estos bautismos y para garantizar la protección de sus vasallos musulmanes, así como de sus negocios, tuvo que hacer frente en constantes ocasiones a la Inquisición, que exigía el pago de multas a las aljamas y confiscaba los bienes a los moriscos. Finalmente, el Santo Oficio llegaría a acuerdos económicos con la población morisca como el pago de un tributo para evitar la expropiación de sus bienes, aunque no dejaría de perseguir a esta minoría por apostasía especialmente tras el Concilio de Trento en 1563.

---

48. GARCÍA CÁRCEL, Ricardo. Reflexiones sobre la revuelta. *Cuadernos historia 16: Las Germanías,* n.º 48, 1985, p. 18.
49. FERRI CARRERES, Natividad. Génesis, evolución y fin de la comunidad morisca de Valencia (1525-1609): vida de una generación efímera. *HispanismeS* [en línea]. Vol 8, 2016, p. 50 [3 febrero 2019]. Disponible en: http://www.hispanistes.fr/images/PDF/HispanismeS/Hispanismes_8/4._Ferri_Natividad_HispanismeS_8.pdf
50. PARDO MOLERO, Juan Francisco. La rebelión del Islam (Sierra de Espaldán, 1526). *Estudis: Revista de historia moderna,* n.º 18, 1992, pp. 241-259.

Fig. 8: *Embarco de los moriscos en el puerto de Vinaroz,* Pere Oromig y Francisco Peralta. Colección Bancaja

Durante el reinado de Felipe II se oyeron voces que clamaban la expulsión de los moriscos, una medida que el monarca no llevaría a término puesto que confiaba en su conversión y por tanto en su integración. Sin embargo, el rey adoptaría una política defensiva ante el temor al contagio de una sublevación morisca como la del reino de Granada y su consecuente rebelión de las Alpujarras acontecida entre 1568 y 1571, así como la posible cooperación de las comunidades moriscas con los turcos y otros enemigos de la monarquía hispánica que pudieran iniciar una invasión de la península. Sus medidas pasaban por el desarme de los moriscos y por la prohibición de acercamiento de estos a las costas evitando así que mantuvieran contacto con el imperio otomano.

Pese a los esfuerzos por asimilar a la población morisca, cada vez se hacía más evidente el desenlace que la situación tendría. La llegada del arzobispo Juan de Ribera a València marcaría el rumbo de los acontecimientos dada su insistencia en la expulsión de esta minoría como medida de salvación ante los desastres que asolaban a la monarquía[51]. Entre las causas que llevaron a la definitiva expulsión de los moriscos en 1609 no solo se encuentra el fracaso de una elaborada campaña de evangelización y conversión o la posible traición que implicaba el apoyo de los moriscos a una supuesta invasión, sino que había algo más. Con los inicios del reinado de Felipe III la monarquía de los Austrias pierde hegemonía política. Los fracasos militares del rey y su valido el duque de Lerma le llevarán a establecer acuerdos de paz como el firmado con los holandeses. Para compensar ante Dios estas derrotas en política exterior el duque de Lerma le propone a Felipe III la expulsión de la comunidad morisca, algo que ya venía demandando una parte de la Iglesia católica, a la vez que disuadía el miedo latente ante una supuesta invasión[52]. Finalmente, y sin vuelta atrás, se toma la decisión en abril de 1609 y se da inicio a los preparativos para la expulsión en un primer momento de los moriscos del reino de València en los que colaboró el patriarca Ribera.

51. BENÍTEZ SÁNCHEZ-BLANCO, Rafael. La expulsión de los moriscos. *La expulsión de los moriscos y la actividad de los corsarios norteafricanos: XLI Jornadas de Historia Marítima: Ciclo de conferencias-octubre 2010, cuaderno monográfico,* n.º 61, 2011, p. 13.
52. *Ibid.,* p. 14.

Fig. 9: *Embarco de los moriscos en el puerto de Denia,* Vicent Mestre. Colección Bancaja

Para la deportación se organizó un dispositivo militar formado por flotas de galeras en el Mediterráneo junto con el apoyo de infantería italiana y galeones del Atlántico, donde se embarcarían los moriscos rumbo a Berbería[53]. Los puertos desde los que se efectuaron los traslados fueron el de Vinaròs, Dénia (Figs. 8 y 9) y Alicante, aunque algunos moriscos bajo autorización expresa recurrieron a buques mercantes que salieron desde el desprotegido puerto de València. De esta expulsión solo quedó exento un 6% de las casas de cada pueblo con el fin de que estos moriscos instruyeran a los repobladores en las labores del campo, los niños menores de cuatro años que con el consentimiento de sus padres quisieran quedarse, y aquellos a los que los obispos reconocieron como buenos cristianos[54].

El proceso de expulsión en masa que se inició con los moriscos valencianos y que afectó a más de 100.000 personas poco después se extendió a otros territorios de la península con sus nefastas consecuencias económicas para España, y especialmente para València, donde más población morisca residía y donde más zonas quedaron deshabitadas. La deportación hizo necesario establecer un plan urgente de repoblación para evitar la ruina económica que se alargaría hasta principios del reinado de Felipe IV y que llevaría intrínsecas ciertas dificultades con respecto a los préstamos o censales que los moriscos dejaron sin pagar. Estas deudas serían abonadas por la nobleza, considerando que los señores fueron quienes se quedaron con los bienes hipotecados de los moriscos exiliados, pero fueron tales las cargas que muchos dejaron de pagar, lo que tras largas tensiones derivó en un pacto entre estos y los acreedores para reducir los intereses fijados. Finalmente, la presión y el desengaño que se advirtió con los censales llevaría a una pérdida de atractivo ante esta forma de inversión de grupos rentistas y un cambio en la estructura económica del reino de València[55].

---

53. BENÍTEZ SÁNCHEZ-BLANCO, Rafael. La expulsión... *Op. cit.,* p. 15.
54. *Ibid.,* p. 17.
55. BENÍTEZ SÁNCHEZ-BLANCO, Rafael. La nobleza valenciana y la expulsión de los moriscos. *La nobleza en tres momentos de la historia del Reino de Valencia: Ciclo de conferencias*. Madrid: Fundación Banco Santander, 2014, p. 54.

1.1.2. La religiosidad en los inicios del quinientos y el impacto de la Contrarreforma católica

Las corrientes espirituales en València

El paso del siglo XV al XVI, que comprende la transición de la Edad Media a la Edad Moderna, supuso una transformación de la concepción teocéntrica medieval al descubrimiento del hombre y de la importancia de su pensamiento crítico y racional por encima de la fe, gracias al desarrollo en Europa del movimiento intelectual conocido como humanismo. Esta nueva actitud del hombre repercutirá en un mayor interés por las artes y las ciencias y en la exaltación de la libertad de pensamiento que trascenderá cualquier dogma o doctrina religiosa. Dentro de esta corriente se sitúa Erasmo de Rotterdam, un erudito humanista, filósofo y teólogo holandés que impulsó la reforma pacífica y gradual de la Iglesia, la cual había caído en una profunda decadencia a finales de la Edad Media, propugnando la religiosidad interior con la que el hombre se podía acercar a Dios mediante un examen de su propia y libre conciencia. El movimiento erasmista tuvo gran arraigo en la religiosidad española durante el siglo XVI y en València contó con grandes exponentes como el filósofo Luis Vives o personalidades como el duque de Gandia Juan de Borja. Teniendo como centro de su filosofía la figura de Cristo, esta corriente espiritual compartió ciertos aspectos con la *devotio moderna*, que en València guardaría algunos paralelismos con los escritos medievales de Francesc Eiximenis. También durante este siglo se extiende por el reino el alumbradismo o iluminismo, un movimiento religioso basado en el cristocentrismo y cuya corriente mística defendía la oración como medio único de alcanzar la perfección, sin intermediarios eclesiales, siendo constantemente perseguido por la Inquisición acusando a sus adeptos de herejía. Por último, relacionado con el culto a Cristo se encuentra san Ignacio de Loyola, fundador de la Compañía de Jesús, una orden que desarrollaría una actividad importante y reformista tras el Concilio de Trento y en la que ingresó el IV duque de Gandia san Francisco de Borja renunciando a todos sus títulos y privilegios. Tiempo después se convertiría en el superior general de los jesuitas siendo el fundador en Gandia de un colegio destinado a la instrucción de los moriscos.

Paralelamente, en las primeras décadas del siglo XVI se extendería por Europa la Reforma protestante impulsada por el teólogo y monje alemán Martín Lutero, quien rechazaba el abuso de las indulgencias y reconocía la libre interpretación y la primacía de las Sagradas Escrituras, de Jesucristo y de la gracia de Dios. En contra de la doctrina de Erasmo, el protestantismo no aceptaba que el ser humano fuera libre, ya que todas sus acciones estaban marcadas por el pecado. No obstante, Erasmo y Lutero tuvieron puntos en común, especialmente en sus críticas al modo de administrar la Iglesia así como en la necesidad de una reforma del catolicismo pese a que Erasmo no se arriesgó a separarse de Roma como sí lo hizo Lutero. Si bien ambas corrientes -luteranismo y erasmismo- fueron importadas a la península, parece ser que en València tuvo una menor influencia en la sociedad la ideología luterana, siendo los casos de apología reprimidos por la Inquisición. Sin embargo, en algunos países de Europa fue tal la aceptación que tuvo el movimiento protestante que no fue posible detener el inevitable cisma de la Iglesia católica, tratándose no solo de un problema de las autoridades eclesiales sino también desde el punto de vista político.

El Concilio de Trento

Durante el siglo XVI la Iglesia católica se encontraba sumida en una profunda crisis atenazada por problemas internos como la decadencia del papado y externos que atañían a la cristiandad, a juzgar por la Reforma protestante de Lutero o el peligro musulmán. Ante la repercusión política que podía tener el abrazo al protestantismo que se había adoptado en algunos territorios dominados por la monarquía hispánica, el emperador Carlos V, viendo el riesgo que suponía para su imperio, instó al papado para que iniciara un concilio. Sus peticiones fueron atendidas y en 1545 el papa Paulo III convocó un evento ecuménico en la ciudad italiana de Trento que se prolongaría hasta 1563, aunque con interrupciones, y en el que se reunieron los principales cargos de la Iglesia católica. Durante los dieciocho años que duró fueron tres pontífices los que lo presidieron y en él se discutieron los principales temas eclesiásticos, iniciándose una reacción contrarreformista al servicio de un poder político absolutista para detener el avance del luteranismo exaltando la pureza y unidad de la fe católica. El texto derivado del Concilio de Trento recuperaba las corrientes espirituales y reformadoras de años atrás como la renovación eclesiástica del cardenal Cisneros para recuperar la piedad, austeridad y devoción del clero, o la labor pastoral que desarrolló santo Tomás de Villanueva buscando una reforma interna de la Iglesia que tuviera como objetivo una vida clerical basada en la austeridad.

Para acabar con los episodios de herejía y restablecer el control y moralidad del clero se tomaron medidas que pasaban por la reparación de los templos, la celebración de concilios provinciales y sínodos diocesanos cada cierto tiempo y la vuelta a la práctica de las visitas pastorales. Tras el evento ecuménico de Trento, el primer concilio provincial realizado en la diócesis valentina que tendría por objetivo la aplicación de las disposiciones trentinas se desarrolló en 1565 y estuvo dirigido por el arzobispo Martín Pérez de Ayala. Por otra parte, fueron muchos los sínodos oficiados en el reino de València siendo el primero de ellos celebrado tres años más tarde del inicio del Concilio de Trento, en 1548, bajo la dirección de santo Tomás de Villanueva. Adelantándose a los postulados trentinos, en él se pretendía poner solución al problema del absentismo pastoral de los obispos y se incidía en el adoctrinamiento morisco para terminar con las prácticas del islam, que seguían siendo continuadas entre la población musulmana pese a su conversión[56]. Tiempo después se repetirían otros sínodos donde se tratarían los mismos aspectos y serían convocados por los arzobispos Martín Pérez de Ayala y Juan de Ribera, destacando los siete que realizó este último prelado. A su vez, el arduo cometido que implicaban las visitas pastorales llevadas a cabo por los obispos en todas las iglesias de la diócesis ponían en conocimiento de primera mano a los prelados sobre las necesidades de cada parroquia, la administración de los bienes eclesiásticos, así como las costumbres, la forma de vida y las responsabilidades del clero y el pueblo.

Conviene por último añadir que, de acuerdo con las exigencias del Concilio de Trento, proliferaron cada vez más predicadores que se servían de la práctica de sermones para desarrollar su labor pastoral y de evangelización enfrentándose, además de a la herejía, al analfabetismo religioso o incluso en el caso de los moriscos a la barrera lingüística que suponía el desconocimiento del árabe[57]. Por lo general estos predicadores, cuya formación en algunos casos dejaba mucho que desear, recurrían a pinturas y retablos como herramienta de adoctrinamiento mientras exponían sus doctrinas dirigidas hacia temas candentes, como era el temor morisco y luterano o la reivindicación de la validez y observancia de los sacramentos, poniendo especial énfasis en el de la Eucaristía.

---

56. Forzada durante las revueltas de los agermanados.

57. FRANCO LLOPIS, Borja. *La pintura valenciana entre 1550 y 1609: Cristología y adoctrinamiento morisco*. Lleida: Universitat de Lleida; Valencia: Universitat de València, 2008, pp. 32-33.

La diócesis valentina y la aplicación de los decretos trentinos

A finales del siglo XV en 1492 el papa Inocencio III elevó la sede valentina a la categoría de metropolitana erigiéndose València como la nueva provincia eclesiástica después de su separación de la Tarraconense en 1470. A partir de entonces se configuran como diócesis sufragáneas la de Cartagena y Mallorca, y tiempo después Orihuela y Segorbe, perdiendo más tarde Cartagena que pasaría a depender de Toledo cuando en 1564 se crea el obispado de Orihuela. Gracias al rango de metropolitana adquirido en las postrimerías del siglo XV, el poder que tenía sobre la monarquía así como los inmuebles adquiridos, las limosnas, los ingresos por la administración de los sacramentos, las copiosas rentas, diezmos y demás impuestos como la primicia de los que disfrutaba, la diócesis de València tuvo un momento de especial esplendor a mediados del siglo XVI[58]. Esta riqueza y el peligro que suponían tanto desde el punto de vista político como del religioso los protestantes y moriscos, fue clave para el establecimiento de un mayor control a través de la creación de una extensa red de parroquias. No obstante, bajo esta apariencia de esplendor y abundancia de la sede valentina se escondían graves problemas como la escasa formación del clero, la intransigencia morisca o la falta de libertad de culto ante la inflexibilidad y las persecuciones encabezadas por el Tribunal del Santo Oficio. Asimismo, en la última década del siglo XVI el mal reparto de los recursos de la diócesis se evidencia en la situación extrema de algunos monasterios en los que los ingresos no daban ni para atender las necesidades básicas de los religiosos.

Para hacer frente a la decadencia que suponía el absentismo clerical y la escasa vocación de los sacerdotes, así como al conflicto y amenaza que suscitaba la población morisca, que era bastante elevada en el reino de València, fue primordial la intensa labor que ejercieron los sucesivos prelados que estuvieron al mando de la diócesis valentina. La presencia de arzobispos de la talla de santo Tomás de Villanueva fue muy significativa para comenzar una Contrarreforma católica que se adelantó en muchos puntos a las recomendaciones trentinas.

· Santo Tomás de Villanueva (1544-1555)

Fraile agustino con formación humanista, santo Tomás de Villanueva ostentó el cargo de arzobispo de València desde 1544 hasta su fallecimiento en 1555. A su llegada a la sede valentina las condiciones espirituales del clero eran bastante deficientes por lo que planteó una reforma interna predicando con el ejemplo una vuelta a la austeridad pese al enriquecimiento de la diócesis en ese momento. Entre sus medidas para corregir el desamparo secular se encontraría la celebración de un sínodo que erradicara los abusos y recuperara la disciplina religiosa, la realización de visitas pastorales por toda la sede como también la creación en 1550 del Colegio Mayor de la Presentación de Nuestra Señora de València, destinado a la formación espiritual e intelectual del clero. Por otro lado, a la actitud relajada de sacerdotes y obispos se añadía la amenaza morisca derivada de las prácticas religiosas que esta población mantenía pese a haberse convertido al cristianismo mediante bautismos forzosos, realizados en su mayoría durante las Germanías. La creación de parroquias para el adoctrinamiento morisco no había sido suficiente por lo que santo Tomás de Villanueva mostró la necesidad de educar a los conversos desde niños, llegando a crear un colegio para los hijos de moriscos que sería fundado por el emperador Carlos V. Sin embargo, esta medida no consiguió subsanar el conflicto ya que estos niños cuando llegaban a sus casas volvían a las prácticas mahometanas aprendidas de sus padres.

58. FRANCO LLOPIS, Borja. *La pintura valenciana... Op. cit.,* p. 73.

· Martín Pérez de Ayala (1564- 1566)

Después de santo Tomás de Villanueva serían nombrados arzobispos de València en primer lugar Francisco de Navarra (1556-1563), luego por un breve periodo de tres meses Acisclo Moya de Contreras, y más tarde Martín Pérez de Ayala, cuya prelatura duró apenas dos años desde 1564 a 1566. Pese a su corto mandato, sus acciones en la diócesis valentina se caracterizaron por la aplicación de las disposiciones trentinas teniendo en cuenta que había sido partícipe de las sesiones celebradas del solemne evento ecuménico. Para ello realizó numerosas visitas pastorales, celebró un concilio provincial y un sínodo diocesano y además se implicó en una labor de evangelización que en el caso morisco supuso la disposición de predicadores que hablaran árabe. Su preocupación por la instrucción en la doctrina cristiana le llevó a escribir un catecismo que sería copiado y publicado más tarde por Juan de Ribera. El sucesor de Martín Pérez de Ayala sería Fernando de Loaces, quien estuvo al frente de la diócesis valenciana hasta la llegada del patriarca Ribera.

· El patriarca Juan de Ribera (1569-1611)

En 1569 se abre un periodo de cuarenta y dos años en los que, atendiendo a la decisión del rey Felipe II, Juan de Ribera asumiría el cargo de arzobispo de València centrando sus esfuerzos en un programa de renovación eclesial. Hijo del duque de Alcalá don Perafán de Ribera y natural de Sevilla, su amplia y reconocida formación en la prestigiosa Universidad de Salamanca unido a su capacidad resolutiva en asuntos de índole socioeconómica llevaron a los monarcas Felipe II y más tarde al heredero a la corona Felipe III a confiar plenamente en él. Previamente a su llegada a València regentaría la diócesis de Badajoz desde 1562 hasta 1568, año en que fue nombrado patriarca de Antioquía por el papa Pío V.

El talante y firmeza de este prelado fueron elementos clave para su elección al frente de la diócesis valentina en un momento en el que la espiritualidad del reino, atenazada por la herejía morisca, necesitaba ser reconducida para evitar caer en la heterodoxia. Cumpliendo estrictamente con los decretos aprobados en el Concilio de Trento se convirtió en el arzobispo que mejor representó los ideales contrarreformistas en València, donde dejó una profunda huella difícil de borrar. Muchas de sus actuaciones fueron encaminadas hacia una mejora en la formación del clero, lo que repercutiría favorablemente en los procesos de evangelización y en la recuperación de la fe cristiana. Para ello, tras sus visitas pastorales en las que se percató del estado de abandono en que se encontraban muchas rectorías, salió a predicar junto a los clérigos para que tomaran ejemplo e instruirles. A su vez, para combatir esta situación de desidia y dar el impulso necesario a la formación de sacerdotes según los dictados trentinos, el patriarca Ribera se embarcó en un importante proyecto, la creación del Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València que sería inaugurado en 1604 con la asistencia del rey Felipe III y su esposa doña Margarita de Austria. La decoración de los muros y las pinturas que albergó este edificio, erigido junto a la Universitat de València, puso en evidencia el refinado gusto artístico del patriarca quien representó una auténtica revolución en el panorama pictórico valenciano del momento donde la tradición juanesca daría paso al naturalismo barroco de pintores como Francisco Ribalta.

Durante su pontificado en València el patriarca Ribera celebraría siete sínodos diocesanos, potenciaría la fundación y el establecimiento de conventos y rectorías e impulsaría el culto a los santos y la práctica de los sacramentos, dando especial valor al de la Eucaristía para reafirmar la importancia de la transubstanciación del Cuerpo de Cristo, un dogma que rechazaban los protestantes. Asimismo, entre 1602 y 1603 llegaría a ostentar el cargo de virrey lo que demuestra la confianza que el monarca Felipe III depositaba en él. Sus relaciones con la corona desde un primer momento tuvieron como objetivo calmar las tensiones que generaba la población morisca. Frente a la opinión inicial del patriarca Ribera de solucionar este problema mediante la expulsión, Felipe II era más partidario de la evangelización de este colectivo mediante campañas misionales evitando con ello tener un conflicto con la nobleza, la cual no cooperaba para evitar poner en riesgo su principal mano de obra y que sus ingresos mermaran. Sin embargo, los intentos de reconducirlos hacia la fe cristiana no dieron sus frutos, es más, la situación se agravaría con el reinado de Felipe III y la revuelta de las Alpujarras,

ganando cada vez más adeptos tanto de los estamentos políticos como eclesiásticos la idea de la deportación. Una vez la decisión de expulsar a los moriscos estuvo prácticamente tomada, el patriarca Ribera no se mostró muy convencido con la medida ya que, pensándolo bien, la deportación en masa de esta población traería consigo una grave crisis económica, de manera que solicita al monarca que la expulsión empiece por los moriscos de Castilla dándoles a los aragoneses una segunda oportunidad para recapacitar. Esta petición resultó ser inútil a juzgar por la inminente expulsión de la población morisca de València que se ejecutó en 1609 y que fue el origen de un periodo de inestabilidad económica por la importante despoblación que ocasionó en algunas zonas.

La adhesión del arzobispo Juan de Ribera a los ideales de la Contrarreforma se proyectó a otras diócesis como la de Segorbe, siendo dirigida hasta 1597 por Juan Bautista Pérez a quien le sucedió Feliciano de Figueroa, protegido del patriarca que centraría sus esfuerzos en la catequización de los moriscos. Fallecido Figueroa en 1609 tomaría la mitra de la diócesis segorbina el prelado don Pedro Ginés de Casanova, quien destacaría por su sensibilidad hacia la pintura y su mecenazgo en aquel territorio.

Fig. 10: *El patriarca arzobispo san Juan de Ribera,* Juan Sariñena. Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València

Por último, conviene aludir al perfil polifacético del patriarca Juan de Ribera (Fig. 10), del que algunos ven en él una posible ideología erasmista basándose en los libros que el prelado guardaba en su biblioteca, en las amistades que mantuvo y en el arte que patrocinó[59]. Asimismo, en su época al frente de la diócesis valentina se extendió un misticismo popular por el reino en torno a personajes como la beata Agullona o Francisco Jerónimo Simó, algo que en el patriarca Ribera despertó cierto interés entrando en conflicto con la Inquisición que llegó a considerarle un alumbrado. El culto a este párroco valenciano supuso el inicio de la nueva espiritualidad barroca junto a la transformación y teatralidad que en 1587 adquiere la celebración de la fiesta del Corpus, que exalta el sacramento de la Eucaristía, o el impulso que el patriarca Ribera daría a otras fiestas como la de san Vicente Ferrer, patrón de la ciudad de València junto a san Vicente mártir[60].

· Fray Isidoro Aliaga (1612-1648)

La admiración por el patriarca Ribera y el excelente recuerdo que dejó en València durante sus cuarenta y dos años de arzobispado contrastan con la intransigencia y la obstinada actitud del sucesor a la mitra valenciana, el dominico Isidoro Aliaga. Fueron muchas las disputas en las que se enzarzó este prelado con el cabildo metropolitano, el virrey, el rector del Estudi General, la Inquisición o contra aquellos que veneraban y defendían la canonización de Francisco Jerónimo Simó, cuyo culto prohibió el Tribunal del Santo Oficio teniendo como inquisidor general al hermano del arzobispo, fray Luis Aliaga. En la

59. FRANCO LLOPIS, Borja. *La pintura valenciana... Op. cit.,* pp. 97-99.
60. SEGUÍ CANTOS, José. Los verdaderos términos del tránsito de la Reforma a la Reforma católica en Valencia: política, iglesia y cultura (1585-1611). *Miscelánea Comillas. Revista de Ciencias Humanas y Sociales,* vol. 73, n.º 143, 2015, p. 337.

línea contrarreformista, Aliaga desarrolló un estricto control ideológico mostrando su escasa tolerancia ante todo lo que se saliera de los patrones trentinos, rompiendo el equilibrio que había establecido entre las instituciones civiles y las eclesiásticas y acabando con cualquier rescoldo humanista, lo que desembocará en un clima de represión que empobrecerá el ambiente intelectual valenciano del momento[61].

Con el auge de la devoción mariana, uno de los temas más polémicos y discutidos durante el pontificado de Isidoro Aliaga tiene que ver con la pureza de la Virgen y el culto a la Inmaculada Concepción, un asunto que tenía sus defensores y detractores. Entre estos últimos, quienes no aceptaban que la Virgen hubiera nacido sin mácula, se encontraban los frailes dominicos incluido el arzobispo Aliaga. En el bando contrario, el de los inmaculistas, se embarcaron muchos de los que admiraban al beneficiado de la parroquia de San Andrés, el padre Simó. La situación se tensó cuando los jurados de València pretendieron que el arzobispo prestara su juramento a la Inmaculada, quien finalmente tuvo que aceptar las celebraciones inmaculistas en la ciudad tras la expedición en 1622 de un decreto del papa Gregorio XV en el que prohibía a los maculistas exponer, tanto en público como en privado, su animadversión hacia este misterio que con el tiempo se declararía dogma[62].

En los treinta y seis años que Isidoro Aliaga estuvo al frente del gobierno diocesano en València celebró un sínodo para mantener su perseverancia en la aplicación de las recomendaciones trentinas y las disposiciones aprobadas en el concilio provincial de Martín Pérez de Ayala. No obstante, su largo mandato quedaría marcado por la convulsión social y religiosa que generó su oposición a los intentos de beatificación de Francisco Jerónimo Simó, lo que le convirtió quizás en el prelado más impopular de la diócesis valentina.

· Pedro de Urbina y Montoya (1649-1658)

En 1648 falleció el arzobispo Aliaga siendo el fraile franciscano Pedro de Urbina y Montoya su sucesor, quien sería nombrado embajador para hacerle llegar al papa Alejandro VII el expreso deseo de la nación española de que el misterio de la Inmaculada Concepción fuera declarado dogma, lo cual no pudo acometer aquejado de una grave enfermedad. Su pontificado quedó marcado por las visitas pastorales que realizó por toda la diócesis para conocer los problemas y necesidades de las parroquias y por la celebración de un sínodo en 1657. Al igual que Juan de Ribera, durante su arzobispado en la sede valentina fue nombrado virrey, ostentando el cargo junto a la capitanía general del reino entre 1650 y 1652, un periodo que estaría minado por el bandolerismo al que tuvo que hacer frente mediante una política de represión. En 1658 bajo el requerimiento de Felipe IV fue trasladado a Sevilla donde sería nombrado arzobispo por el papa Alejandro VII.

· Martín López de Ontiveros (1659-1666)

La marcha de Pedro de Urbina a la sede hispalense dejó vacante la mitra valenciana que sería ocupada por don Martín López de Ontiveros a partir de 1659. Tal y como hizo su antecesor, llevó a cabo una activa lucha contra el bandolerismo y la delincuencia que se había extendido por todos los estamentos sociales incluido el clero. Fundó en 1661 un convento de religiosas franciscanas para mujeres jóvenes y sin recursos a las afueras de la ciudad, en el barrio de Ruzafa, y autorizó la fundación de otro de monjas dominicas de Nuestra Señora de Belén. En 1666 falleció dejando en València la huella de una gran labor pastoral y religiosa al frente de la diócesis que mereció el reconocimiento de la corona y que coincidiría con los años de mayor progresión de la religiosidad contrarreformista barroca con sus diversas manifestaciones populares.

---

61. SEGUÍ CANTOS, José. *Op. cit.,* p. 366.
62. CALLADO ESTELA, Emilio. *Iglesia, poder y sociedad en el siglo XVII: El arzobispo de Valencia fray Isidoro Aliaga*. Valencia: Biblioteca Valenciana, 2001, p. 192.

1.2. CONTEXTO ARTÍSTICO: LA PINTURA EN LA ESCUELA VALENCIANA DEL RENACIMIENTO E INICIOS DEL BARROCO

Los numerosos problemas internos económicos y sociales que acontecieron a lo largo del siglo XVI y los dos primeros tercios del XVII, convivieron con la génesis de una producción artística de excelente calidad que estuvo motivada por la irrupción en València tanto de obras de arte, como de pintores foráneos principalmente de Centroeuropa e Italia. Con ello, la llegada de nuevos recursos estilísticos influirá de manera determinante en los pintores locales, cambiando gradualmente los procedimientos y materiales así como la sensibilidad artística enraizados en la tradición juanesca plenamente renacentista, hacia un naturalismo y una búsqueda de la realidad inmediata que surge en València a finales del siglo XVI con la figura de Francisco Ribalta.

Este será un momento de cambios en el que algunos artistas se embarcarán en un pretencioso proyecto, la fundación de un Colegio de pintores en València. Dicha institución, cuyo objetivo principal era establecer un proteccionismo a la producción pictórica local frente a la fuerte competencia extranjera, tuvo que lidiar contra numerosos adversarios que rechazaban el sometimiento a exámenes de maestría y abogaban por la libertad profesional. Aún así, después de varios intentos finalmente en 1607 se consiguió fundar este organismo colegiado, el cual no mejoraría la situación de precariedad económica de los pintores hasta bien entrado el siglo XVII[63]. El prestigio alcanzado por algunos artistas no fue gracias a este nuevo estatus colegial, sino más bien al papel tan importante que jugó la Iglesia católica en reafirmar su posición frente a la amenaza protestante y morisca a través del arte.

Uno de los mecenas más destacados en este sentido fue el arzobispo Juan de Ribera. La necesidad de adoctrinar bajo los postulados contrarreformistas en una renovación de la diócesis valenciana, así como su pasión por el arte se materializaron en la construcción del Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València. Para la decoración de sus muros el patriarca Ribera contrató al pintor genovés Bartolomé Matarana, recurriendo también a Francisco Ribalta para la ejecución de algunos lienzos como la monumental *Institución de la Eucaristía* realizada para el retablo mayor de la iglesia. Este gran proyecto pone de manifiesto cómo el arte estuvo al servicio de la religión, y fue un mecanismo para adoctrinar y evangelizar de la misma forma que antes lo serían los modelos iconográficos tan repetidos del *Salvador eucarístico, Ecce Homo, Inmaculada* y *Virgen dolorosa* de Juan de Juanes.

Por último, el mecenazgo ejercido por la Iglesia en València tuvo en las postrimerías del siglo XVI e inicios del XVII como punto neurálgico el mencionado Real Colegio-Seminario de Corpus Christi, tal y como lo fue la Catedral de València. En efecto, durante el último cuarto del siglo XV y la primera década del XVI, el trasiego de artistas procedentes de Italia gracias a las conexiones establecidas por mar hicieron de la seo valenciana el núcleo pictórico más italianizante de toda la península ibérica[64].

63. FALOMIR FAUS, Miguel. *La pintura y los pintores en la Valencia del Renacimiento (1472-1620).* Valencia: Generalitat Valenciana, 1994, p. 64.
64. FALOMIR FAUS, Miguel. *La pintura... Op. cit.,* p. 86.

Página anterior: *Ecce Homo,* Juan de Juanes. Museo Nacional del Prado

1.2.1. Los gremios y el Colegio de pintores

En la segunda mitad del siglo XIV se crearon cofradías religiosas que serían el germen para las corporaciones de artesanos en la Edad Media. Por aquel entonces fue muy habitual la presencia de pintores dedicados a la decoración de armamento en el gremio de freneros, así como a la ornamentación de mobiliario en el de los carpinteros o *fusters,* los denominados pintores cajeros, siendo esta última asociación gremial la que terminaría acaparando en el siglo XV tanto a unos como a otros profesionales del pincel[65]. Esta incorporación al gremio de carpinteros de los pintores –que trabajaban en el ornato de cofres, cajas, arquibancos moriscos, armas, banderas y demás utensilios bélicos- implicaba la regulación de este oficio bajo sus Ordenanzas, un hecho que no estaba exento de polémica frente al intrusismo que podían suponer las labores realizadas por los pintores de retablos, iluminadores o cortineros. Esta situación llevaría a la firma en 1484 de una concordia entre los representantes del gremio de carpinteros y los mencionados retablistas, decoradores de cortinas y pintores dedicados al miniado de códices en el que se especificaba que estos últimos «puedan pintar y pinten cualesquiera cosa que quieran, esceptuando cofres y artibancos moriscos, siempre y cuando en unos y otros no se pinten imágenes, pudiéndolo hacer en caso contrario»[66]. Si bien con este acuerdo en el que se delimitaba el campo de actuación y las diferencias entre los pintores cajeros y los pintores figurativos cesaron los problemas, no fue este el único motivo, contribuyendo también un cambio de gusto en la decoración mobiliaria donde la pintura sería inevitablemente sustituida por la escultura. La figura, ya fuera humana o animal, sería el elemento diferenciador, de manera que los pintores cajeros se ocuparían de simples tareas de ornato[67] que cada vez tendrían una menor clientela dejando finalmente de figurar como miembros del gremio de carpinteros en el siglo XVI. Esto a su vez llevará consigo un cambio de patronos, pasando de ser representados por el evangelista san Lucas, a quien se le atribuyen cualidades de pintor (Fig. 12), a san José, más propio de los carpinteros o artesanos *fusters*.

Gracias al polémico impuesto de la Tacha Real establecido por Fernando el Católico en 1510 con el que se gravaba la actividad económica de los gremios y profesionales en relación a las ganancias que adquirían, se pueden registrar los maestros retablistas que se encontraban trabajando en València hacia 1513. Grandes artistas de la pintura como Nicolás Falcó, Pere Cabanes, Vicente Macip, Miguel Esteve, los Hernandos o Rodrigo de Osona

65. FALOMIR FAUS, Miguel. *La pintura... Op. cit.,* p. 15.
66. «Item ordenam e fem capitol que los pintors de retaules e illuminadors e cortiners, puixen pintar e pinten qualsevol coses que bullen ferse e pintar exceptant cofres e artimbanchs morischs, si ya en aquells cofrens e artimbanchs no si avien de pintar ymatges e atals en la dit rao los dit pintors illuminadors e cortiners ho puxen fer.» Protocolo de Juan Monfort, n.º 1731, Colegio del Patriarca. Véase: TRAMOYERES BLASCO, Luis. *Un colegio de pintores: Documentos inéditos para la historia del arte pictórico de Valencia en el siglo XVII.* Madrid: Librería General de Victoriano Suárez, 1912, p. 12.
67. FALOMIR FAUS, Miguel. *La pintura... Op. cit.,* p. 23.

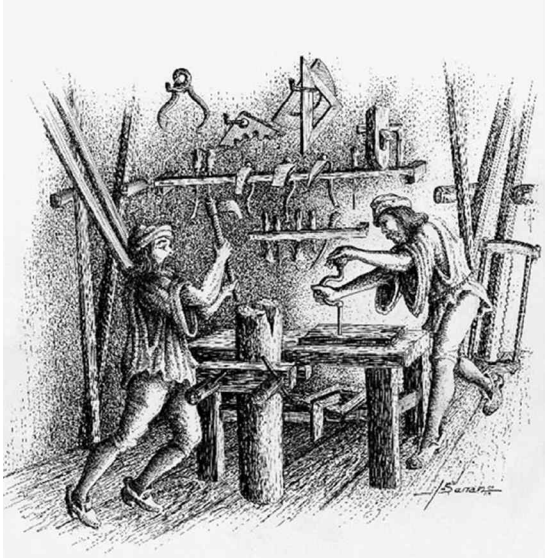


Fig. 11: Recreación a plumilla del obrador de un *fuster* medieval valenciano. Realizado por el artista Joaquín Serrano

entre otros no pudieron eludir el pago de dicho impuesto. El esplendor y prestigio conseguido en el panorama artístico valenciano a principios del quinientos no tardaría en iniciar un declive ante las dificultades de la profesión alcanzando su culmen durante el conflicto de las Germanías. Los pintores figurativos, alentados por las protestas de los agermanados representados por el artesanado urbano que demandaba una estabilidad jurídica, así como un mayor protagonismo de su profesión, entregaron un escrito en 1520 al gobernador de València. En él se recogían unas capitulaciones para poder constituirse como un organismo colegiado y no como gremio, siendo muy altas sus pretensiones dado que el estatus colegial se reservaba para aquellos oficios de formación más intelectual, como el de notario, cirujano o boticario[68]. La competencia ocasionada por la llegada de pintores extranjeros, como también la necesidad de proteger sus intereses profesionales frente al intrusismo y de aplicar un estricto control a quienes quisieran ejercer estos oficios[69], mediante el establecimiento de exámenes de maestría o con la supervisión de las pinturas realizadas, se materializaban en sus aspiraciones para la creación de un colegio regulado de pintores. Todo ello no con un fin educativo como podría ser el de una academia, sino que lo que realmente se pretendía era ganar terreno en la escala social[70]. Sin embargo, a pesar de sus esfuerzos, por aquel entonces estos pintores no alcanzarían el estatus jurídico que deseaban y parece ser que comenzaron a trabajar bajo el marco gremial siguiendo con su condición de artesanos y no de artistas, como realmente anhelaban.

De nuevo, sus intentos por la creación de un organismo colegiado formado por pintores se repetirían en 1584 teniendo un resultado igualmente fallido ya que, durante el siglo XVI, las élites valencianas se mostraron reacias a la proliferación de gremios cuya actividad limitaba la libre competencia y su monopolio se traducía en una subida de los precios[71]. No fue hasta principios del siglo XVII cuando finalmente, después de varias derrotas, el ansiado Colegio de Pintores de València se constituiría en 1607, en un momento en el que se propagan las teorías que defienden el ascenso de la pintura al rango de arte liberal rechazando su carácter mecánico y artesanal. Para los pintores la separación de las bellas artes, en este caso la pintura, de la artesanía supondría el ascenso social del artista. Estas aspiraciones ya habían sido iniciadas por los maestros italianos a finales del siglo XV, por lo que los viajes a Italia de pintores activos en València a lo largo del siglo XVI como Juan Sariñena, o bien el contacto con obras y artistas italianos durante la estancia en

68. FALOMIR FAUS, Miguel. *La pintura... Op. cit.,* nota 30, p. 28.
69. De los que se excluía a los pintores cajeros y se incluían a los doradores, ya que a principios del siglo XVI estos profesionales no tendrían un trato diferenciado puesto que el dorado se consideraba una técnica más de las que debía dominar el pintor. Con el tiempo terminarían por separarse dado el grado de especialización que alcanzarían. Asimismo, con el auge de la imprenta cada vez serían menos los iluminadores de códices, siendo asumidas las escasas labores que se demandaron durante el siglo XVI por los pintores de retablos. Véase: *Ibid.,* pp. 38-42.
70. BENITO DOMÉNECH, Fernando y GALDÓN, José Luis. *Vicent Macip (c. 1475 - 1550)*. València: Generalitat Valenciana, 1997, p. 26.
71. FALOMIR FAUS, Miguel. *La pintura... Op. cit.,* pp. 43-44.

Fig. 12: *San Lucas evangelista,* Francisco Ribalta. Museu de Belles Arts de València

El Escorial de Francisco Ribalta y posiblemente también de Vicente Requena[72], alentaron estas pretensiones en el medio pictórico valenciano.

El aumento del número de pintores y a su vez el crecimiento de la demanda de obras a finales del siglo XVI supuso en cierta manera una amenaza para los pintores locales que tenían que competir con los bajos precios de los productos extranjeros -pinturas italianas y flamencas principalmente- y contra el intrusismo de aficionados mediocres. El intento de establecer un proteccionismo local y monopolizar la producción pictórica valenciana se tradujo en la fundación del Colegio de pintores en 1607. Este organismo se configuró como una institución profesional que diferenciaba el trabajo de los artistas del de los gremios de artesanos, quedando sus actividades reguladas bajo unas Ordenanzas que fueron estipuladas por los pintores y que esta vez sí serían aprobadas por el gobernador general. Dentro de esta organización el pintor Cristóbal Llorens ostentaría en un principio el cargo de conservador, otorgando sus poderes a Juan Sariñena para que este pudiese representarle en caso de ausencia o enfermedad. Junto a Juan Sariñena, Francisco Ribalta ocuparía el cargo de consejero de la junta directiva en la que también estaban incluidos otros conocidos pintores como Miguel Juan Porta y Abdón Castañeda formando un total de trece colegiales, quienes se convertirían en los verdaderos fundadores del Colegio de pintores en València. Meses más tarde de su creación se procedió a la renovación de los órganos directivos[73].

Frente a la culminación del ansiado proyecto colegial, algunos de sus detractores se opusieron firmemente a las Ordenanzas establecidas porque consideraban que el férreo control que aplicaban iba en contra de la libertad profesional, ya que entre sus disposiciones estaba la obligación de someterse a exámenes de maestría, lo que podría beneficiar solo a unos pocos. Si bien tanto partidarios como detractores del Colegio todos ellos pugnaban por defender la liberalidad y nobleza del arte de la

72. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta y la pintura valenciana de su tiempo.* Valencia: Diputación Provincial de Valencia, 1987, p. 67.
73. TRAMOYERES BLASCO, Luis. *Un colegio... Op. cit.,* pp. 17-18.

pintura[74], es probable que detrás de las críticas de los adversarios se escondiera cierta mediocridad en la praxis de esta disciplina, quienes consideraban que la capacidad para poder desempeñar este oficio no debía estar en manos del Colegio de pintores, sino más bien del cliente en relación a sus gustos y solvencia económica.

Las capitulaciones redactadas en 1607 compartían las mismas preocupaciones que las del infructuoso intento de 1520, estableciendo determinadas medidas restrictivas como era la obligación de colegiarse, la implantación de un examen para aquellos que quisieran alcanzar el título de maestro y con ello poder practicar la pintura, la prohibición de trabajar para revendedores así como de abrir nuevos talleres a los pintores foráneos[75], o la imposibilidad de establecer los precios de forma libre. Tras un periodo de incidentes y litigios generados a raíz de la oposición que suscitó la creación de este organismo colegiado, finalmente en septiembre de 1616 se abrió el periodo de matrícula. Según un documento que recoge el historiador L. Tramoyeres aparecían inscritos ese mismo año nombres tan interesantes para esta investigación como el del pintor Juan Ribalta, Vicente Castelló o Jerónimo Jacinto de Espinosa[76], al margen de los fundadores del Colegio entre los que destacó Francisco Ribalta, Juan Sariñena y Cristóbal Llorens. A partir de febrero de 1617 desaparecen las noticias sobre el Colegio de pintores de València, por lo que se ignora el rumbo tomado por los acontecimientos pese a que se tiene la sospecha de que seguirían las confrontaciones con los adversarios al monopolio pictórico instaurado por esta institución, ya que en 1686 vuelven a sucederse los mismos problemas en torno al tenaz propósito de someter a examen a aquellos pintores que quisieran ejercer libremente[77]. Nuevamente se repetirían las mismas peticiones y disputas ya iniciadas con las Ordenanzas de 1607 en una constante lucha del Colegio frente a sus detractores, que en este momento serían representados por los artistas forasteros, quienes fundarían una Academia de pintores en el convento de Santo Domingo como respuesta ante la obligación de realizar un examen de aptitud y con ello burlar en cierta manera la normativa colegial impuesta[78].

Desgraciadamente, alcanzado el estatus colegial en 1607 parece ser que hasta bien entrado el siglo XVII la mayoría de pintores vivieron en una situación económicamente precaria[79]. Durante el siglo anterior es evidente que la pintura no se trataba de un oficio muy lucrativo ya que los pintores, muchos de ellos analfabetos, eran considerados artesanos y apenas sobrepasaban el umbral de la pobreza. Si los artífices de la pintura en algún momento acrecentaron su reputación y prestigio no fue gracias a sus cualidades técnicas en el ejercicio de la pintura, sino más bien a la admiración que esta disciplina artística había suscitado tiempo atrás entre los mayores exponentes de la Antigüedad clásica[80], y por consiguiente entre los intelectuales de la sociedad valenciana de este periodo. No obstante, esta dignificación que adquirió la práctica de la pintura no habría sido íntegra si no hubiese sido por el importante papel que desempeñó la Iglesia católica, que se sirvió de los pintores para evangelizar e instruir según los ideales del Concilio de Trento y con ello hacer frente a la amenaza protestante y morisca que acechaba a la espiritualidad valenciana.

---

74. Además de la condición de la pintura como arte liberal los pintores lucharon por conseguir la nobleza de esta profesión, manifestando que las artes son ciencias que contribuyen al conocimiento de la naturaleza, poniendo especial énfasis en el gran aprecio que les tienen tanto reyes como príncipes y en la importancia que para la religión tiene como mecanismo para reconducir a los hombres a la verdadera fe. Véase: HELLWIG, Karin. *La literatura artística española del siglo XVII.* Madrid: Visor, 1999, p. 149.
75. Esta medida resulta un tanto paradójica si se tiene en cuenta que entre los primeros colegiales que fundaron el Colegio de pintores de 1607 se encuentran artistas nacidos fuera de València como Francisco Ribalta, Juan Sariñena o Miguel Juan Porta. Véase: FALOMIR FAUS, Miguel. *La pintura... Op. cit.,* p. 58.
76. TRAMOYERES BLASCO, Luis. *Un colegio... Op. cit.,* pp. 59-67.
77. *Ibid.,* p. 71.
78. *Ibid.,* pp. 71 y 80.
79. FALOMIR FAUS, Miguel. *La pintura... Op. cit.,* p. 64.
80. *Ibid.,* p. 60.

1.2.2. Los maestros de la pintura y su mecenazgo

A finales del siglo XV y principios del XVI, la zona levantina se constituyó como uno de los primeros territorios de la península ibérica que asumieron las novedades artísticas del Renacimiento italiano gracias a las conexiones que por mar se establecían, favoreciendo el tránsito de grabados procedentes de Italia y de pinturas y pintores de renombre. Además de los viajes y estancias temporales que algunos artistas hispanos realizaron a la península itálica para formarse en el ambiente pictórico que allí se desarrollaba, la llegada a València en 1472 de los pintores Paolo de San Leocadio y Francesco Pagano supuso la introducción de un vocabulario artístico que ejerció un importante papel en la producción de los maestros locales. Junto a estos artistas italianos que llegaron a València bajo el mecenazgo del cardenal Rodrigo de Borja para pintar los frescos del presbiterio de la catedral, fue también interesante en la València del cuatroecientos la presencia de Rodrigo de Osona, discípulo de Bartolomé Bermejo de quien heredó el lenguaje de su impronta flamenca pese a que se dejaría influenciar por los códigos estilísticos de la pintura de San Leocadio[81].

Ya en el siglo XVI, concretamente en 1506, llegan a València Fernando Llanos y Fernando Yáñez de la Almedina, un acontecimiento que marcaría el panorama artístico local teniendo en cuenta que ambos pintores castellanos, conocidos como los Hernandos, demostrarían un profundo conocimiento del vocabulario pictórico de Leonardo da Vinci. Las noticias documentales de 1505 donde se menciona a un tal *Ferrando spagnuolo dipintore* trabajando en Florencia junto a este maestro permiten suponer la estancia de al menos uno de ellos, presumiblemente Yáñez de la Almedina, en el entorno leonardesco[82]. Aunque se desconocen las circunstancias en las que se desarrolló el contacto con los Hernandos, se sabe que fueron llamados con motivo de la ejecución del *Retablo de san Cosme y san Damián* para la catedral metropolitana, donde se encontrarían trabajando un año más tarde en 1507 en las puertas del retablo mayor. Por aquel entonces, la seo valenciana se convertiría en el mejor foco de difusión de las novedades artísticas italianas, revelando con estas pinturas a los maestros locales del momento los códigos en los que operaba el Renacimiento pleno de ascendencia leonardesca[83]. Con la disolución del binomio de los Hernandos se trasladarían a otros lugares como Barcelona, donde se le documenta a Yáñez en 1515 y en Cuenca a partir de 1525, o Murcia, donde posiblemente vivió Llanos desde 1516 hasta su muerte en 1522[84].

El mismo año en que los Hernandos trabajaban en el altar mayor de la catedral, Paolo de San Leocadio se trasladó a Gandia atraído por el mecenazgo y los privilegios concedidos por la duquesa doña María Enríquez, viuda de Juan de Borja y nuera del futuro papa Alejandro VI el cardenal Rodrigo, para quien ya habría realizado en 1501 el retablo de la Colegiata de Gandia y tiempo después, en 1507, firmaría algunos encargos para el convento de Santa Clara de esta

81. BENITO DOMÉNECH, Fernando y GALDÓN, José Luis. *Op. cit.,* p. 21.
82. MARÍAS FRANCO, Fernando. Recensiones y bibliografía. *Archivo Español de Arte* [en línea]. Vol. 86, n.º 341, enero-marzo 2012, pp. 78-79 [21 febrero 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.3989/aearte.2013.v86.i341
83. BENITO DOMÉNECH, Fernando y GALDÓN, José Luis. *Op. cit.,* p. 22.
84. *Ibid.,* pp. 24-25.

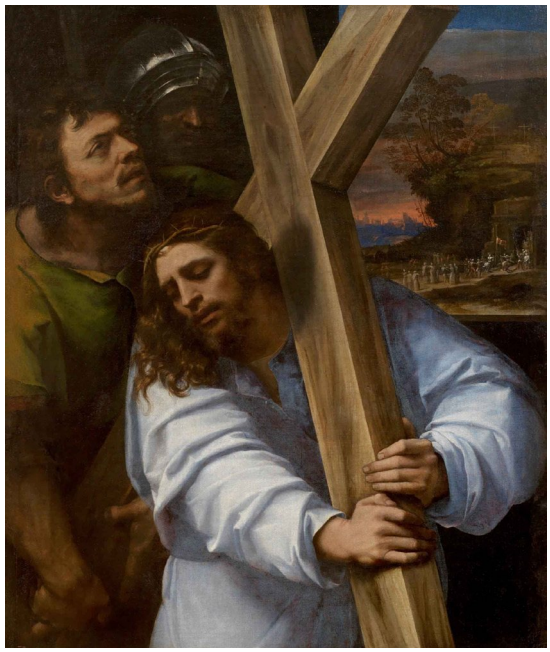


Fig. 13: *Cristo con la cruz a cuestas,* Sebastiano del Piombo. Museo Nacional del Prado

villa. En 1513 los documentos lo sitúan trabajando en unos retablos en Villarreal, volviendo con el tiempo a València donde falleció en 1519. Su muerte, acontecida un año después de la del pintor Rodrigo de Osona, se inserta en la segunda década del siglo XVI coincidiendo con la pérdida en València de estos grandes maestros, lo que derivó en una carencia de novedades pictóricas pese a que también favoreció a la fama y el prestigio de pintores locales como Vicente Macip.

Coincidiendo con los momentos más violentos de la guerra de las Germanías desembarcaba en València don Jerónimo Vich y Valterra, un ilustre personaje que fue embajador de Fernando el Católico en Roma entre 1506 y 1516 y que mantendría el cargo con el reinado de Carlos V desde 1516 hasta 1519. De sus relaciones con el entorno de los papas Julio II y León X y el contacto con obras de Miguel Ángel, Rafael o Sebastiano del Piombo adquirió un refinado gusto en lo que a la pintura se refiere. A su llegada en 1521 a su ciudad natal, además de algunos objetos suntuarios y un despiezado patio de mármol a modo de cortile, trajo consigo unas maravillosas pinturas realizadas por el maestro veneciano Sebastiano del Piombo[85]. Concretamente se trataba de un lienzo con la representación de *Cristo con la cruz a cuestas* que actualmente se conserva en el Museo Nacional del Prado (Fig. 13), y un tríptico con el *Descenso de Cristo al Limbo* también en el mismo Museo, la *Lamentación ante Cristo muerto* localizado en el Museo del Hermitage de San Petersburgo y la *Aparición de Cristo a los apóstoles* del que se realizaron varias copias, pero del que se desconoce su paradero actual. Durante el tiempo que estos cuadros permanecieron en València en poder de la familia Vich, ejercieron una gran influencia entre los pintores activos en la ciudad, llegando a ser decisivo el clasicismo monumental y la simplicidad formal en el estilo pictórico de grandes maestros como Juan de Juanes o Francisco Ribalta. Finalmente, las pinturas de Piombo serían donadas en 1645 por el biznieto del embajador, don Diego Vich, al rey Felipe IV saldando una deuda contraída con la corona por su abuelo Luis Vich.

Alcanzada la madurez profesional y con una trayectoria artística más consolidada, en la actualidad se sospecha que Vicente Macip no se mostró tan receptivo a los códigos estilísticos del maestro veneciano como se creía[86], siendo realmente su hijo Juanes quien supo incorporar un lenguaje cada vez más clásico a su estilo y que se materializaría en las pinturas del retablo mayor de la Catedral de Segorbe realizadas hacia 1528 y 1531. La ejecución de este conjunto, pintado prácticamente en su totalidad por Juanes, marcó un antes y un después en la trayectoria profesional de los Macip, tomando gradualmente un mayor protagonismo su figura en las contrataciones y quedando Vicente Macip cada vez más a la sombra de su hijo.

Los retratos del clérigo humanista Juan Bautista Agnesio que aparecen en las pinturas juanescas del *Bautismo de Cristo* de la Catedral de València y en *Las bodas místicas del venerable Agnesio* del Museu de Belles Arts de esta misma ciudad, ponen en evidencia la relación de Juanes con uno de los personajes más influyentes del siglo XVI. Más allá del analfabetismo generalizado entre los profesionales del pincel, las nuevas amistades dentro de los círculos intelectuales le llevaron a Juanes a interesarse por la cultura humanística y a aprender latín, como demuestran

85. BENITO DOMÉNECH, Fernando y GALDÓN, José Luis. *Op. cit.,* p. 28.
86. PUIG SANCHIS, Isidro, COMPANY CLIMENT, Ximo y TOLOSA ROBLEDO, Luisa. *Op. cit.,* pp. 53-54.

los escritos realizados en el reverso de algunos de sus dibujos[87]. El estrecho vínculo establecido con el venerable Agnesio le garantizó a Juanes el contacto con grandes personalidades eclesiásticas como el arzobispo santo Tomás de Villanueva, e incluso con miembros de la corte virreinal como los duques de Calabria don Fernando de Aragón y su segunda esposa doña Mencía de Mendoza. La figura de doña Mencía como coleccionista de arte, y en especial como mecenas de Juanes, jugó un papel muy importante en la primera mitad del quinientos. Hija del marqués de Cenete y dueña de una gran fortuna, contrajo matrimonio en 1524 en primeras nupcias con Enrique III, conde de Nassau-Breda, lo que supuso su traslado a los Países Bajos donde entraría en contacto con la cultura y el arte flamenco. Su interés por la pintura sumado al asesoramiento artístico por parte de su compatriota y preceptor Juan Luis Vives, quien se encargó de instruirla en la lengua latina y de introducirla en el panorama humanista europeo, fue clave en el mecenazgo que doña Mencía ejerció sobre artistas flamencos, tomando bajo su protección a Jan Gossaert, Mabuse. A la muerte del conde de Nassau regresó a València en 1540 desposándose un año más tarde con el duque de Calabria, momento a partir del cual debió relacionarse con Juan de Juanes dada la impronta flamenca que en su producción se advertiría, como también confirman la ejecución de los retratos que vio M. A. de Orellana «del duque de Calabria y su mujer que hizo Joan de Joanes en la celda prioral del Monasterio de San Miguel de los Reyes»[88]. Por desgracia, su colección no sobrevivió siendo vendidos todos sus bienes en una almoneda pública en València en 1560, seis años después de su fallecimiento.

Resulta importante hacer referencia al papel que tuvo el duque de Calabria en la construcción del monasterio de San Miguel de los Reyes de València. En el lugar donde se encuentra este edificio se erigió a finales del siglo XIV el monasterio cisterciense de Sant Bernat de Rascanya, manteniéndose activo hasta el siglo XVI. Es en este momento en que el declive espiritual provocado por el absentismo de los abades y la relajación de costumbres de los monjes que lo habitaban ponen este cenobio en el punto de mira de las pretensiones de los duques de Calabria, don Fernando de Aragón y su primera esposa doña Germana de Foix, de fundar un monasterio para la orden de los jerónimos. A la muerte de la virreina doña Germana en 1536 se pone de manifiesto su testamento donde expresa su deseo de ser enterrada en este edificio, por lo que Fernando de Aragón se propondría cumplir con la voluntad de su esposa y decide extinguir la comunidad de San Bernat y en su lugar instituir la orden jerónima. Finalmente, casi diez años después de la muerte de doña Germana, el papa Paulo III emitiría una bula en 1545 por la que se suprimía el convento cisterciense y se establecería el monasterio jerónimo de San Miguel de los Reyes. Una vez conseguido este objetivo el proyecto del duque de Calabria sería el de construir un nuevo edificio, que sería encargado al arquitecto Alonso de Covarrubias, y cuya finalidad no solo era la de erigir un monasterio para la orden jerónima sino también la de crear una escuela de arte y teología.

Años más tarde de la muerte de don Fernando de Aragón, algunas estancias del monasterio de San Miguel de los Reyes serían decoradas con obras de los pintores Nicolás Borrás y Vicente Requena. Por un lado Borrás, quien profesó en 1576 como monje novicio en el monasterio de San Jerónimo de Cotalba y realizó algunos encargos para el duque de Gandia Francisco de Borja[89], se sabe que firmó varios trabajos para San Miguel de los Reyes. Entre ellos se incluyen el lienzo titular del altar de la Concepción pintado en 1588 para la capilla de los Reyes y un *Cristo a la columna* conservado en el Museu de Belles Arts de València[90].

---

87. FRANCO LLOPIS, Borja. Releyendo la obra de Joan de Joanes. Nuevas aportaciones en torno al *Bautismo de Cristo* de la Catedral de Valencia y la conversión morisca. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie VII, Historia del Arte* [en línea]. T. 25, 2012, p. 77 [22 febrero 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.5944/etfvii.25.2012.9284

88. HIDALGO OGÁYAR, Juana. Doña Mencía de Mendoza y su residencia en el Palacio del Real en Valencia. *Archivo Español de Arte* [en línea]. Vol. 84, n.º 333, enero-marzo 2011, p. 86 [22 febrero 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.3989/aearte.2011.v84.i333.458. Fuente original: ORELLANA, Marcos Antonio de. *Valencia antigua y moderna*. Valencia: Acción Bibliográfica Valenciana, 1923-1924.

89. De entre los que destaca un retrato *post mortem* del beato san Andrés Hibernón. Véase: HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás... Op. cit.,* pp. 116-117.

90. BRIET SEGUÍ, Rafael y SELLES BENITO, Rosa. *Nicolás Borrás Falcó (1530-1610): Cocentaina.* Cocentaina: Ayuntamiento de Cocentaina, 2010, p. 102. Véase también: HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás... Op. cit.,* pp. 90-91.

Por otra parte, también en 1588 se documenta a Vicente Requena trabajando en algunos encargos para el monasterio de San Miguel de los Reyes que le serían asignados gracias a las recomendaciones de Nicolás Borrás[91], con quien mantendría una estrecha relación probablemente derivada de sus posibles tareas como oficial del pintor alicantino en la ejecución de las numerosas pinturas que realizó para el monasterio jerónimo de Cotalba. Allí, Requena pintaría conjuntos tan interesantes como el *Retablo de san Jerónimo* de las tribunas de la iglesia parroquial o el altar de santa Ana.

Las obras de los grandes exponentes de la escuela valenciana de los siglos XVI y XVII confirman que la pintura no solo estuvo destinada a satisfacer las demandas del clero, puesto que en ocasiones era la nobleza la que hacía los encargos, como prueban los retratos encomendados a Juan Ribalta por el noble don Diego Vich, o incluso también las esferas oficiales. Tal es el caso del proyecto para la decoración de la Sala Nova del Palau de la Generalitat, en el que comparecieron en 1591 los mejores pintores de la ciudad y del reino entre los que se encontraban Juan Sariñena -a quien se le documenta viviendo en València en 1580-, Nicolás Borrás[92] y Vicente Requena[93]. Asimismo, los acontecimientos reales también fueron motivo de encargos para algunos pintores valencianos, destacando la decoración por parte de Vicente Requena de los muros de la alcoba donde se alojó Felipe III a su llegada a València en 1599, para contraer matrimonio con doña Margarita de Austria, siendo esta ceremonia oficiada por el patriarca Ribera en la catedral metropolitana[94]. A su vez, Juan Sariñena intervendría ese mismo año en la ejecución del arco triunfal que se levantó en la ciudad para recibir al monarca[95].

En este contexto no se debe obviar el mecenazgo ejercido por una de las personalidades más destacadas del último tercio del quinientos y gran reformador de la diócesis valenciana, el arzobispo Juan de Ribera. Su especial predilección por grandes pintores como Juan Sariñena o Francisco Ribalta, que aunque procedentes de un medio foráneo culminaron sus carreras artísticas en tierras valencianas, le llevó a solicitar sus servicios en diversas ocasiones. Especialmente relevante es la labor de Francisco Ribalta en el Real Colegio-Seminario de Corpus Christi, para el que el patriarca Ribera se encargaría de contratar a los mejores artistas del momento convirtiéndolo en un pequeño Escorial[96]. Allí Ribalta realizaría pinturas tan emblemáticas como el lienzo de la *Institución de la Eucaristía* destinado al retablo mayor de la iglesia parroquial del Colegio.

También otros prelados desempeñaron un papel similar al del patriarca Ribera como mecenas del arte, tal y como sucede con el obispo de Segorbe don Pedro Ginés de Casanova, quien encargó la ejecución en 1621 de las puertas batientes para el retablo de la iglesia parroquial de la Asunción de Andilla a Juan Ribalta, que por aquel entonces se encontraba trabajando junto a su equipo del que formaban parte Abdón Castañeda y su cuñado Vicente Castelló. Asimismo, parece ser que este último pintor, en el ocaso de su trayectoria artística, volvería a Segorbe para continuar trabajando bajo el amparo de Ginés de Casanova.

La muerte de los Ribaltas padre e hijo en 1628 y de Abdón Castañeda un año más tarde, y el traslado a Segorbe de Vicente Castelló en 1630 situaron en una posición ventajosa al último de los pintores aquí estudiados, Jerónimo Jacinto de Espinosa. El prestigio del que gozó este artista consagrándose durante más de treinta años como el pintor más reputado del panorama artístico valenciano, le llevó a firmar encargos para una clientela principalmente eclesiástica de los que destacan los diversos trabajos que realizó para la orden religiosa de los mercedarios.

---

91. ORELLANA, Marcos Antonio de. *Biografía pictórica valentina o Vida de los pintores, arquitectos, escultores y grabadores valencianos*. Valencia: Ayuntamiento de Valencia, 1967, p. 72.

92. Conviene aclarar que Nicolás Borrás no participó activamente en la decoración de la Sala Nova del Palau de la Generalitat, sino que su labor más bien consistió en asesorar cómo llevar a cabo este importante proyecto. Véase: BENITO DOMÉNECH, Fernando, *et al. Sala Nova del Palau de la Generalitat Valenciana*. València: Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals, 2007, p. 57.

93. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. Vicente Requena (1556-1605), un pintor valenciano de las postrimerías del Renacimiento. *Archivo de Arte Valenciano*, n.º 96, 2015, pp. 63-64.

94. *Ibid.,* p. 67.

95. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 95.

96. *Ibid.,* p. 26.

1.2.3. Arte y espiritualidad valenciana

Por lo general, las representaciones realizadas por los pintores de la escuela valenciana de los siglos XVI y XVII han servido para ilustrar, interpretar y recrear los acontecimientos históricos, culturales y principalmente religiosos que tuvieron lugar en aquellos años. La estrecha relación entre la pintura y el papel de la Iglesia tendría como puntos neurálgicos la Catedral de València, núcleo pictórico más italianizante de toda la península ibérica[97], y el Real Colegio-Seminario de Corpus Christi, cuya decoración y pinturas que albergó materializaban los ideales de Trento tan defendidos por el patriarca Ribera. Fue la Iglesia la que precisaba las normas e iconografía que bajo el canon del decoro debían mantener las imágenes, cuyo fin no era otro que el de educar e instruir al pueblo en las verdades de la fe católica. Por tal motivo muchos predicadores se sirvieron de pequeñas tablas, lienzos y de grandes conjuntos pictóricos como eran los retablos para el adoctrinamiento de los fieles ante la problemática que para el catolicismo suponía una sociedad heterodoxa. Así pues, según J. J. Brosel, antes de comenzar sus predicaciones el patriarca Ribera colocaba delante de los feligreses una imagen con la iconografía de Cristo crucificado o del Ecce Homo como método catequético[98], algo que para los moriscos valencianos suponía un descrédito hacia su religión ya que la ideología musulmana no concibe que Jesús sea el Hijo de Dios y mucho menos que fuera martirizado en la cruz. Esto explicaría los sucesivos casos de iconoclastia que durante el siglo XVI se dieron hacia este elemento, siendo objeto de vejaciones, cuando no fueron destruidas.

Además de la proliferación de pinturas de temática cristológica, bien fuera por los escritos de Francesc Eiximenis, la *devotio moderna*, las corrientes espirituales erasmistas o por la necesidad de reafirmar la figura de Cristo y su divinidad frente a la amenaza morisca[99] o contra las críticas de los protestantes[100], tendrían una gran difusión las imágenes relacionadas con la devoción popular. La tendencia al misticismo de la sociedad valenciana llevaría a pintores como Francisco Ribalta a pintar algunas escenas conmemorativas del padre Francisco Jerónimo Simó (Fig. 14), muchas de ellas quemadas después por orden del arzobispo Aliaga[101]. Por otra parte, como herramienta de evangelización también se extendieron las pinturas con representaciones de algunos santos, así como las de temática mariana, que serían motivo de discrepancias entre cristianos, protestantes y musulmanes. Sin embargo, las representaciones del dogma de la Inmaculada Concepción, que tuvieron un gran auge en la Época Moderna, no fueron atacadas por los moriscos puesto que la idea de la concepción sin mácula de la Virgen era aceptada por la religión musulmana. En cambio, la comunidad morisca así como los

97. FALOMIR FAUS, Miguel. *La pintura... Op. cit.,* p. 86.
98. BROSEL GAVILÁ, José Jaime. La devoción a la Sangre de Cristo en la diócesis de Valencia: Apuntes históricos. *Semana Santa Saguntina,* n.º 39, 1999, p. 181. Véase también: FRANCO LLOPIS, Borja. *Op. cit.,* 2008, pp. 36-37.
99. FRANCO LLOPIS, Borja. *La pintura valenciana... Op. cit.,* p. 82.
100. Las imágenes en las que Cristo aparece con la hostia en una mano en el momento de la consagración, recuérdense algunas pinturas de Juanes o el lienzo de la *Institución de la Eucaristía* de Francisco Ribalta, eran rechazadas tanto por protestantes como moriscos que no aceptaban el dogma cristiano de la transubstanciación del Cuerpo de Cristo en la Eucaristía.
101. FRANCO LLOPIS, Borja. *La pintura valenciana... Op. cit.,* p. 95.

protestantes rechazaban la representación de la Trinidad, que en algunas pinturas valencianas aparece coronando a la Inmaculada. Conviene recordar en ese punto Inmaculadas tan famosas como la realizada por Juanes para la iglesia parroquial de la Compañía de Jesús de València[102]. Por último, el conflicto morisco también dio lugar a un arte de talante crítico, del que conviene destacar el programa iconográfico de las pinturas realizadas entre 1603 y 1610 por Francisco Ribalta para el retablo mayor de la iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí, que encarnan el fracaso de las distintas campañas de adoctrinamiento morisco aplicadas por la Iglesia e incita duramente a la expulsión de la población musulmana. Paradigmática debió suponer la representación de la *Aparición de Santiago en la batalla de Clavijo,* comúnmente reconocida esta escena como *Santiago matamoros*.

De todo ello se desprende que el arte, especialmente la pintura, funcionaría como una de las armas de propaganda católica más eficientes que la Iglesia podía tener. La decencia y el decoro de las imágenes religiosas que con el Concilio de Trento se impuso no fue un gran inconveniente para el medio pictórico valenciano si se tienen en cuenta algunas obras de la producción juanesca en las que el pintor se anticipa al espíritu de Trento. Recuérdense las imágenes devocionales y estereotipadas del *Salvador eucarístico, Ecce Homo, Virgen dolorosa* e *Inmaculada* que fueron utilizadas por los predicadores para la difusión de los dogmas. Estos idealizados arquetipos que Juanes dulcificó a gusto de una clientela devota, contrastaron con la búsqueda de un realismo más expresivo de pintores como Juan Sariñena o Francisco Ribalta, que llegaron a València tras el evento ecuménico de Trento y trabajaron al amparo del patriarca Ribera. No obstante, no fue este Concilio el que marcó un antes y un después en el terreno artístico, ya que la evolución que se produce desde el Renacimiento hasta el Barroco, donde primarán los efectos claroscuristas y un mayor dramatismo pictórico, fue un proceso gradual. Su asimilación dependería en gran parte de las autoridades civiles y eclesiásticas locales, que según E. Kirschbaum emplearán el arte como herramienta y promoverán unos determinados estilemas en función del método que quieran utilizar para llegar al fiel, o del mensaje quieran transmitir[103]. Por tanto, los postulados de Trento marcarían las directrices pero sería la forma de trabajar de los pintores locales y la realidad social y espiritual del momento la que verdaderamente constituiría el cambio estilístico, siendo el patriarca Ribera uno de los grandes motores de ese nuevo rumbo que tomaría la pintura valenciana hacia el naturalismo y en la que perdería vigencia la tradición juanesca.

Fig. 14: *Visión del padre Jerónimo Simó,* Francisco Ribalta. The National Gallery de Londres

102. FRANCO LLOPIS, Borja. *La pintura valenciana... Op. cit.,* p. 171.
103. KIRSCHBAUM, Engelbert. L'influsso del Concilio di Trento nell'arte. *Gregorianum. Commentarii de re theologica et philosophica,* vol. 26, n.º 1, 1945, pp. 101-108. Referencia extraída de: *Ibid.,* nota 160, pp. 66-67.

II. LOS PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS Y MATERIALES EMPLEADOS EN LA PINTURA SOBRE LIENZO Y TABLA A TRAVÉS DE LAS FUENTES ESCRITAS

2.1. LAS FUENTES ESCRITAS

El conocimiento de una obra pictórica a nivel científico, es decir, la caracterización de su composición material y la deducción de los procedimientos y técnicas que se emplearon en su ejecución, puede encauzarse a través de diferentes vías. Por un lado, la más elemental y decisiva es la aplicación de técnicas instrumentales de análisis que determinen de manera cualitativa los componentes que integran los diversos estratos de una pintura: el soporte, las capas de preparación e imprimación, el posible dibujo subyacente, así como la película pictórica. Igualmente, es de suma importancia para la interpretación analítica atender a las diversas fuentes escritas que relatan los procesos y prácticas habituales en los talleres de pintura. En ellas se describen las particularidades técnicas y matéricas de esta disciplina artística y pueden ser la respuesta al cómo y al con qué está elaborada una determinada obra pictórica.

Actualmente, existen varios estudios muy completos e interesantes que profundizan en la historia tecnológica y práctica de la pintura en España, a través de la revisión de diversas fuentes entre las que se incluyen los tratados de arte y manuales de pintura. Como ya se ha indicado anteriormente en el apartado de antecedentes, entre estas aportaciones destaca el excelente trabajo llevado a cabo por la investigadora R. Bruquetas en el que realiza un estudio detallado de las técnicas y materiales empleados en la pintura española de los Siglos de Oro[104], dedicando un capítulo a la revisión de los distintos tipos de fuentes en los que se fundamentan sus investigaciones. Otro ejemplo de ello sería la tesis doctoral de M.ª J. González[105], en la que su autora incluye un riguroso estudio de la evolución histórica de las preparaciones a través de la visión de algunos tratadistas, desde el siglo XII hasta el siglo XVIII. Igual de importantes son las investigaciones realizadas por la investigadora A. Peris en relación a la evolución de los materiales en la pintura al óleo del siglo XIX, mediante la localización y análisis de fuentes decimonónicas españolas[106]. Aunque ciertamente estos trabajos son muy interesantes, quizás sus aportaciones no son todo lo concretas y específicas que este estudio precisa, teniendo en cuenta los límites cronológicos y geográficos que aquí se pretenden abordar. Por ello, el presente capítulo se plantea como una nueva forma de ver y entender la pintura valenciana del siglo XVI y dos primeros tercios del XVII, a través del estudio de las fuentes escritas y desde una perspectiva pragmática que incluye el conjunto de procedimientos, técnicas y materiales empleados en los procesos de ejecución de las obras pictóricas. No obstante, se debe asumir la dificultad que entraña acotar cronológica y geográficamente la información que las diversas fuentes ofrecen, ya que normalmente los autores exponen de manera general sus conocimientos sobre la praxis de la pintura sin vincular determinadas técnicas o materiales a un lugar o época concreta. Además, si bien existen escritos de los siglos XVI y XVII, no es posible reducir su estudio a aquellas fuentes

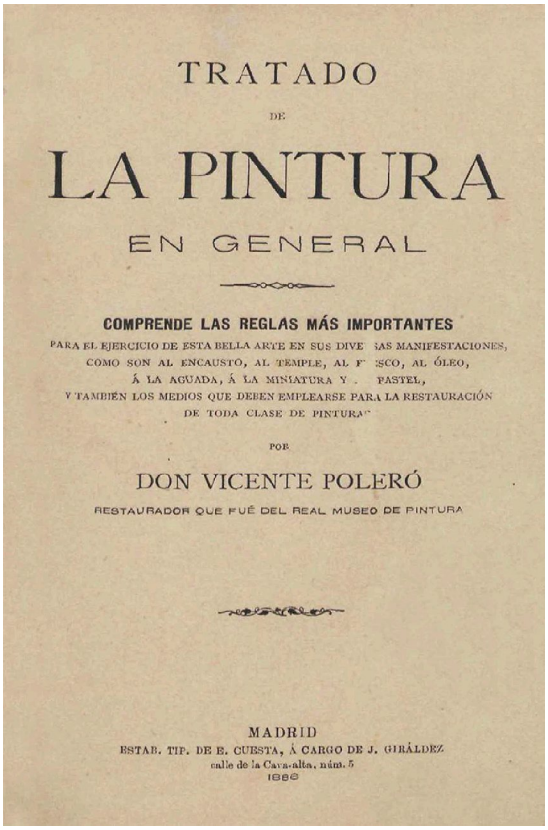
104. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.*
105. GONZÁLEZ LÓPEZ, M.ª José. *Estudio de las preparaciones... Op. cit.*
106. PERIS NAVARRO, Amparo. *Materiales de la pintura al óleo del siglo XIX a través de las fuentes escritas españolas*. Tesis doctoral. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2011.

publicadas durante este periodo en cuestión. Se debe considerar que todo lo escrito anteriormente sienta los orígenes de las técnicas y materiales empleados en la pintura de caballete, mientras que las fuentes posteriores son la evidencia de la evolución o permanencia en el tiempo de los mismos, lo que hace inevitable una importante y extensa labor de revisión de textos.

Además de abarcar un amplio arco cronológico -con escritos de aproximadamente el siglo X hasta las últimas investigaciones realizadas en torno a la pintura valenciana-, si se tiene en cuenta que el volumen de tratados de arte y manuales de pintura españoles no es muy amplio resulta necesario acudir a otros textos editados fuera de nuestras fronteras. En este punto juega un papel muy importante la tratadística italiana, dada la gran repercusión que tuvo la pintura italiana en todos aquellos pintores españoles que viajaron a Italia o que, sin hacerlo, conocieron obras de dicha procedencia. En relación a la pintura valenciana, según indica el pintor y escritor Vicente Poleró y Toledo en su *Tratado de la pintura en general* escrito en 1886 (Fig. 15):

> Esta escuela, entre todas las de España, es la que revela más su procedencia italiana; el color es en lo general vigoroso; el dibujo, algún tanto descuidado, mira más al efecto general que al estudio de las partes; sus tipos son siempre nobles y basados en el estudio del natural; sus concepciones, fundadas también en asuntos religiosos, tienen cierta severidad grandiosa, muy ajustada al pensamiento filosófico que las dictó[107].

Aunque no se sabe a ciencia cierta si los tratados italianos fueron conocidos en València durante los siglos XVI y XVII, estos son muy importantes dadas las equivalencias existentes entre los procedimientos y materiales procedentes de Italia que en ellos se describen y los identificados en pinturas valencianas de la época. Por ello, y considerando la opinión de Poleró, en este estudio


TRATADO

DE

LA PINTURA

EN GENERAL

COMPRENDE LAS REGLAS MÁS IMPORTANTES

PARA EL EJERCICIO DE ESTA BELLA ARTE EN SUS DIVE SAS MANIFESTACIONES, COMO SON AL ENCAUSTO, AL TEMPLE, AL F SCO, AL ÓLEO, Á LA AGUADA, Á LA MINIATURA Y . PASTEL, Y TAMBIÉN LOS MEDIOS QUE DEBEN EMPLEARSE PARA LA RESTAURACIÓN DE TODA CLASE DE PINTURA

POR

DON VICENTE POLERÓ

RESTAURADOR QUE FUÉ DEL REAL MUSEO DE PINTURA

MADRID

ESTAB. TIP. DE E. CUESTA, Á CARGO DE J. GIRÁLDEZ

calle de la Cava-alta, núm. 5

1886

Fig. 15: Portadilla de la primera edición del *Tratado de la pintura en general* de Vicente Poleró y Toledo, 1886

se han revisado fuentes de gran relevancia que vienen de la mano de pintores, teóricos y tratadistas italianos como Cennino Cennini, Leonardo da Vinci, Giorgio Vasari, Giovanni Battista Armenini o Giovanni Battista Volpato[108]. Igualmente interesantes resultan algunos escritos mucho menos extensos que los tratados y que se conciben como recetarios sobre técnicas y materiales artísticos. De procedencia italiana y autor desconocido destacan el *Manuscrito de Bolonia,* también conocido como *Segreti per colori,* y el *Manuscrito de Padua* cuyo título original es *Ricette per far ogni sorte di colore* (Fig. 16)[109].

107. POLERÓ Y TOLEDO, Vicente. *Tratado de la pintura en general.* Madrid: Estab. Tip. de E. Cuesta, á cargo de J. Giráldez, 1886, p. 17.

108. Véase apartado 2.1.1., pp. 71-75 del presente trabajo.

109. MERRIFIELD, Mary P. *Original treatises dating from the XIIth to the XVIIIth centuries on the arts of painting in oil, miniature, mosaic and on glass; of gilding, dyeing and the preparation of colours and artificial gems.* London: John Murray, 1849, vol. 2, pp. 323-600 y 641-717.

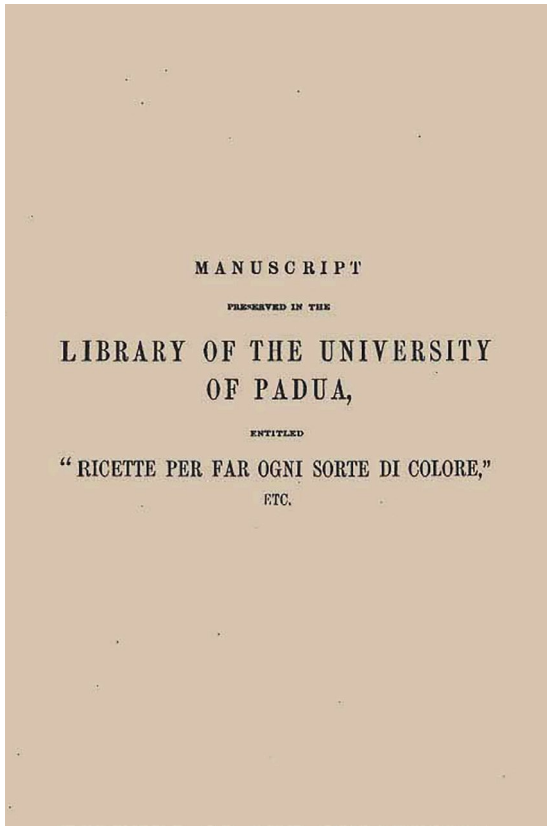


Fig. 16: Portadilla del *Manuscrito de Padua* transcrito y traducido al inglés por M. P. Merrifield, 1849

Teniendo en cuenta el amplio volumen de fuentes escritas consultadas en el presente estudio, para facilitar su comprensión y atendiendo a la importancia e interés que suscita la información que en ellas se recoge estas han sido clasificadas en dos bloques: las fuentes primarias y las fuentes secundarias o complementarias. Dentro de las primarias existen dos categorías, los mencionados tratados de arte y manuales de pintura, mientras que las fuentes secundarias incluyen los compendios de las tradicionales técnicas y materiales artísticos, así como aquellos artículos e investigaciones más actuales sobre los materiales pictóricos y su tecnología, siendo sus aportaciones un gran apoyo que favorece la comprensión de las fuentes primarias.

En lo que respecta a los tratados de arte, eran textos especialmente dirigidos a pintores donde los autores recogían sus conocimientos sobre los procedimientos y materiales empleados en la praxis de la pintura. Este tipo de fuentes, propias de la literatura artística, en muchos casos resultan un tanto ambiguas dada la falta de información que en ocasiones demuestran los tratadistas, por lo que se debe tener cierta prudencia a la hora de interpretarlas. Concretamente para el presente estudio la aproximación a estos textos se ha realizado a través de las ediciones impresas de los mismos, ya que son más accesibles que los escritos originales dado que en muchos casos se trata de manuscritos que, o no se conservan, o no están digitalizados y disponibles vía internet por lo que requieren de continuos viajes al lugar en el que se encuentran almacenados. Además, su estudio exige conocimientos paleográficos que dificultarían innecesariamente dicha labor. Por tanto, las ediciones publicadas de tratados y manuales artísticos entre las que se incluyen traducciones a diferentes idiomas en un lenguaje más moderno facilitan el estudio y comprensión de estos antiguos escritos.

En cuanto a los manuales y recetarios de pintura, eran textos más específicos en los que se recogían los procedimientos pictóricos de un determinado taller, por lo que no estaban redactados con la intención de ser publicados. Al igual que sucede con los tratados de arte, también en este caso los distintos inconvenientes asociados a la revisión de manuscritos originales se han solventado gracias al acceso a ediciones transcritas y traducidas y a ediciones críticas ya realizadas sobre estos manuales.

Por último, conviene añadir que para la elección tanto de las fuentes primarias como de las secundarias, se han tenido en cuenta una serie de factores como son: la accesibilidad de los escritos, la procedencia geográfica de los mismos -principalmente escritos españoles e italianos por su influencia en la pintura española en general y en la valenciana en particular- o la época en la que fueron realizados, en especial siglos XVI y XVII así como anteriores y posteriores a estas centurias. También ha sido clave la importancia de sus contenidos para este estudio, por un lado que abarquen la descripción de los materiales y procesos técnicos relativos a la práctica de la pintura, y por otro considerar la especial relevancia de aquellos textos que apelen de forma específica a la pintura de la escuela valenciana.

2.1.1. Fuentes primarias

Los tratados de arte

La conexión existente entre la literatura y las artes plásticas, especialmente la pintura, es un tema que ha llamado la atención entre los estudiosos. De esta relación derivan lo que hoy se conoce como tratados artísticos, textos que se integran dentro del marco teórico y académico del proceso creativo de una obra de arte. Estos escritos son el testigo directo del pasado y en ellos se recoge el descubrimiento y evolución de los materiales y técnicas habitualmente empleados en la praxis de la pintura. Generalmente suelen estar redactados por pintores que a menudo obvian ciertas aclaraciones considerándolas sobreentendidas y algunos de ellos se constituyen como un compendio de recetas sin seguir un método sistemático que organice la información. A esto se suma el cierto grado de secretismo que existía en relación a la fabricación de algunas sustancias, quizás para preservar los intereses propios de los autores.

El hecho de que muchos tratados hayan sido publicados explica la intención que se perseguía de hacerlos llegar a un gran número de lectores, especialmente a aprendices que querían conocer los principios teórico-prácticos del arte. Por ello se considera que los tratados tenían una doble función, la de enseñar y formar a los principiantes y a su vez recopilar y poner por escrito la práctica del arte. Desde la época clásica existen una gran diversidad de textos que dan testimonio del saber técnico y a su vez son testigo del trabajo en los antiguos talleres de arte. De ahí que haya sido necesario realizar una selección de los tradicionales tratados de arte escritos desde la Edad Media hasta el periodo barroco teniendo en cuenta que sean provechosos para las cuestiones que aquí se plantean. Aunque el criterio principal radica en la elección de los tratados realizados durante los siglos XVI y XVII por escritores españoles, no se deben obviar aquellos más destacados realizados en los siglos anteriores y posteriores, y mucho menos la tratadística italiana. Por tanto, en este apartado se realiza un repaso general de los principales tratados medievales, continuando con las fuentes literarias más importantes del Renacimiento de las que buena parte proceden de Italia, hasta finalmente cerrar este estudio con la revisión de la literatura artística del periodo barroco.

· Los tratados medievales

De entre todos los tratados que se han estudiado, podría decirse que el más antiguo es el manuscrito de Heraclio, *De coloribus et artibus romanorum*. Aunque no es tarea fácil datar este códice, autores como J. Schlosser consideran que los dos primeros libros que lo integran fueron escritos en Italia en el siglo X mientras que el tercero es probable que sea un añadido francés del siglo XIII[110]. Se conocen dos copias de este texto, la más antigua se descubrió en la biblioteca del Trinity College (Cambridge)

110. SCHLOSSER, Julius. *La literatura artística: Manual de fuentes de la historia moderna del arte*. Madrid: Cátedra, 1976, p. 44. Véase también: MUÑOZ VIÑAS, Salvador. Original written sources for the history of mediaeval painting techniques and materials: a list of published texts. *Studies in Conservation* [en línea]. Vol. 43, 1998, p. 115 [16 febrero 2015]. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1179/sic.1998.43.2.114

y actualmente se encuentra en el British Museum de Londres, mientras que la segunda forma parte del manuscrito de Jehan le Begue de 1431. Este manuscrito lo recoge M. P. Merrifield en su ejemplar de 1849[111], trabajo que ha sido fuente de referencia por excelencia para esta investigación. El códice está formado por tres libros, los dos primeros son en verso y el tercero está escrito en prosa. En el primero se describen los trabajos con vidrio y piedras preciosas y la técnica de dorado asociada a la iluminación de manuscritos y tallas de marfil. En el segundo se recogen algunas recetas relacionadas con la fabricación de pigmentos, especialmente los destinados a las labores con vidrio. Por último, el tercero de los libros añade información adicional a los dos primeros y trata diversos temas: el origen, fabricación y decoración del vidrio y la ornamentación del marfil; o cuestiones más significativas para este estudio como la preparación de aglutinantes, pigmentos, lacas y soportes de madera o telas para pintar, así como la descripción de diferentes sistemas de dorado aplicados a distintas superficies.

Uno de los más conocidos tratados antiguos es el de Teófilo, *Schedula diversarum artium,* en el que se recogen al menos quince capítulos del primer y segundo libro del manuscrito de Heraclio[112]. Aunque no se puede determinar con exactitud cuándo fue escrito ya que el original no sobrevivió, algunos autores lo consideran del siglo XII, como Dodwell quien supone que pudo ser escrito entre 1110 y 1140[113]. Existen varios manuscritos del *Schedula* destacando como los más antiguos y completos las versiones alemanas de Vienna (National Bibliothek, 2527) y de Wolfenbüttel (Herzogliche Bibliothek, 4373 or Cod. Guelph Gudianus lat. 2°69), realizadas en el siglo XII[114]. Este tratado presenta una estructura organizada y consta de tres libros: el primero de ellos hace referencia a la práctica de la pintura en la que se incluyen las técnicas del fresco, temple e iluminación; el segundo describe los diferentes procedimientos asociados a los trabajos con vidrio y el empleo de este material como soporte pictórico; y el tercero se centra en el arte de la orfebrería, el marfil y las piedras preciosas. El primero de los tres libros es el más interesante por tratar los aspectos tecnológicos y materiales de la pintura, especialmente los capítulos dedicados a la preparación de pigmentos y de las colas que junto con el yeso constituyen los estratos de preparación de los soportes pictóricos. También detalla cómo se acondicionan las tablas y paneles de altar y describe diversos procesos relacionados con las técnicas de dorado, que generalmente estaban destinadas a los trabajos de iluminación sobre manuscritos. De ellos pone especial interés en describir la fabricación de láminas de oro o estaño y del oro molido. De este último es interesante el sistema que propone para la elaboración de tintas doradas, una especie de mortero con un mazo que servía para moler los panes de oro[115].

El principal y más conocido tratado de pintura del panorama occidental en la Edad Media fue *Il libro dell'arte* del pintor italiano Cennino Cennini. Se trata de la fuente más importante sobre técnicas artísticas medievales y su importancia trasciende no solo por su valioso contenido sobre la tecnología y materiales empleados en las artes plásticas, sino porque es un claro precursor del Renacimiento aún todavía inmerso en un contexto medieval. Fue escrito a finales del siglo XIV y en él Cennini refleja las enseñanzas y la manera de trabajar de Giotto que le fueron transmitidas a través de su maestro florentino Agnolo Gaddi[116], quien lo instruyó en el arte de la pintura. Sus escritos no se presentan como una simple recopilación de recetas ya que la información se organiza siguiendo un criterio jerarquizado y constituyéndose como un verdadero tratado. El texto está compuesto por 189 capítulos dedicados a las diversas técnicas pictóricas como el temple, óleo o fresco, y con

111. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, pp. 166-257.
112. *Ibid.,* nota 1, p. 171.
113. THEOPHILUS. *On divers arts: The foremost medieval treatise on painting, glassmaking and metalwork*. New York: Dover Publications, Inc., 1979, p. xvi.
114. *Ibid.,* p. xvii.
115. *Ibid.,* p. 35.
116. Agnolo Gaddi fue hijo del discípulo de Giotto, Taddeo Gaddi.

aportaciones en torno a la práctica del dibujo, miniados sobre papel y trabajos en vidrio. Es muy interesante la descripción tan detallada que Cennini incluye en sus escritos sobre la naturaleza, propiedades y preparación de pigmentos. También son relevantes los capítulos destinados a las técnicas de dorado, de las que hace referencia al dorado tradicional al agua o al mordiente o sisa, así como a los trabajos realizados mediante el empleo del oro molido. Cabe añadir que de este tratado solo se conservan tres copias. La primera edición impresa del mismo fue realizada por G. Tambroni en 1821 a partir de un manuscrito conservado en la Biblioteca Vaticana[117]. No obstante, podría decirse que la reproducción más antigua es la de la Biblioteca Laurenziana, de 1437, mientras que la Riccardiana custodia una copia del siglo XVI considerada como la mejor y más completa[118].

· Los tratados del Renacimiento

Los tratados de arte realizados a partir del Renacimiento pretendían otorgar a la pintura una dimensión intelectual a través de la enseñanza de las «verdaderas» disciplinas artísticas como el dibujo, la anatomía y la perspectiva, que van más allá del mero trabajo artesanal de taller[119]. Todo esto tiene que ver con la pretensión que los artistas tenían ya en el siglo XV de conseguir elevar las bellas artes a la categoría de artes liberales. Por entonces, los oficios como el de pintor o dorador eran considerados como artes mecánicas, estaban sujetos al pago de determinados impuestos como la alcabala y sometidos al poder gremial. Italia fue a la cabeza en el propósito de desvincular el arte de la artesanía por lo que en el siglo XVI ya había alcanzado dicho objetivo. En la segunda mitad del siglo XVI las autores italianos iniciaron un nueva encrucijada: considerar la nobleza de las artes fundamentada en su función de contribuir al conocimiento de la naturaleza y a la conversión de los hombres a la verdadera fe. Otro de los argumentos se apoyaba en el aprecio que los monarcas y príncipes les tenían a las artes[120]. Ambos debates sobre la liberalidad y nobleza de las artes se iniciaron en España en el 1600 cuando comienzan a surgir los primeros vestigios de la literatura artística española. Muchos de estos escritos tenían como referente la tratadística italiana de los siglos XVI y XVII. Aunque en estos tratados se habla de otras artes como la escultura o la arquitectura, el hecho de que algunos escritores fueran a su vez pintores sitúa a la pintura en una posición preferente. Por tanto, de las fuentes literarias que a continuación se exponen únicamente se ha prestado atención al contenido relacionado con la práctica de la pintura de caballete, desestimando toda aquella información que resulte menos provechosa para este estudio.

En cuanto a los tratados que para este estudio han sido revisados, conviene destacar la irrupción en el siglo XVI de la figura de Leonardo da Vinci que marcará significativamente el panorama artístico de la época por ser considerado un símbolo del hombre humanista del Renacimiento italiano. Fue un polímata que llegó a dominar diversas disciplinas relacionadas con el campo de las artes y de las ciencias, entre las que destacan la escritura, pintura, anatomía, escultura, arquitectura, música, filosofía, ingeniería, física y la matemática. Además de su herencia artística, Leonardo quiso plasmar sus conocimientos por escrito generando una gran cantidad de apuntes, bocetos, esquemas y dibujos, algunos de ellos inacabados. Muchos de estos escritos fueron recopilados por su discípulo Francesco Melzi en 1551 constituyéndose por primera vez el *Trattato della pittura* de Leonardo da Vinci[121]. Este

117. CENNINI, Cennino. *Di Cennino Cennini... Op. cit.*
118. SCHLOSSER, Julius. *Op. cit.,* pp. 97-98.
119. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* p. 30.
120. HELLWIG, Karin. *Op. cit.,* pp. 148-149.
121. Aunque existen varias ediciones anteriores, en este caso se ha revisado: DA VINCI, Leonardo. *Tratado de pintura*. Madrid: Editora Nacional, 1980.

tratado está formado por diversos manuscritos realizados a finales del siglo XV y principios del XVI en los que Leonardo reivindica la unión del arte con la ciencia y describe de forma detallada ciertos elementos como la perspectiva, los colores, las luces y sombras, el estudio anatómico, etc. Asimismo, en ellos proporciona algunas recetas en torno a la preparación de los soportes de tela y madera, algo muy interesante para la presente investigación.

Otro ejemplo de la tratadística italiana del siglo XVI fueron los escritos realizados en 1550 por el teórico, arquitecto y pintor italiano Giorgio Vasari[122] (Fig. 17). Fiel seguidor de Miguel Ángel, Vasari es considerado como el primer historiador del arte ya que en su tratado, también conocido como *Le vite di Vasari,* el autor ejerce la labor de biógrafo de los principales artistas italianos con reseñas a las técnicas y procedimientos que empleaban para la ejecución de sus obras. Quizá la parte más interesante de este tratado es la introducción, en la que describe los aspectos técnicos y matéricos de las denominadas «artes del *disegno*»: la pintura, escultura y arquitectura. Esta introducción, por la relevancia de los contenidos que aporta sobre estas disciplinas artísticas puede considerarse como un tratado en sí mismo. Esto explica porqué más tarde este texto fue editado de manera aislada bajo el título *Vasari on technique*[123]. De este libro son de gran interés las contribuciones a la pintura en sus variantes técnicas -temple, óleo y fresco-, y el modo de preparar los soportes para las mismas. Los contenidos dedicados a la pintura se encuentran divididos en veintiún capítulos en los que también hay alusiones a las técnicas de dorado al agua y al mordiente, a los mosaicos y al trabajo con vidrio.

En la literatura artística italiana del Renacimiento también destacaría la figura de Giovanni Battista Armenini, un pintor italiano que quiso plasmar

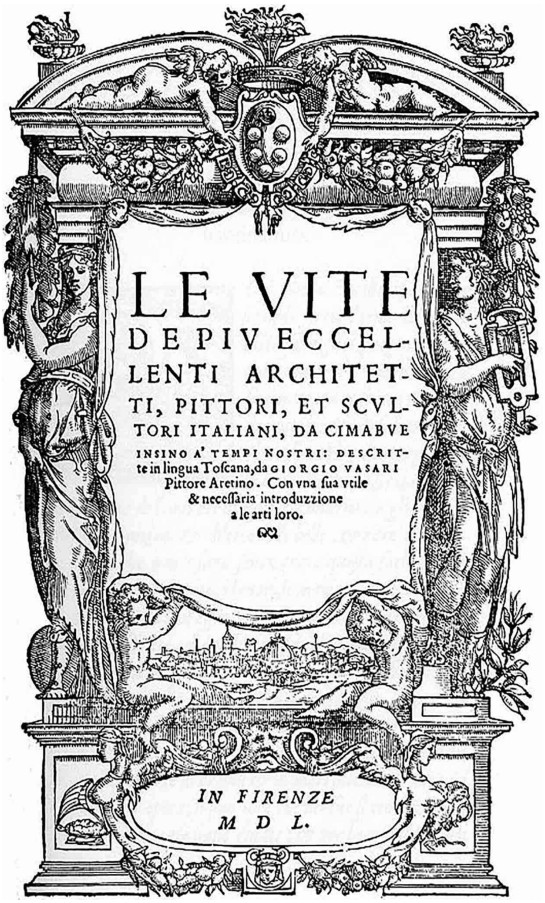

LE VITE
DE PIV ECCEL-
LENTI ARCHITET-
TI, PITTORI, ET SCVL-
TORI ITALIANI, DA CIMABVE
INSINO A' TEMPI NOSTRI: DESCRIT-
te in lingua Toscana, da GIORGIO VASARI
Pittore Aretino. Con vna sua vtile
& necessaria introduzzione
a le arti loro.
IN FIRENZE
M D L.

Fig. 17: Portadilla de la primera edición de *Le vite di Vasari* de Giorgio Vasari, 1550

por escrito los principios teóricos de la pintura gracias a su tratado conocido como *De'veri precetti della pittura*[124]. Inmerso en la literatura artística del manierismo, el tratado mencionado fue escrito entre los años 1560 y 1570, siendo publicado por primera vez en 1587. Varias son las ediciones que existen del mismo pero, además de la publicación original que se encuentra digitalizada, ha sido de gran ayuda para este trabajo revisar la edición de 1999 traducida a

122. VASARI, Giorgio. *Le vite de più eccellenti architetti, pittori e scultori italiani da Cimabue insino a'tempi nostri, descritte in lingua toscana, da Giorgio Vasari pittore aretino. Con una sua utile & necessaria introduzzione a le arti loro.* Firenze: Lorenzo Torrentino, 1550.

123. VASARI, Giorgio. *Vasari on technique: Being the introduction to the three arts of design, architecture, sculpture and painting, prefixed to the lives of the most excellent painters, sculptors and architects.* London: J. M. Dent & Company, 1907.

124. ARMENINI, Giovanni B. *De'veri precetti della pittura.* Ravenna: Francesco Tebaldini, 1587.

español por M.ª C. Bernárdez[125]. El tratado de Armenini se encuentra dividido en tres libros: el primero de ellos plantea cuestiones teóricas sobre la pintura, el segundo abarca asuntos más técnicos mientras que el tercero trata el tema de la adaptación de las pinturas al contexto o entorno para el que están destinadas. El segundo libro es el más interesante en relación a los asuntos que aquí se tratan, especialmente los capítulos dedicados a los procedimientos de elaboración de colores, preparación de soportes pictóricos y la descripción de la técnica del temple, óleo y fresco.

· Los tratados barrocos de los siglos XVII y XVIII

Dentro del panorama historiográfico del Barroco, por la amplia descripción de los procedimientos, técnicas y materiales empleados en la praxis de la pintura merece especial atención el tratado que lleva por título *Arte poetica, e da pintura, e symmetria, com principios da perspectiva*[126]. Fue escrito en 1615 en portugués por el religioso Felipe Nunes, de quien se desconocen las fechas de nacimiento y muerte pero se sabe que profesó en 1591 en el convento de los dominicos de Lisboa[127]. En su tratado describe los modos de preparar los soportes de tela y madera y algunos colores y barnices. También trata cuestiones sobre las tradicionales técnicas de dorado, la pintura al óleo, temple y fresco y la iluminación de manuscritos.

El primero de los tratados del Barroco español que se ha revisado es el del pintor Vicente Carducho que lleva por título: *Diálogos de la pintura. Su defensa, origen, esencia, definición, modos y diferencias*[128] (Fig. 18). Aunque de origen florentino, Carducho se trasladó muy joven a España donde desarrolló su trayectoria artística como pintor de la corte madrileña. El carácter religioso de sus pinturas evolucionó desde el clasicismo en los preceptos estéticos de la Contrarreforma hacia una tendencia naturalista muy marcada. Esta gran obra de Carducho fue escrita en 1633 y se trata de una de las más importantes del siglo XVII, ya que se considera el primer tratado español sobre pintura[129]. La particularidad de este ejemplar es que está escrito en forma de un diálogo entre un maestro y su discípulo, y se encuentra dividido en ocho partes o *Diálogos* en los que estima la pintura como un arte liberal frente al carácter mecánico de la misma. De todos los diálogos el que trata sobre cuestiones técnicas y matéricas es el octavo, en el que Carducho incorpora numerosos términos relacionados con el arte de la pintura muy útiles para entender el léxico de la época. El resto están enfocados hacia aspectos más teóricos y hacen referencia al aprendizaje, historia y relación de la pintura con la naturaleza y la poesía; la perspectiva, dibujo y el color; o la comparación de la pintura con la disciplina artística de la escultura entre otras cuestiones.

Junto al tratado de Vicente Carducho, el *Arte de la pintura*[130] de Francisco Pacheco es uno de los más importantes escritos de la tratadística española del siglo XVII. Pacheco fue un pintor y escritor español cuya labor teórica supera en notoriedad a su trayectoria artística. El tratado fue compilado y redactado unos cuarenta años antes de su publicación en 1649[131] y su importancia radica en la intención didáctica de enseñar las técnicas y materiales pictóricos, tal y como también evidencian los escritos del portugués

125. ARMENINI, Giovanni B. *De los verdaderos preceptos de la pintura.* Madrid: Visor Libros, 1999.
126. NUNES, Philippe. *Arte poetica, e da pintvra, e symmetria, com principios da Perspectiua*. Lisboa: Pedro Crasbeeck, 1615.
127. NUNES, Filippe. *Arte da pintura, symmetria e perspectiva.* Oporto: Editorial Paisagem, 1982, p. 12.
128. CARDUCHO, Vicente. *Diálogos de la pintura: Su defensa, origen, essencia, definición, modos y diferencias.* Madrid: Francisco Martínez, 1633.
129. CARDUCHO, Vicente. *Diálogos de la pintura: Su defensa, origen, esencia, definición, modos y diferencias*. Madrid: Ediciones Turner, 1979, p. x.
130. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura, su antigüedad y grandezas*. Sevilla: Simón Faxardo, 1649.
131. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* pp. 33-34.

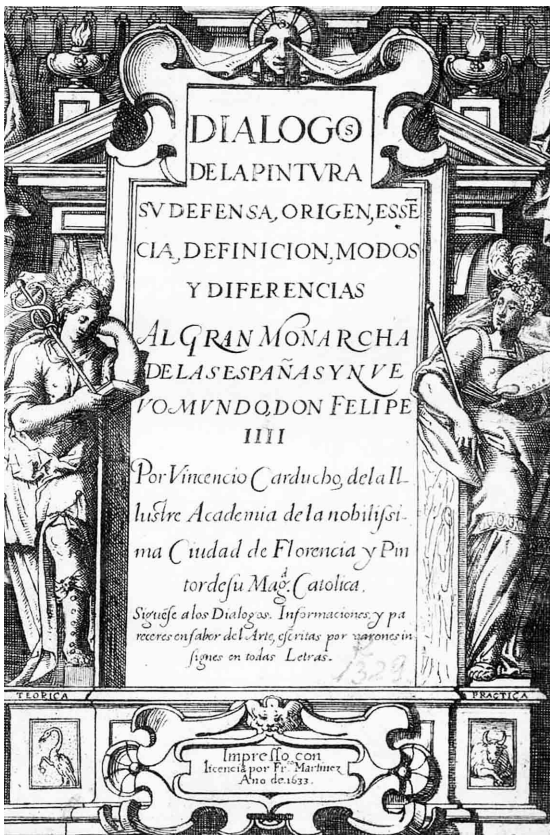


Fig. 18: Portadilla de la primera edición de los *Diálogos de la pintura* de Vicente Carducho, 1633

Felipe Nunes. En el *Arte de la pintura,* Pacheco demuestra sus conocimientos sobre la literatura artística más trascendente como son los tratados italianos de Leonardo da Vinci, Giorgio Vasari o Giovanni Battista Armenini. Su ejemplar se encuentra estructurado en tres libros. El primero de ellos se titula *Su antigüedad y grandezas*, y en él Pacheco habla de la pintura como arte liberal y la compara con la escultura. *Su teórica y partes de que se compone* es el segundo de los libros y trata sobre el dibujo y el color, mientras que el tercero: *De su práctica y de todos los modos de exercitarla* es el más interesante por centrarse en cuestiones técnicas relacionadas con el arte de la pintura. En este último Pacheco alude a los procedimientos y materiales empleados en las técnicas pictóricas del óleo, temple y fresco; describe los procesos de preparación de soportes y pigmentos y hace referencia a la práctica del estofado, dorado y a la iluminación de manuscritos.

Giovanni Battista Volpato fue un pintor italiano autor del tratado *Modo da tener nel dipinger.* Conocido como el *Manuscrito de Volpato*, este texto lo recoge M. P. Merrifield en su edición de 1849[132]. En su aportaciones previas al tratado plantea la posibilidad de que fuera escrito a finales del siglo XVII o principios de XVIII, pero no antes de 1670[133]. A semejanza del tratado de Carducho este manuscrito también se encuentra redactado en forma de diálogo, en este caso entre dos aprendices de pintor en el que el mayor describe al más joven e inexperto, conocido como Silvio, recetas y procedimientos relacionados con el oficio de la pintura. Las respuestas que ofrece el aprendiz más experimentado ante las preguntas de Silvio contribuyen al conocimiento de los procesos utilizados en la pintura de la época. Con constantes alusiones al tratado de Armenini, de este diálogo se deducen cuestiones técnicas como los diversos modos de preparar soportes pictóricos, especialmente lienzos y muros, la fabricación de colores o algunos tipos de barnices.

Los *Principios para estudiar el nobilísimo y real arte de la pintura*[134] (Fig. 19) escrito en 1693 por José García Hidalgo es un tratado principalmente importante en este estudio ya que su autor, tras su estancia en Italia, se formó como pintor en la Academia del convento de Santo Domingo de València. Aunque más tarde se trasladaría a Madrid, el estilo y enseñanzas de la escuela valenciana tendrían gran peso en su forma de pintar, lo que plasmaría también en su tratado. Este texto está dividido en trece apartados y se constituye fundamentalmente como un manual de dibujo donde incluye láminas grabadas. En él, además de presentar una autobiografía

132. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 719-755.
133. *Ibid.,* p. 722.
134. GARCÍA HIDALGO, José. *Principios para estudiar el nobilísimo y real arte de la pintura (1693).* Madrid: Instituto de España, 1965.

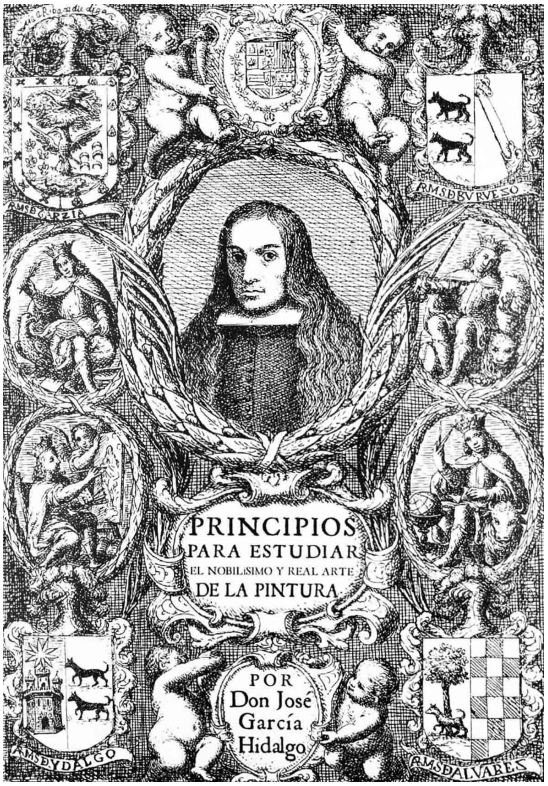


Fig. 19: Portadilla de los *Principios para estudiar el nobilísimo y real arte de la pintura* de José García Hidalgo, 1693

hace alusión a pintores coetáneos suyos tan importantes como fue Francisco Ribalta. Las cuestiones prácticas que incluye en relación a la pintura tienen que ver con la descripción de los procedimientos que intervienen en la preparación de lienzos, la elaboración de colores y la técnica del oro y plata molidos.

El tratadista más tardío y un gran referente para este estudio es Antonio Palomino de Castro y Velasco. Reconocido pintor de finales del siglo XVII y principios del XVIII cuya producción refleja la influencia de la escuela madrileña, le fueron asignados numerosos encargos en distintas ciudades que le obligaron a trasladarse de localidad en diversas ocasiones. Entre ellas cabe destacar los aproximadamente cuatro años que estuvo trabajando en los frescos de la Basílica de la Virgen de los Desamparados y de la iglesia parroquial de los Santos Juanes de València, concretamente entre 1697 y 1701.

A pesar de su faceta de pintor, Antonio Palomino es más conocido por sus escritos que por su pintura. Su tratado que lleva por título *El museo pictórico y escala óptica*[135], es uno de los más importantes de finales del barroco español y fue publicado entre 1715 y 1724. Está dividido en tres tomos. El primero de ellos se titula *Teórica de la pintura* y fue escrito en 1714 mientras que el segundo, *Práctica de la pintura,* y el tercero, *El parnaso español pintoresco laureado,* fueron terminados diez años más tarde. El último de los tres tomos se constituye como un compendio de biografías de pintores y escultores que desarrollaron su carrera artística en España. El más interesante para este estudio es el segundo donde Palomino hace referencia al óleo, al temple y al fresco, describe algunos procesos de preparación de soportes, colores, barnices o secantes y ofrece un glosario muy significativo de términos técnicos sobre la pintura.

Además de los tratados originales y sus ediciones, cabe destacar la importancia que han tenido para la presente investigación las ediciones críticas de los grandes tratados de pintura, especialmente los comprendidos dentro del campo de la literatura artística española de los siglos XVI y XVII. En este punto no hay que obviar la *Teoría de la pintura del Siglo de Oro* de F. Calvo Serraller[136], que se concibe como una revisión crítica de los tradicionales tratados barrocos españoles reivindicando la doctrina artística de los mismos y sometiendo la literatura artística como objeto de debate. El autor organiza cronológicamente los tratados en los que basa su estudio de los cuales realiza una selección de textos que acompaña con una pequeña introducción y una bibliografía básica. Entre los tratados revisados por F. Calvo Serraller se encuentran el de Vicente Carducho, Francisco Pacheco, José García Hidalgo y Antonio Palomino.

135. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.*
136. CALVO SERRALLER, Francisco. *Teoría de la pintura del Siglo de Oro*. Madrid: Cátedra, 1991.

Del tratado de Pacheco también existe una edición crítica de la mano de B. Bassegoda i Hugas[137], quien incorpora una gran cantidad de notas y aclaraciones respecto al *Arte de la pintura*. Además, en la introducción hace un recorrido por los diversos escritos que realizó Pacheco a parte de su tratado, siendo considerado una figura muy representativa en los ambientes literarios sevillanos que se evidencia en el importante corpus de obra escrita que dejó.

Por último, otra edición crítica sobre la literatura artística que conviene mencionar es la *Compilación de todas las prácticas de la pintura, desde los antiguos griegos hasta nuestros días*[138] publicada en 1880. Su autor, Mariano de la Roca y Delgado, fue un pintor sevillano del siglo XIX que estudió en la Escuela de Bellas Artes de San Fernando de Madrid. En esta obra de la Roca recupera las técnicas y procedimientos pictóricos antiguos y centra su atención en el tratado de Palomino, añadiendo un apéndice relacionado con el resultado que con el tiempo ha dado el uso de aceites y barnices en la pintura al óleo. Además, de la Roca escribe un tratado final sobre cuestiones relativas a procesos de restauración de pinturas, como la forración o la limpieza de la superficie pictórica.

Los manuales y recetarios de pintura

Además de los tradicionales tratados de pintura, existían unos escritos de contenido menos teórico y academicista y más enfocados hacia la práctica de taller. Se trataba de manuales y recetarios en los que se ponían por escrito las enseñanzas adquiridas por los aprendices en sus primeros años de formación. Dado que no estaban pensados para ser publicados y considerando el nivel de secretismo que algunos maestros tenían, son muy pocos los manuales escritos en España que han llegado hasta la actualidad.

Para la búsqueda de este tipo de textos se ha tenido en cuenta el listado que realiza R. Bruquetas en su ejemplar sobre las técnicas y materiales pictóricos de los Siglos de Oro[139]. De los manuales de pintura que menciona, para este estudio únicamente se han revisado tres de ellos. En primer lugar destaca el manuscrito anónimo de finales del siglo XVI que conserva la Biblioteca Universitaria de Santiago de Compostela[140]. Su autor presenta este escrito bajo el encabezamiento *Reglas para pintar,* el cual se encuentra encuadernado entre dos impresos: *Medidas del romano* de Diego de Sagredo en la edición publicada en Lisboa en el año 1541, y *Libellus artificiosus omnibus pictoribus, statuariis, aurifabris, arculariis, laminaiis & culturiis fabris* (Estrasburgo: Hainrich Vogther, 1539)[141]. Aunque no se sabe con exactitud la fecha en la que fue realizado, el tipo de encuadernación, así como la escritura son típicos de finales del siglo XVI. Es muy probable que este manual fuera escrito por un pintor ya que en él se recogen una serie de procedimientos pictóricos que podrían dar testimonio de su propia experiencia personal. Los contenidos que las *Reglas para pintar* presentan están relacionados con la preparación de soportes -lienzo, tabla y muro- aceites, tintas y pigmentos, así como la descripción de las diversas técnicas de dorado y de las formas de trasladar el dibujo al soporte. La importancia de este manual radica en que está escrito en un momento de transición entre soportes pictóricos, por lo que su autor se extiende más en la descripción de los procesos relacionados con la pintura sobre lienzo en perjuicio de las tablas, ya que este soporte se irá imponiendo progresivamente a la madera.

---

137. PACHECO, Francisco. *El arte de la pintura.* Madrid: Cátedra, 1990.
138. ROCA Y DELGADO, Mariano de la. *Compilación de todas las prácticas de la pintura desde los antiguos griegos hasta nuestros días.* Madrid: Librería de D. León P. Villaverde, 1880.
139. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* pp. 37-41.
140. La revisión y transcripción del manuscrito se recoge en: BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas para pintar": Un manuscrito anónimo de finales del siglo XVI. *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico* [en línea]. Año n.º 6, n.º 24, 1998, pp. 33-44 [16 febrero 2015]. Disponible en: https://doi.org/10.33349/1998.24.685
141. *Ibid.,* p. 33.

El siguiente manual es el del pintor francés Pierre Lebrun que lleva por título *Recueuil des essaies des merveilles de la peinture*. También conocido popularmente como el *Manuscrito de Bruselas,* fue escrito en 1635 y se conserva en la Biblioteca Nacional de Bruselas (MS 15,552)[142]. La transcripción y traducción al inglés de una parte de este códice la recoge M. P. Merrifield en su edición de 1849[143], concretamente la dedicada a la pintura obviando el tratado sobre escultura, arquitectura y perspectiva que incorpora el manuscrito original. De todos los temas tratados, en los escritos sobre pintura de Lebrun destacan los diversos procesos mecánicos asociados al dorado, la fabricación de barnices, la elaboración de colores y la pintura sobre tela, de la que describe cómo debe prepararse este soporte y de qué manera se ha de aplicar la imprimación.

El último de los manuales que se ha revisado es el *Tractado del arte de la pintura* (Fig. 20) conservado en la Biblioteca Nacional y transcrito por M. V. Sanz[144]. Forma parte de una recopilación de textos manuscritos que lleva por título: *Libro autógrafo de D. Macario Fariñas del Corral, docto anticuario y escritor, natural de Ronda*. El interés que este tratado suscita radica en el conjunto de procedimientos pictóricos que recoge, especialmente sobre la preparación de lienzos o el modo de emplear los pigmentos.

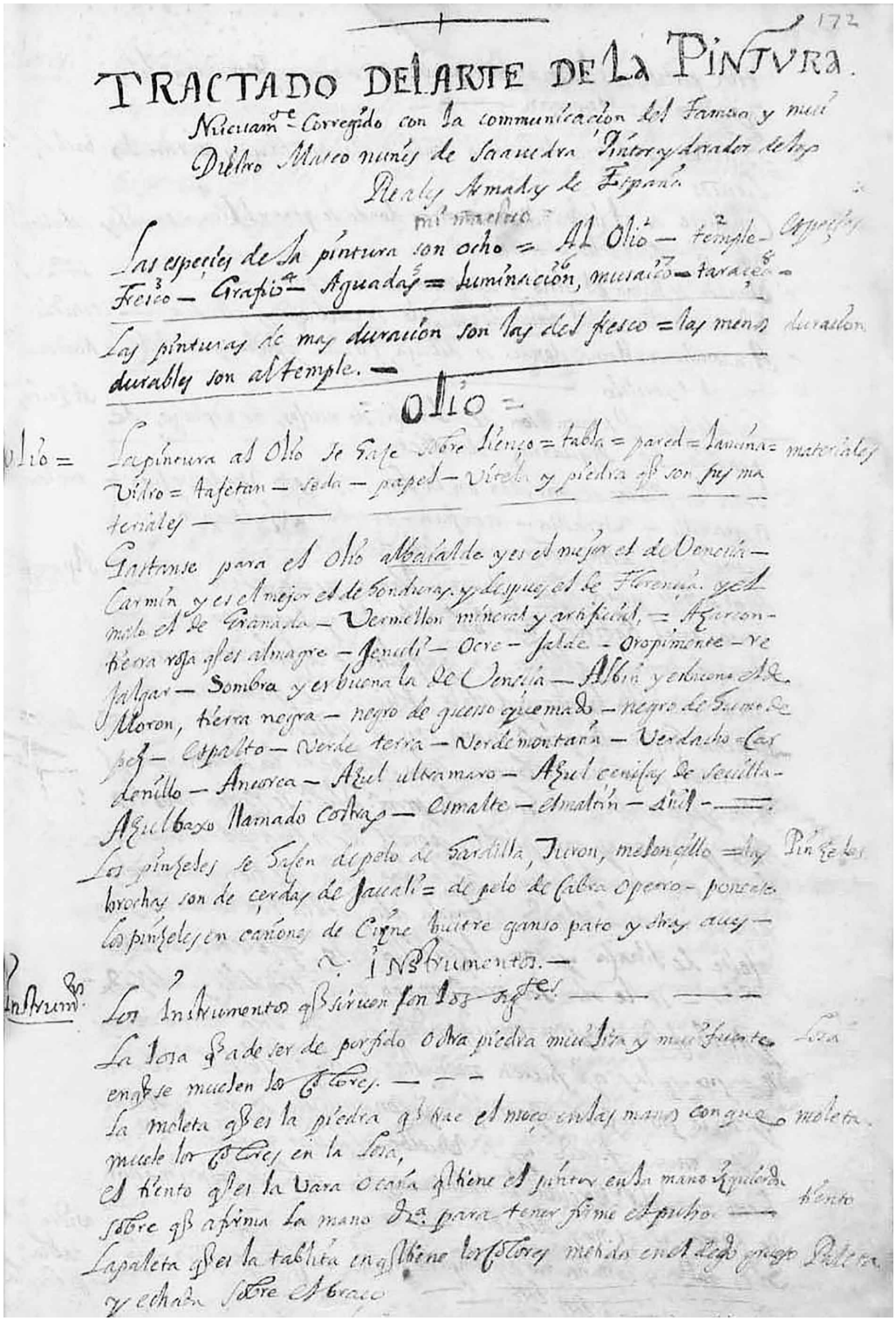
En cuanto a los recetarios sobre técnicas y materiales artísticos destaca el conocido popularmente como *Manuscrito de Bolonia,* cuyo título original es *Segreti per colori,* que se localiza en la biblioteca del convento de San Salvador de Bolonia bajo el número 165. Aunque se desconoce su autoría, el manuscrito original está escrito en italiano y latín y data del siglo XV. M. P. Merrifield lo publicó en 1849 incorporando la transcripción y traducción al inglés de estos escritos con algunas aclaraciones preliminares[145]. Los cinco primeros libros de los ocho que componen el códice original recogen una serie de recetas dedicadas a la preparación y manufactura de pigmentos. El sexto libro trata sobre el dorado mientras que algunos de los contenidos técnicos que incorpora el séptimo van encaminados hacia la fabricación de algunos colores, aglutinantes, barnices y preparaciones de *gesso*, así como al trabajo con vidrio, metales, mosaicos y la elaboración de piedras preciosas artificiales. Por último, el libro octavo trata sobre fabricación de tintes y la tintura de telas.

Igualmente interesantes son los *Manuscritos de Jehan le Begue,* formados por una primera parte original del autor y una segunda en la que recopila y transcribe recetas de los tratados de Audemar, Heraclio y Archerio. Datados en 1431, fueron escritos en latín por Jehan le Begue, un licenciado en leyes y notario de París. Más tarde este códice se convertiría en MS Lat. 6741 en la Biblioteca Nacional de París y sería la fuente primaria de la que M. P. Merrifield realizaría la transcripción y traducción al inglés[146]. En la parte original de los *Manuscritos* el autor expone el *Tabula de vocabulis sinonimis et equivocis colorum,* un diccionario de nombres y sinónimos de colores, y el *Experimenta de coloribus,* con múltiples recetas sobre la fabricación de pigmentos y la iluminación de papel y pergamino.

Por último, en la biblioteca de la Universidad de Estudios de Padua se encuentra un códice anónimo titulado *Ricette per far ogni sorte di colore,* conocido como el *Manuscrito de Padua*. Aunque existen ciertas controversias en cuanto a su datación, M. P. Merrifield, quien lo incorpora a sus estudios[147], considera que es de mitad o finales del siglo XVII. El códice fue escrito en italiano y está dividido en 148 apartados donde se recogen recetas relacionadas con el dorado, especialmente asociado a la iluminación, la preparación de barnices así como la descripción de la composición, mezclas y manufactura de colores.

---

142. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, p. 759.
143. *Ibid.,* vol. 2, pp. 766-841.
144. SANZ, M.ª Merced V. Un tratado de pintura anónimo y manuscrito del siglo XVII. *Revista de ideas estéticas,* n.º 143, 1978, pp. 69-93.
145. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 323-600.
146. *Ibid.,* vol. 1, pp. 1-321.
147. *Ibid.,* vol. 2, pp. 641-717.



TRACTADO DEL ARTE DE LA PINTURA.

Nuevam.te Corregido con la communicacion del Famoso y mui
Dieltro Marco nuñez de Saauedra Pintor y dorador de los
Reales Armadas de España
mi maestro

Las especies de la pintura son ocho = Al Olio — temple — Aguadas
Fresco — Grafio — Aguadas = Iluminacion, mezclado — taracea —

Las pinturas de may duracion son las del fresco = las menos
durables son al temple. —

OLIO =

Olio = La pintura al Olio se hase sobre lienco = tabla = pared = lamina = materiales
Vidro = tafetan — seda — papel — Madera y piedra q.e son muy ma
teriales —

Gastanse para el Olio albayalde q.e es el mejor el de Venecia —
Carmin q.e es el mejor el de Londres, y despues el de Florencia, q.e el
malo el de Granada — Vermellon mineral y artificial, = Azeron —
tierra roja q.e es almagre — Genalí — Ocre — Jalde — Oropimente — Ve
salgar — Sombra q.e es buena la de Venecia — Albin q.e es buena la de
Moron, tierra negra — negro de quesso quemado — negro de Sarmi de
pez — Esparto — Verde tierra — Verde montaña — Verdaldo — Cas
tellon — Anarca — Azul ultramaro — Azul cenisa de Sevilla —
Azul bayo llamado Cortay — Esmalte — Smalton — Lapis —
Los pinseles se hasen de pelo de Gardilla, Turon, meloncillo = los Pinseles
brochas son de cerda de Jabali = de pelo de Cabra o perro — ponese
los pinseles en cañones de Cisne buitre ganso pato y otras aues —

INSTRUMENTOS. —

Instrum.tos Los Instrumentos q.e sirven son los siguientes ——— ———
La Tasa q.e ade ser de porfido o otra piedra muy lisa y muy fuerte Tasa
en q.e se muelen los Colores. — — —
La moleta q.e es la piedra q.e trae el moco en las manos con que moleta.
muele los Colores en la Tasa,
El Viento q.e es la Vara o caña q.e tiene el pintor en la mano izquierda Viento
sobre q.e apoya la mano D.a para tener firme el pulso. —
La paleta q.e es la tablita en q.e tiene los Colores molidos en el dedo pulgar Paleta
y echada sobre el braco

Fig. 20: Primera página del *Tractado del arte de la pintura* de Macario Fariñas del Corral, s. XVII. Biblioteca Nacional de España

2.1.2. Fuentes secundarias

Nuevas aportaciones

Para el tema aquí tratado las fuentes revisadas que a continuación se exponen han servido de gran apoyo a la hora de analizar y comprender la información que aportan las fuentes literarias, es decir, los tratados de arte, manuales y recetarios de pintura. Dentro de las fuentes secundarias o complementarias se incluyen aquellos textos más actuales como son los compendios de las tradicionales técnicas y materiales artísticos, así como diversos estudios de carácter más técnico y científico que aportan datos relevantes sobre la tecnología de los materiales utilizados en la pintura de caballete. En el caso de los compendios únicamente se ha prestado atención a dos de los más relevantes y reconocidos en la bibliografía artística: *Malmaterial und seine verwendung im bilde* escrito por el profesor de la Academia de Bellas Artes de Múnich Max Doerner[148] (Fig. 21), y el libro del pintor neoyorquino Ralph Mayer publicado en 1940 bajo el título *The artist's handbook of materials and techniques*[149] (Fig. 22). Estos ejemplares publicados en el siglo XX son importantes porque tratan el conjunto de materiales y métodos empleados en el oficio de la pintura. En ellos los autores plasman de manera organizada sus conocimientos sobre los soportes, preparaciones, pigmentos, aglutinantes, disolventes y diluyentes, barnices, dorados y diferentes técnicas pictóricas entre las que se incluye el óleo, fresco, temple, pastel, acuarela o encáustica. Asimismo, resultan de gran interés las observaciones que estos autores incorporan en sus escritos respecto a la conservación y restauración de obras de arte.

En cuanto a la revisión de aquellas investigaciones realizadas en el campo de la praxis de la pintura, los criterios de selección que se han adoptado están basados principalmente en las aportaciones de carácter técnico y analítico que puedan ofrecer respecto a la pintura valenciana de los siglos XVI y XVII. Sin embargo, no se han pasado por alto aquellos estudios aplicados a la pintura española en general, de los que destacan algunos ejemplares y tesis doctorales muy significativas a las que se hace referencia a largo de este capítulo.

En el marco de la pintura valenciana, han sido de enorme interés todas aquellas publicaciones o informes que, por lo general derivados de proyectos de restauración, incorporan datos de carácter científico-técnico sobre determinadas obras pictóricas. Este tipo de investigaciones a veces están más centradas en describir los procesos de intervención aplicados en una pintura, y menos en estudiar los materiales y técnicas que participaron en su creación, pese a lo cual, permiten deducir algunos datos relevantes para el tema aquí tratado. Asimismo, conviene mencionar que a lo largo de este estudio ha sido necesario revisar con frecuencia aquellas últimas publicaciones para evaluar en todo momento el estado de la cuestión.

---

148. DOERNER, Max. *Malmaterial... Op. cit.* Para este estudio se ha revisado la versión de la séptima edición original realizada por Pedro Reverté: DOERNER, Max. *Los materiales de pintura y su empleo en el arte.* Barcelona: Editorial Reverté, 1947.

149. MAYER, Ralph. *The artist's... Op. cit.* Para este estudio se ha revisado la edición traducida al castellano por Juan Manuel Ibeas: MAYER, Ralph. *Materiales y técnicas del arte.* Madrid: Hermann Blume, 1985.

Fig. 21: Portadilla de la edición revisada de *Los materiales de pintura y su empleo en el arte* de Max Doerner, 1947

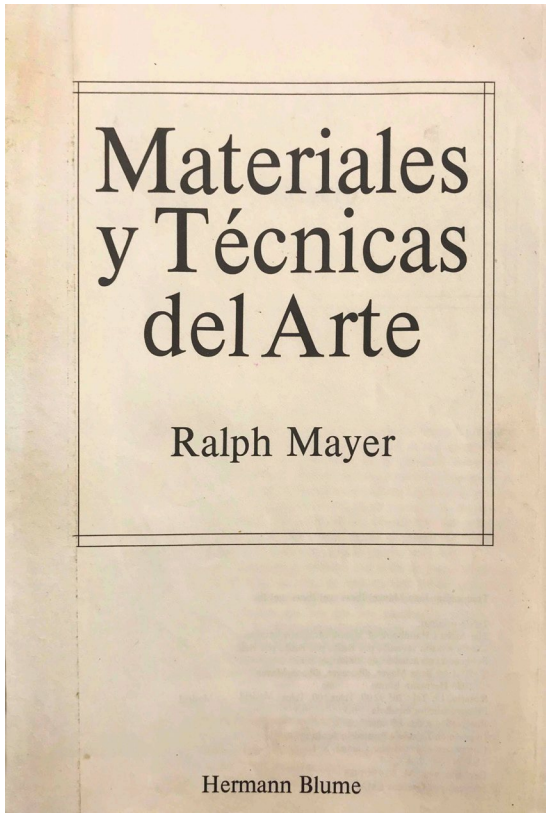


Fig. 22: Portadilla de la edición revisada de los *Materiales y técnicas del arte* de Ralph Mayer, 1985

2.2. ESTUDIO DE LAS FUENTES: REVISIÓN DE LOS MATERIALES Y DEL MÉTODO DE CREACIÓN DE UNA OBRA PICTÓRICA

En el presente apartado se ha pretendido organizar y exponer de manera sistemática el conjunto de materiales, técnicas y procedimientos que intervienen en la creación de una pintura a través de la revisión de las fuentes primarias seleccionadas y descritas anteriormente[150]. De esta forma, se ha abordado en la medida de lo posible toda la información técnica que estos textos ofrecen respecto a los diferentes estratos que constituyen una obra pictórica. Partiendo de la elección del soporte -bien sea lienzo, tabla o lienzo preparado sobre tabla-, se determinarán los procedimientos y materiales utilizados en la ejecución de los siguientes estratos de preparación e imprimación, así como en el aglutinante a escoger -aceites para la pintura al óleo o colas, huevo o gomas para el temple- en el estrato final correspondiente a la película pictórica. Por ello, por las implicaciones que tiene la elección de una tipología u otra en el resto de procedimientos, se debe prestar especial atención a las aportaciones relacionadas con el soporte pictórico, desde la naturaleza del tejido o las especies de madera comúnmente empleadas en la pintura valenciana hasta el tipo de bastidor y la forma de sujeción de la tela a este último o el sistema de construcción y refuerzo de los paneles leñosos.

Aunque se ha considerado toda la información que las fuentes primarias transmiten, al ser tan extensa ha sido fundamental establecer unos límites y focalizar los contenidos en el presente estudio. Para ello, teniendo en cuenta que el tema aquí tratado gira en torno a la pintura de la escuela valenciana en un momento de evolución de los soportes pictóricos -siglo XVI y dos primeros tercios del XVII-, se ha procurado adaptar de la mejor manera posible la revisión de los materiales y procesos relacionados con la pintura al periodo y escuela pictórica objeto de estudio. Con este propósito, ha jugado un papel muy importante la búsqueda y selección de las fuentes secundarias, siendo más útiles y complementando este trabajo especialmente aquellas que facilitan datos de carácter científico-técnico sobre pinturas valencianas de la época en cuestión. Este tipo de fuentes se conciben con una doble funcionalidad, por un lado sirven de apoyo a las fuentes primarias y, por otro, permiten en cierta manera acotar sus aportaciones y enfocarlas hacia el ámbito valenciano.

Al margen de los compendios ya mencionados sobre las tradicionales técnicas y materiales artísticos de M. Doerner y R. Mayer, las fuentes secundarias que verdaderamente han supuesto una aportación esencial son aquellas últimas investigaciones, informes o publicaciones derivadas de proyectos de restauración que ofrecen información sobre el tipo de soporte y construcción o la naturaleza y materiales empleados en la preparación, imprimación y película pictórica, en obras realizadas por los mayores exponentes de la pintura valenciana en la transición del manierismo reformado al naturalismo barroco. Concretamente, entre los artistas seleccionados figuran maestros de la talla de Juan de Juanes, Nicolás Borrás, Juan Sariñena, Cristóbal Llorens, Vicente Requena, Francisco y Juan Ribalta, Vicente Castelló y Jerónimo Jacinto de Espinosa.

150. Véase apartado 2.1.1. del presente trabajo.

Página anterior: Detalle de la mesa de carpintero en el *Sueño de san José,* Francisco Ribalta. Colección particular

2.2.1. El soporte pictórico

Los soportes de madera

Hasta el último tercio del siglo XVI la madera fue el soporte más empleado en la pintura de caballete española por considerarse un material muy resistente frente al paso del tiempo, además de ser una base excelente para los fondos dorados tan extendidos durante el periodo gótico. Su dominio como soporte pictórico evidenciaba la calidad y maestría del pintor. Asociada a la tradicional pintura de retablos, la madera permitía obtener paneles de grandes dimensiones como los empleados en los retablos mayores, hasta tablas de menor tamaño con las que se construían los pequeños altares o trípticos propios del oratorio más privado. A la hora de acometer este tipo de encargos intervenían varios oficios como el de escultor, tallista, arquitecto, carpintero y pintor. Teniendo en cuenta que los retablos eran considerados conjuntos integrados por diversas tablas, la construcción de los soportes era labor del carpintero *(mestre fuster)* y no del pintor *(mestre pintor de retaules)*[151], quien se encargaba principalmente de la creación pictórica. Tanto los carpinteros como los pintores se encontraban agrupados en gremios cuyo trabajo se regulaba por unas ordenanzas. Algunas de ellas recogían las características técnicas y matéricas que debían presentar los paneles de los retablos con el fin de garantizar la calidad y permanencia en el tiempo de estos soportes pictóricos. Tal y como se ha expuesto en capítulos anteriores, en València no existió una agremiación entre los pintores de retablos hasta principios del siglo XVII[152], cuando logran constituir un Colegio de artistas que ejercían la disciplina de la pintura. Lo llamaron así para diferenciarse del carácter artesanal de los gremios a favor de la concepción de la pintura como arte y no como oficio mecánico[153].

La manera de formalizar un encargo era a través de un contrato en el que se especificaba, entre otras cosas, la calidad y procedencia de la madera o las dimensiones que debía tener, para lo cual se empleaba como unidad de medida en el caso concreto de València el palmo o *palm d'alna*[154]. En cuanto al tipo de madera normalmente variaba según la zona de trabajo ya que por lo general se utilizaban maderas de procedencia local. Además de la ubicación geográfica cada población tenía sus vías de abastecimiento -por tierra, mar o aprovechando el cauce de los ríos-, lo que también condicionaba el uso de una madera u otra. La especie por excelencia utilizada en la Corona de Aragón era el pino, concretamente el pino silvestre (*Pinus sylvestris L.*), denominado pino de València o pino de Tortosa[155]. Se trata de un tipo de madera muy resinosa pero con buenas propiedades como soporte pictórico dada su ligereza, resistencia y facilidad para el desbaste. También en ocasiones se utilizaba para paneles y travesaños el pino negral o laricio *(Pinus nigra J. F. Arnold*), con características semejantes al pino silvestre pero su madera es más homogénea, el pino rodeno o marítimo (*Pinus pinaster Aiton*) de

151. VIVANCOS RAMÓN, Victoria. Aspectos técnicos y estructurales de la retablística valenciana. *Los retablos: técnicas, materiales y procedimientos.* Madrid: Grupo Español del IIC, 2006, p. 2
152. TRAMOYERES BLASCO, Luis. *Un colegio... Op. cit.,* p. 6.
153. *Ibid.,* p. 16.
154. VIVANCOS RAMÓN, Victoria. *La conservación y restauración de pintura de caballete: Pintura sobre tabla.* Madrid: Tecnos, 2007, p. 53.
155. *Ibid.,* p. 56.

peor calidad, o la conocida como madera de mobila, una denominación poco científica al no aludir a una especie botánica concreta. Por influencia de la importación de la madera de mobila en el siglo XIX desde diferentes puertos del golfo de México, como el de la bahía de Mobile[156], en ocasiones se denomina mobila a aquellas coníferas de distintas especies empleadas en la geografía valenciana, en relación a la buena calidad de la madera seleccionada con un buen corte, homogeneidad y madera de duramen, y no tanto por la especie en sí. Por tanto, el término *mobila* es posterior al periodo artístico objeto de estudio, ya que las maderas de mobila se importan más tarde.

En el panorama artístico valenciano del siglo XVI también se empleaban términos poco concretos como *melis* para designar algunas clases de pino que no necesitaban ser importadas, entre ellas el tan utilizado *Pinus sylvestris L.,* haciendo referencia a la buena calidad de las mismas. Asimismo, en algunos contratos de fábrica se especifica que se emplee madera «de buen melis» aludiendo a una madera con óptimas cualidades[157]. Mucha de esta madera de pino procedía de la serranía de Cuenca que abastecía a la zona levantina a través de los cauces fluviales[158], principalmente del Túria y el Júcar. Además del pino, de manera esporádica se recurría a otras especies como la madera de olivo para los travesaños, el roble o el nogal[159].

Algunas investigaciones confirman el uso de la madera de pino silvestre como el soporte pictórico más recurrente en la pintura valenciana. Tal es el caso de la tabla de la *Adoración de los Reyes Magos* de la colección Lacave, incorporada al corpus de obras juanescas tras salir a subasta en el mercado de arte madrileño[160], o los paneles de *Dios Padre y Espíritu Santo* y *Prendimiento*

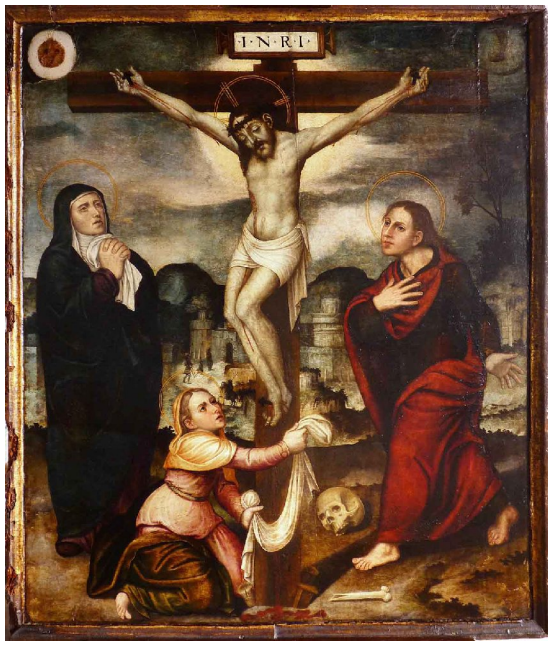


Fig. 23: *Calvario,* Gaspar Requena. València, colección particular

del *Retablo de Cristo* de la iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València[161]. También en este punto conviene mencionar otras obras adscritas a pintores no seleccionados en esta investigación, pero que resultan igual de interesantes por estar enmarcadas dentro de la producción pictórica valenciana de los siglos XVI y XVII. Tal es el caso del *Retablo de san Miguel* de Vicente Macip y el de Muro de Alcoy realizado por Jerónimo Rodríguez de Espinosa en el que no se descarta la participación de su hijo Jerónimo Jacinto de Espinosa, conjuntos donde se ha identificado madera de pino silvestre como soporte

156. La madera de mobila englobaba cuatro especies de pino: *Pinus palustris Mill., Pinus taeda L., Pinus elliottii Engelm* y *Pinus echinata Mill.*, y sus importaciones comenzaron a finales del siglo XIX (1880) finalizando a principios del XX (1930). Solían descargarse en los puertos de València y en menor medida en el de Mallorca. Véase: CAMACHO VALERO, Jorge. *Evaluación no destructiva de madera antigua y patrimonial usada estructuralmente.* Trabajo Final de Grado. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2017, pp. 23-25.
157. VIVANCOS RAMÓN, Victoria. Aspectos técnicos... *Op. cit.,* p. 10. Véase también: VIVANCOS RAMÓN, Victoria. *La conservación... Op. cit.,* p. 56.
158. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. El uso de la madera en los retablos: aportación de las fuentes históricas para los siglos XVI y XVII. *Estructuras y sistemas constructivos en retablos: estudios y conservación. Actas de las Jornadas fundacionales del grupo de trabajo de retablos del Grupo Español IIC. Valencia 25, 26, 27 de febrero de 2009. Museo de Bellas Artes*. Valencia: Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2011, p. 70.
159. VIVANCOS RAMÓN, Victoria. Aspectos técnicos... *Op. cit.,* p. 6.
160. ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. *Op. cit.,* p. 119.
161. MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.,* pp. 155-156.

pictórico[162]. También en el corpus pictórico de Gaspar Requena se ha detectado la presencia de esta especie para la elaboración de sus tablas, concretamente en un *Calvario* de colección particular[163] (Fig. 23) y en el *Retablo de la Dormición de la Virgen* del antiguo Colegio de San Pablo de València[164]. Es este último caso cabe añadir que el retablo aparece en muchas referencias bibliográficas atribuido a Cristóbal Llorens pero estudios posteriores aseguran que se trata más bien de una obra de Gaspar Requena[165].

Aunque las fuentes literarias consultadas no mencionen el empleo de la madera de pino como soporte pictórico, sí que prestan más atención a sus propiedades buscando que fueran maderas estables y que estuvieran bien secas, tal y como menciona Cennini[166]. También se buscaba, en el caso de las coníferas, que fueran de duramen, de ahí la expresión «de buen melis». Las tablas podían presentarse en diferentes cortes, desde secciones radiales o subradiales a cortes tangenciales en los que se desperdiciaba menos madera del tronco. Hoy en día, muchos reversos de las tablas todavía conservan las características marcas de las herramientas con las que se desbastaba la madera hasta conformar la plancha que posteriormente sería utilizada como soporte pictórico. En la pintura sobre tabla normalmente el soporte estaba formado por varios paneles dispuestos en sentido vertical pese a que en algunos casos, como sucedía en las predelas que por lo general presentaban un formato apaisado, los tablones se colocaban en sentido horizontal. Esta particularidad de construir soportes leñosos con paneles horizontales también se da en algunas tablas como el *San Hugo de Lincoln* de Francisco Ribalta de la Catedral de València[167], o incluso en pinturas de formato vertical como la del *Pentecostés* de Nicolás Borrás que se conserva en el Museu de Belles Arts de València. En la producción pictórica de Borrás se percibe una gran variedad morfológica y constructiva en lo que al soporte se refiere, acarreando graves problemas de conservación especialmente en el caso de las tablas de grandes dimensiones que están construidas con paneles horizontales, cuyo movimiento provoca el aplastamiento sucesivo de aquellos ubicados en zonas inferiores.

En cuanto a las uniones o ensamblajes de los tablones, existía cierto interés en el tipo de corte y la colocación de los mismos para evitar movimientos y curvaturas indeseadas. En su *Trattato della pittura,* Leonardo da Vinci ya manifestaba su preocupación por la conservación de la planitud del soporte:

> Si pretendes que la tabla cortada se conserve derecha siérrala a lo largo y vuelve ambas mitades en sentido contrario, esto es: dispón la cabeza [de la una contra] los pies [de la otra] y los pies [contra] la cabeza; puedes entonces ajustarlas, que ese ensamblaje nunca se deformará[168].

Aunque los tipos de unión entre paneles son varios, en este estudio únicamente se hará alusión a aquellos identificados a través de las diversas investigaciones realizadas en pinturas de la escuela valenciana. Un tipo de ensamblaje tradicionalmente utilizado era la unión viva o a testa mediante el empleo de un adhesivo, generalmente cola animal o caseína, en todo el canto de los paneles haciendo posible la unión borde con borde. Tablas como el *Calvario* de Gaspar Requena[169], la *Batalla de Manfredonia* o la *Caída de los ángeles* del *Retablo de san Miguel* del gremio de Pelaires realizado por Juanes[170], y el *San Hugo de Lincoln* de Francisco

162. DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa, *et al.* Analytical study... *Op. cit.,* p. 24.
163. VIANA GARCÍA, Bárbara. *Op. cit.,* p. 58.
164. SARRIÓ MARTÍN, Fanny. Sistemas de ensamblaje y refuerzo en pintura sobre tabla. Estudio en retablos del Renacimiento conquense y valenciano. *Estructuras y sistemas constructivos en retablos: estudios y conservación. Actas de las Jornadas fundacionales del grupo de trabajo de retablos del Grupo Español IIC. Valencia 25, 26, 27 de febrero de 2009. Museo de Bellas Artes*. Valencia: Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2011, p. 128.
165. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. A propósito de las tablas juanescas de la vida de santo Domingo en el Museo de Bellas Artes de Valencia, obras de Gaspar Requena. *Archivo de Arte Valenciano,* n.º 90, 2009, nota 14, p. 57.
166. CENNINI, Cennino. *Tratado de la pintura (El libro del arte)*. Barcelona: Sucesor de E. Meseguer, 1979, p. 85.
167. GÓMEZ RODRIGO, M.ª Antonia. "San Hugo de Lincoln" de Francisco de Ribalta desaparecido en la Guerra Civil de 1936: localización y recuperación. *X Congreso de Conservación y Restauración de Bienes Culturales: 29 de Septiembre al 2 de Octubre de 1994: Cuenca*, 1994, p. 182.
168. DA VINCI, Leonardo. *Op. cit.,* p. 431.
169. VIANA GARCÍA, Bárbara. *Op. cit.,* p. 59.
170. MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.,* pp. 164-165.

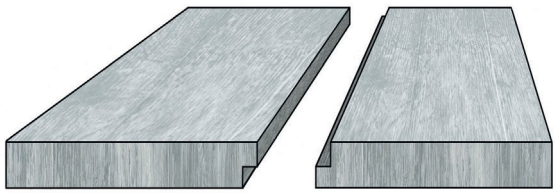


Fig. 24: Diagrama del ensamble a media madera

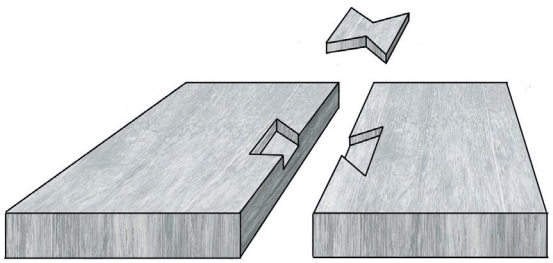


Fig. 25: Diagrama del ensamble con falsa lengüeta en forma de doble cola de milano

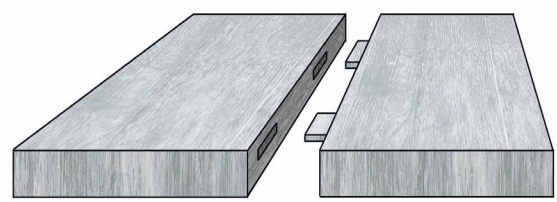


Fig. 26: Diagrama del ensamble a caja y espigas en forma de lengüeta

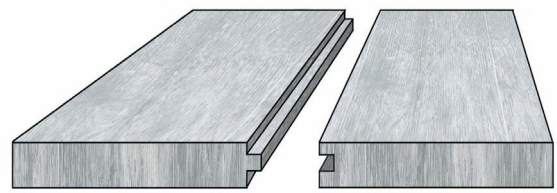


Fig. 27: Diagrama del ensamble a caja y espiga en forma de ranura continua

Ribalta[171] son ejemplo de ello. Aunque no especifique el tipo de ensamble, Teófilo aconseja en su tratado la caseína, o como él denomina «cola de queso», para la unión de varias piezas de madera[172]. Una variante del sistema a unión viva era el ensamblaje a media madera en el que las tablas se rebajan por sus laterales hasta conseguir una espiga continua en ambas, quedando unidas gracias a la aplicación de un adhesivo (Fig. 24).

Como refuerzo del ensamblaje a unión viva, en el siglo XVI empiezan a utilizarse las lengüetas en los reversos, concretamente las de cola de milano. Este sistema consistía en embutir una pieza con forma trapezoidal tallada en una de las tablas en una caja con la misma forma labrada en la otra tabla, permitiendo una unión sólida sin necesidad de utilizar adhesivo. Una variante de este ensamblaje era la falsa lengüeta con doble cola de milano, caracterizado por la inclusión de una estructura trapezoidal de madera dura en una caja practicada a media madera, o totalmente, en los dos paneles a unir (Fig. 25). La tabla de *San Bruno* del Museu de Belles Arts de València realizada por Francisco Ribalta es un ejemplo de su utilización[173]. Estas dos modalidades de ensamblaje también podían presentarse con lengüetas en forma rectangular, las toledanas, que fueron utilizadas para reforzar los ensambles a unión viva de la conocida tabla ribaltesca de la *Degollación de Santiago,* localizada en la iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí[174].

Uno de los sistemas de unión entre paneles utilizados en la pintura valenciana era el conocido como «a caja y espiga». Este tipo de ensamblaje es producto de la unión entre una madera en cuyo grosor se ha practicado un saliente, la espiga, que encaja perfectamente en el orificio realizado en el espesor de la otra madera, la caja. Aunque dentro de esta tipología de ensamblaje podían darse varias modalidades, las más usuales eran por un lado la inserción de pequeñas falsas lengüetas talladas en el grueso de una tabla en unos orificios realizados en el espesor de la otra (Fig. 26), o que se tallara una lengüeta continua en todo el lateral de uno de los paneles, la cual quedaría embutida en una ranura también continua practicada en el otro tablón[175]

171. GÓMEZ RODRIGO, M.ª Antonia. *Op. cit.,* p. 182.
172. Traducción de la edición en inglés del tratado de THEOPHILUS. *On divers arts... Op. cit.,* p. 26.
173. MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.,* p. 8.
174. *Ibid.,* p. 3.
175. SARRIÓ MARTÍN, Fanny. Sistemas de ensamblaje... *Op. cit.,* pp. 120-122.

(Fig. 27). En el caso valenciano, los estudios técnicos realizados en algunas obras aquí tratadas así como las investigaciones ya publicadas han confirmado la presencia de uniones a caja y espiga. Ejemplo de ello es la tabla de la *Adoración de los pastores* de la iglesia parroquial de Santa María de Cocentaina realizada por Nicolás Borrás. Gracias a la ficha técnica de esta obra proporcionada por el Institut Valencià de Conservació, Restauració i Investigació IVCR+i, se pudo verificar que su soporte está formado por tres tablas de madera de conífera con corte tangencial y ensambladas con estructura de caja y espiga[176].

Otro tipo de ensamblaje con el que se reforzaban las uniones vivas consistía en el uso de espigas de madera dura, con forma de palillo, dispuestas en sentido horizontal e insertadas en los orificios practicados en el lomo de los paneles a unir. En València estas espigas solían ser de metal siendo designadas clavijas[177].

Otro proceso habitual era la colocación de un sistema de refuerzo mediante travesaños o barrotes en la parte posterior de las tablas. El objetivo que se perseguía con ello era evitar la curvatura del soporte y la consiguiente separación de las uniones entre paneles por los movimientos naturales de la madera. Una vez aplanados los posibles desniveles del reverso de la tabla, estos barrotes de madera de sección cuadrada o rectangular podían ser colocados de varias maneras: encastrados a media madera o a cola de milano, o encolados y fijados a su vez con espigas de madera o clavos de hierro forjado. Normalmente, tanto las espigas como los clavos se insertaban en la madera del soporte desde el anverso, de manera que en el caso de los clavos al atravesar los travesaños las puntas sobresalían por detrás. La disposición de los barrotes solía variar dependiendo de la zona geográfica, siendo muy característica en la Corona de Aragón el «aspa de san Andrés», que consistía en la colocación de dos travesaños diagonales cruzados en el centro. A veces

Fig. 28: Visión general del reverso del *Retablo de la Dormición de la Virgen,* Gaspar Requena. Antiguo Colegio de San Pablo, actual Instituto Luis Vives de València

este sistema de refuerzo en aspa se complementaba con el emplazamiento de travesaños horizontales perpendiculares a la dirección en la que se disponían los tablones. Los reversos de la tabla de la *Adoración de los pastores* de Nicolás Borrás[178], así como el *Retablo de la Dormición de la Virgen*[179] (Fig. 28) o el *Calvario* de Gaspar Requena son ejemplos del emplazamiento de este tipo de sistema de refuerzo, aunque en este último caso no se conserve el aspa original[180].

Aunque el refuerzo en aspa era común en la escuela valenciana y catalana, las características morfológicas de algunos soportes exigían sistemas mucho menos complejos caracterizados por la ubicación de los travesaños en sentido perpendicular a la disposición de

176. MURGUI CERVERA, Adela y VÁZQUEZ SALÁN, Carolina. *Adoración de los pastores, Nicolás Borrás. Iglesia de Santa María de Cocentaina, Alicante*. Informe de Restauración. Valencia: Departamento de pintura de caballete del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2009.
177. INEBA TAMARIT, Pilar. El conocimiento del soporte y del dibujo subyacente por medio de la radiografía y reflectografía de infrarrojo. *Los retablos: técnicas, materiales y procedimientos*. Madrid: Grupo Español del IIC, 2006, p. 7.
178. MURGUI CERVERA, Adela y VÁZQUEZ SALÁN, Carolina. *Op. cit*.
179. FAGOAGA PÉREZ, Rosa, LLOP CALPE, Silvia y JOVER LAPARRA, M.ª Dolores. *Conservación y restauración de fondos pictóricos del Instituto "Luis Vives" de Valencia*. Valencia: Generalitat Valenciana, 1999, p. 35.
180. La capa de yeso y estopa aplicada originariamente en todo el reverso de la tabla una vez colocada el aspa evidencia la huella que esta última dejó al ser eliminada en alguna intervención posterior. Véase: VIANA GARCÍA, Bárbara. *Op. cit.,* p. 61.

Fig. 29: Radiografía de la *Adoración de los Reyes Magos,* Juan de Juanes. Colección Lacave

los paneles. La tabla de la *Virgen de los Desamparados entregando las dotes a las doncellas huérfanas* de Vicente Requena[181], se encuentra formada por dos paneles alargados horizontales cuya dirección exigía que el montaje de los travesaños de refuerzo fuera en sentido vertical. Por el contrario, la radiografía realizada en la tabla de Juan de Juanes de la *Adoración de los Reyes Magos* muestra los clavos que sujetaban los dos travesaños originales dispuestos en sentido horizontal, uno en el borde superior y otro en el inferior (Fig. 29)[182].

En ocasiones los marcos también funcionaban como sistema de refuerzo. Uno de los más comunes utilizados en España era el marco de ranuras en las que se introducían los bordes de la tabla previamente rebajados ofreciendo un refuerzo perimetral, que a su vez, permitía los movimientos naturales de contracción y dilatación de la madera. Por otro lado, aquellos marcos formados por cuatro molduras claveteadas al soporte también actuaban como un tipo de refuerzo mucho más sencillo pero que, al bloquear la tendencia natural al alabeamiento de las tablas de la misma forma que lo hacían los travesaños en aspa, también podían suponer un grave problema para la conservación de la obra originándose grietas e incluso la desconsolidación y pérdida de los estratos pictóricos.

Una vez construidas las tablas con sus respectivos paneles y sistemas de refuerzo se realizaban algunos tratamientos de saneamiento de la madera para que presentara unas condiciones idóneas como soporte pictórico. Uno de los más habituales era la eliminación de los nudos, de la que el tratadista Cennini indica: «y si ves (en la madera) estorbos o nudos, procura quitarlos»[183]. Además, añade cómo deben rellenarse esos defectos en el plano con una mezcla de «cola de pencas fuerte» y serrín[184]. Heraclio también expresa su interés por erradicar los posibles desniveles y desperfectos de la madera, para lo cual aconseja una pasta de relleno con cera derretida, azulejos molidos y blanco de plomo[185]. Palomino por su parte prefiere una masilla realizada a base de yeso y cola para alisar las desigualdades:

> Aviendo pues dado esta primera mano de cola a las dichas superficies se resanarán las lacras que tuvieren, especialmente las tablas y paredes, haziendo un plaste de cola y yeso a manera de masilla y con el cuchillo irlas rellenando y alisando [...][186]

Pacheco por su parte apela principalmente al pino cuando trata el tema del saneamiento de nudos, ya que es una madera muy resinosa y susceptible de presentar

181. F. Benito Doménech atribuye esta obra a Vicente Requena mientras que J. Gómez Frechina la considera obra de Gaspar Requena. Véase: BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 70. Véase también la ficha de *Santa María de los Inocentes y Desamparados,* n.º 153 en: GARÍN LLOMBART, Felipe V. y PONS ALÓS, Vicente (comis.). *La gloria del Barroco, Valencia 2009-10*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2009, pp. 552-553. Para el sistema de construcción de la tabla véase: BOSCH REIG, Ignacio, *et al. Real Basílica de la Virgen de los Desamparados de Valencia: Restauración de los fondos pictóricos y escultóricos: 1998-2001.* Valencia: Ignacio Bosch Reig, Universitat Politècnica de València, 2001, pp. 98-99.
182. ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. *Op. cit.,* p. 119.
183. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 85.
184. *Ibid.*
185. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, pp. 228-229.
186. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro sexto, capítulo V, p. 76.

estos inconvenientes. Aunque define esta especie como la madera «que se labra en arquitectura y escultura», para evitar que los nudos salten aconseja echar sobre ellos «lienças con engrudo muy fuerte después de la giscola y aparejar encima, porque no basta averlos primero picado, quemado y dado con ajos»[187].

En el caso valenciano, concretamente en la tabla del *Calvario* de Gaspar Requena cuyo soporte está integrado por una madera de pino silvestre, se ha identificado yeso mezclado con tierras, estas últimas en menor proporción, como masilla de relleno en zonas donde anteriormente existían nudos[188].

Dada la preocupación de algunos tratadistas por evitar los movimientos de la madera debido a su naturaleza higroscópica, uno de los procesos más recurrentes era el encañamado. Se trataba de encolar estopa de lino o cáñamo en la superficie del anverso o en las grietas, nudos y zonas de unión entre paneles en el reverso. Esta práctica era muy habitual entre los pintores del entorno de Juanes, donde además de estopa y cola animal en ocasiones se incorporaba una carga blanca como el yeso. Ejemplo de ello es el mencionado *Calvario* de Gaspar Requena en el que se advierte por todo el reverso[189], o el *San Esteban* y *San Vicente mártir* de Nicolás Borrás consevados en el Museu de Belles Arts de València y que formaron parte del altar mayor del monasterio de San Jerónimo de Cotalba, donde este estrato se ha aplicado en la parte posterior en la zona de unión entre paneles[190]. De estos procedimientos hace alusión Pacheco cuando dice:

> También los tableros se an de encañamar todas las juntas por detrás (aunque tengan barrotes y visagras) y algunos también lo usan por delante, y aún otros en Castilla encañaman todo el tablero que ha de ser pintado [...]. Los antiguos añadían en los tableros sobre los nervios unos lienços y aparejavan encima, pero era broma, pues siendo oy los tableros de cedro o borne bastará encañamar las juntas por detrás[191].

Al hilo de lo que indica Pacheco cuando se refiere a las prácticas de los antiguos, uno de los procedimientos previos al aparejo de las tablas era el enlenzado, que consistía en el encolado de tiras de lienzo en juntas, grietas y nudos por el anverso aunque a veces también spodían ser adheridas por el reverso[192]. Otros tratadistas además de Pacheco, quien opina que no es necesario para tablas de madera de cedro o borne (roble del Báltico), consideran que se trata de un proceso imprescindible para la correcta conservación de las obras. En este sentido destaca Vasari, quien dice que los antiguos maestros, antes de aplicar las bases de yeso sobre los paneles «temiendo que abrieran las juntas, estaban acostumbrados a cubrirlos por completo con tela de lino adherida con cola de pergaminos»[193]. En muchas ocasiones en combinación con los procedimientos de encañamado o enlenzado se cubría la cara posterior de las tablas total o parcialmente (zonas de ensamblajes) con yeso y cola. De ello se hace eco Armenini refiriéndose de nuevo a las prácticas de los antiguos:

> En cuanto a trabajar sobre tabla, nos parece bueno el mismo modo que emplearon los antiguos ya mencionados que todavía se ve en sus obras, que eran infinitas. Después de la debida cola enyesaban con mucha diligencia, y sobre las junturas ponían unos lienzos de tela de lino recubiertos con buenas colas y yeso para evitar que con el tiempo se pudiesen abrir[194].

En la pintura valenciana se dan numerosos ejemplos de estos procesos de protección del soporte. En la tabla juanesca de la *Adoración de los Reyes Magos* de la colección Lacave, las uniones entre paneles se encuentran reforzadas por el reverso con bandas

187. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo VII, p. 413.
188. Esto confirmaron los análisis de una muestra de masilla de relleno efectuados durante el transcurso de esta investigación.
189. VIANA GARCÍA, Bárbara. *Op. cit.,* p. 61.
190. ARGUDO GARCÍA, M.ª Llanos. *San Esteban, Nicolás Borrás. Monasterio San Jerónimo de Cotalba.* Informe de Restauración. Valencia: Departamento de pintura de caballete del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2010 y QUIROGA ALAMÁ, Vicenta y SEBASTIÁN DE LA CRUZ, Lis. *San Vicente mártir, Nicolás Borrás. Monasterio San Jerónimo de Cotalba.* Informe de Restauración. Valencia: Departamento de pintura de caballete del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2010.
191. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo VII, p. 415.
192. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* p. 248.
193. Traducción de la edición inglesa de VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* pp. 223-224.
194. ARMENINI, Giovanni B. *De los verdaderos... Op. cit.,* p. 168.

de tela[195], mientras que en la tabla ribaltesca de *San Hugo de Lincoln* este refuerzo se ha realizado con estopa[196]. En el panel central del *Retablo de la Dormición de la Virgen* de Gaspar Requena[197] o en la *Adoración de los pastores* de Nicolás Borrás[198] (Fig. 30) también está presente la estopa en los reversos. En la *Batalla de Manfredonia* y *Caída de los ángeles* de Juanes[199] así como las tablas del *Calvario*[200] (Fig. 31) y de la *Virgen de los Desamparados entregando las dotes a las doncellas huérfanas*[201] de los Requena, los soportes están aislados por su cara posterior con una capa de yeso y cola en combinación con estopa. En el caso de la pintura juanesca ya mencionada de la *Adoración de los Reyes Magos* el reverso no presenta estopa pero sí una capa aislante formada por yeso y tierras[202].

Para paliar los movimientos naturales de la madera y facilitar el agarre de la preparación, a veces se encolaba una tela de lino como estrato intermedio cubriendo todo el anverso del soporte[203]. Se trataba de una práctica muy común en Juanes, tal y como demuestran las tablas de la *Circuncisión*[204], la *Trinidad coronando a la Virgen*[205], la *Batalla de Manfredonia*, la *Caída de los ángeles*[206], la *Adoración de los Reyes Magos*[207], y los paneles del *Pentecostés* y la *Ascensión de Cristo* del retablo mayor de la Font de la Figuera entre otros[208]. No obstante, en la tabla de la *Flagelación de Cristo* de colección particular y también perteneciente a la producción pictórica juanesca[209], o en *Las bodas místicas del venerable Agnesio*[210], este estrato de tela ha sido sustituido por un encañamado del anverso. Lo mismo ocurre en el *San Hugo de Lincoln* de Francisco Ribalta, cuya preparación consiste en un estrato grueso de estopa, yeso y colas animales sobre el que se ha aplicado una imprimación a base de óxido de hierro[211].

Fig. 30: *Adoración de los pastores,* Nicolás Borrás. Iglesia parroquial de Santa María de Cocentaina

Cennini ya recomendaba encolar una tela de lino por el anverso de las tablas, pero según él esta debía ser cortada en tiras mediante las que se cubriría la totalidad de la superficie sobre la que se pretende pintar:

195. ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. *Op. cit.,* p. 120.
196. GÓMEZ RODRIGO, M.ª Antonia. *Op. cit.,* p. 182.
197. FAGOAGA PÉREZ, Rosa, LLOP CALPE, Silvia y JOVER LAPARRA, M.ª Dolores. *Op. cit.,* p. 35.
198. MURGUI CERVERA, Adela y VÁZQUEZ SALÁN, Carolina. *Op. cit.,* 2009.
199. MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.,* pp. 164-165.
200. VIANA GARCÍA, Bárbara. *Op. cit.,* p. 61.
201. BOSCH REIG, Ignacio, *et al. Op. cit.,* pp. 98-99.
202. ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. *Op. cit.,* p. 120.
203. En muchos contratos de la corona catalana la mejor tela era la conocida como *canem de Burgunya*. Véase: VIVANCOS RAMÓN, Victoria. *La conservación... Op. cit.,* p. 68.
204. MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.,* p. 161.
205. *Ibid.,* p. 174.
206. *Ibid.,* pp. 164-165.
207. ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. *Op. cit.,* p. 120.
208. HERNÁNDEZ ANDRADA, Alicia, *et al*. *Op. cit.,* p. 74.
209. ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. *Op. cit.,* p. 120.
210. MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.,* p. 310.
211. GÓMEZ RODRIGO, M.ª Antonia. *Op. cit.,* p. 182.

Fig. 31: Visión general del reverso de la tabla del *Calvario,* Gaspar Requena. València, colección particular

> Habiendo ya encolado la tabla, toma una tela de lino, viejo y delgado, lienzo blanco sin grasa ni unto alguno. Elige tu mejor cola, corta o rasga a tiras grandes esta tela, imprégnalas de cola y ve extendiéndolas con las manos por encima de los planos del retablo, pero quita antes las costuras, y con la palma de la mano allánalo bien todo y déjalo secar durante unos días[212].

El tratadista Francisco Pacheco también describe este método para aquellas tablas que fueran a ser pintadas con la técnica del temple, las cuales, una vez estuvieran «enervadas» o «encañamadas por las juntas», recomienda «ponerles un lienço delgado pegado encima con cola más f[u]erte y aparejarlas de yesso gruesso y mate»[213]. Por otra parte, en algunas fuentes anteriores a Pacheco como los tratados medievales de Heraclio o Teófilo, se advierten las preferencias de estos autores por el empleo de una piel en lugar de tela como estrato intermedio entre el soporte leñoso y las capas de preparación. Según Heraclio, si la madera no estuviese lisa, aconseja cubrirla con «cuero hecho de piel de caballo o pergamino»[214].

Los soportes textiles

En cuanto a la pintura sobre lienzo, durante los siglos XVI y XVII se emplearon dos técnicas con finalidades distintas. Por aquel entonces destacaría una sobre la otra, puesto que la reciente pintura al óleo empezó a despuntar en un momento en el que la pintura al temple sobre tela, vinculada a la tradicional pintura de sargas, ya habría consumido todas sus posibilidades artísticas hasta el punto de verse sustituida progresivamente por la nueva técnica de los aceites. Las sargas o *tüchlein*[215] eran lienzos de diversos tamaños, fácilmente transportables y realizados con una técnica de ejecución rápida y barata, cuya finalidad podía ser de carácter sacro, profano o simplemente decorativo. Dentro de este calificativo se englobaban las decoraciones teatrales, tapices murales, estandartes, cortinas y telones de Cuaresma o los empleados como puertas de los órganos en las iglesias[216].

En términos generales, las sargas eran aquellas obras realizadas al temple -de cola o huevo- sobre tejido especialmente de lino y sin ningún tipo de preparación más que una o dos capas de cola animal. En muchos casos estas pinturas no estaban tensadas a un bastidor lo que unido a una técnica de ejecución rápida y a su carácter temporal ha ocasionado que

212. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 86.
213. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo II, p. 345.
214. Traducción de la edición inglesa de MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, pp. 230-231.
215. Así se denominan en los Países Bajos.
216. Se debe considerar que la palabra *sarga* designaba un género muy concreto hasta mediados del siglo XVI, ya que de ahí en adelante solo se encuentran contratos para cortinas de retablos, monumentos de Semana Santa, túmulos y arcos triunfales, etc. Se trata de un término que se ha generalizado englobando toda aquella pintura al temple sobre lienzo. Véase: BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* p. 257.

se conservaran muy pocas. Además, debe entenderse que las sargas estaban realizadas con un fin decorativo y no con la intención de que perduraran en el tiempo, llegando incluso a ser definidas como «pinturas efímeras»[217].

La pintura de sargas se remonta en los Países Bajos a principios del siglo XIV, donde al igual que en España existían pintores especializados en este oficio. Según Pacheco, antes de pintar al óleo para adquirir mayor destreza era importante soltar la mano primero con la pintura de sargas, que la describe así:

> Esta pintura pues se exercitava d'esta manera: los colores finos que aora se gastan y muelen mesclados con olio de linaza o de nuezes, se molían con agua y se echavan en escudillas [...] la templa del engrudo con que se desatavan estos colores era d'esta manera lo más ordinario: la cola o engrudo de tajadas echado en agua [...] también se puede usar de cola de retaço de guantes cozido y colado, (aunque es más embaraçosso) [...][218]

Por la descripción que proporciona Pacheco, parece que la película pictórica se aplicaba directamente sobre el lienzo sin ningún estrato de preparación gruesa como base más que una fina capa aislante, puesto que añade que «con esta templa davan primero el lienço»[219]. No obstante, en algunos casos se aplicaba una preparación muy fina de carbonato o sulfato cálcico en toda la superficie o incluso de forma selectiva, ya que se han encontrado ejemplos de sargas con una preparación de yeso muy sutil generalmente localizada en las zonas de carnación[220].

Una variante de la pintura de sargas es la que define Pacheco como «aguazo», un tipo de pintura en la que los colores se aglutinaban con «cola, o engrudo de guantes, o el de tajadas aguado, que no el de huevo, porque demás de ser costoso con el agua se enflaquece»[221]. Pintores eruditos como Pablo de Céspedes también hicieron referencia a la pintura al aguazo de la que dice: «no se ha de entender que esta manera de temple era como la que vemos en lienzos que hacen flamencos, porque esta se llama pintura aguazo y tiene nombre de por sí»[222].

En sus *Comentarios de la pintura*, el humanista don Felipe de Guevara alude a las dos técnicas habitualmente empleadas en la pintura sobre tela: el temple, o como el autor denomina «fresco», y el óleo. Además de sus diferencias a nivel matérico, ambas técnicas quedarían asociadas a manifestaciones artísticas muy distintas, de manera que el temple sobre lienzo se empleó en aquellas obras con un fin decorativo y en muchos casos de naturaleza efímera como cortinas, telones, estandartes, etc., mientras que la técnica del óleo se destinaba especialmente a la pintura de retablos.

> De pintar en lienzo hay dos géneros: uno pintando en él al fresco que llaman colores gastadas con cola o claras de huevo y otros aparejos; el otro es pintando en ellos al óleo como los antiguos pintaron sus tablas y se pintan algunas el día de hoy. Este último género de pintar en lienzo al óleo anda tan válido en nuestros tiempos que estoy por decir que ha acevilado en gran manera la pintura, habiendo desterrado la autoridad de las tablas y perpetuidad de ellas. No puedo pensar que no se entienda la ventaja que hay de lienzos a tablas, y la imperfeccion que hay en lo uno y la excelencia que solía haber en lo otro; pero no es cosa nueva haber sido esto que llaman barato destrucción de las buenas artes. Yo antes tomaría seis pinturas perfectas, que sesenta razonables al mismo precio[223].

---

217. CASTELL AGUSTÍ, María, MARTÍN REY, Susana y FUSTER LÓPEZ, Laura. Sargas o *tüchlein*: particularidades técnicas y alteraciones frecuentes. *Arché*, n.º 1, 2006, p. 79.
218. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo II, pp. 344-345.
219. *Ibid.,* p. 345.
220. RODRÍGUEZ DE AUSTRIA, Lucila, CALVO, Ana y MANSO, Begoña. Nuevas aportaciones al estudio de las técnicas en la pintura de sargas (la *Sarga de santa Ana* de la iglesia parroquial de Madarcos de la Sierra, Madrid). *Actas del I Congreso del GEIIC. Conservación del Patrimonio: evolución y nuevas perspectivas.* Valencia: Grupo Español del IIC, 2002.
221. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo II, p. 348. Véase también: CASTELL AGUSTÍ, María. *Los telones cuaresmales de Cheste. Estudio técnico, histórico y analítico.* Tesis doctoral. Valencia: Universitat Politècnica de València, 1996, p. 36.
222. CEÁN BERMÚDEZ, Juan Agustín. *Diccionario histórico de los más ilustres profesores de las Bellas Artes en España*. Madrid: Imprenta de la viuda de Ibarra, 1800, tomo quinto, T=V, p. 347.
223. GUEVARA, Felipe de. *Comentarios de la pintura.* Madrid: Don Gerónimo Ortega, Hijos de Ibarra y Compañía, 1788, pp. 51-52.

Aunque en un principio existiera cierto rechazo de los lienzos en favor de las tablas, como demuestra Guevara, de manera progresiva caerán en desuso los soportes de madera, así como la técnica del temple, consolidándose en España a finales del siglo XVI el óleo sobre lienzo como la técnica pictórica por excelencia.

En general, el tipo de lienzo empleado en la pintura al óleo estaba constituido por fibras de origen vegetal, principalmente de lino y cáñamo. Más tarde, ya en el siglo XVIII, se difundirá el empleo de otro tipo de fibras vegetales como el algodón o el yute, este último menos utilizado como soporte pictórico por su baja resistencia a la humedad y al ataque de microorganismos. Cennini en sus escritos ya apela a la pintura sobre telas de lino cuando dice: «hablemos ahora del modo de pintar sobre tela o cendal, esto es, tela de lino»[224]. Por otra parte, Palomino aconseja en su tratado el uso de tejidos de cáñamo o lino conocidos con otros apelativos:

> El lienço mejor y más usual para cuadros grandes es el que en Andalucía llaman bramante crudo y en Castilla angulema; pero también es bueno el guingao, como sea igual y sin nudos ni canillas [...][225]

Para la correcta adherencia de las capas de preparación se empleaban generalmente telas crudas y no blanqueadas. Eran muy conocidos los brines, lienzos gruesos de poca calidad con ligamento simple, elaborados a partir de fibras de estopa de lino o cáñamo y con una anchura limitada que marcaba el telar. En el manuscrito del siglo XVI que se conserva en la Universidad de Santiago de Compostela su autor hace referencia a este tipo de tejidos:

> El lienço pa[ra] pintar más ordinario es brin de (tachado, liño) melinjes crudo y mientras este lienço fuere más liso y menos nudoso es mejor de aí arriba si la suerte del lienço fuere más fina es mejor y quirie[n]do hazer alguna pintura muy ancha se haze en manteles lomaniscos por evitar costura en el lienço que se ha de pintar[226].

El *melinje* que se menciona en este fragmento constituía junto al anjeo un tipo de brin. Los brines estaban tejidos con ligamento de tafetán, que era el más común y sencillo de los tipos de ligamento que se emplearon en los soportes pictóricos de los siglos XVI y XVII. El tafetán se caracteriza por el entrecruzado de forma alternada de los hilos de la trama, que pasan por encima y por debajo de los de la urdimbre, quedando el hilo unas veces arriba y otras abajo. Este ligamento es el más antiguo de todos y existen algunos derivados del mismo como el panamá, en el que el entrecruzado se produce mediante hilos dobles.

Además de estos lienzos también en España eran empleados como soporte pictórico los manteles. Se trataba de tejidos más finos de lino de gran calidad con un ligamento de sarga caracterizado por formar dibujos geométricos -rombos o cuadrados- y en algunos casos figuras y motivos vegetales. Los tejidos en sarga presentan un aspecto en diagonal con una inclinación de 45º al entrelazar varios hilos de urdimbre con uno de trama. Los derivados de este tipo de ligamento ofrecen posibilidades ilimitadas dando lugar a algunas variantes como la sarga cruzada o la espiguilla o espina de pez, esta última muy utilizada por los maestros venecianos.

Los denominados manteles se llamaban así porque se empleaban en las mantelerías caseras pero su uso, pese a su elevado coste, comenzó a extenderse en la pintura. Estos manteles eran conocidos como telas adamascadas o manteles alemaniscos[227], y eran estimados por presentar una mayor anchura frente a los brines, con

---

224. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 121.

225. Bramante es un tipo de cuerda de cáñamo basto, por lo que quizás Palomino haga referencia al *brabante,* un tejido de lino con ligamento en tafetán fabricado en la provincia de Brabante (Países Bajos). El angulema era un tejido también con ligamento en tafetán pero elaborado con fibras de cáñamo y confeccionado en la ciudad con el mismo nombre situada al sudoeste de Francia. Respecto al *guingao* o guinga, las fuentes consultadas lo definen como un tejido de algodón de ligamento tafetán tintado con colores brillantes y procedente de la India, cuyo empleo sería poco probable como soporte pictórico en el siglo XVII pese a que en Europa fue importado por primera vez en esta centuria. Por tanto, según esta definición, no se tiene la certeza de que este fuera el tejido que recomendaba Palomino en su tratado. Véase: PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, p. 31. Para más información sobre estos tejidos, véase: ALBA CARCELÉN, Laura. *Los soportes textiles... Op. cit.,* pp. 94-95 y 110.

226. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 37.

227. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* pp. 262-263.

lo que se evitaba la presencia de costuras, tal y como se hace referencia en el manuscrito de Santiago de Compostela. La denominación actual de *mantelillo* veneciano hace referencia al lugar donde empezó a utilizarse por primera vez como soporte pictórico, lo cual no va ligado al lugar de procedencia de estos tejidos, tratándose concretamente de Alemania y los Países Bajos[228]. Armenini menciona esta tipología de telas cuando dice: «estos mismos [los colores] se dan igualmente sobre telas finamente tejidas de damasco, plata o seda»[229]. Generalmente, los manteles eran empleados para obras de gran formato y de gran calidad, mientras que los brines se destinaban a obras de tamaño más pequeño o cuando no se podía sufragar el alto precio que suponía el empleo de manteles.

Aunque en los estudios científico-técnicos aplicados a pinturas sobre lienzo de la escuela valenciana se hayan identificado de manera general tejidos de lino o cáñamo con ligamentos simples, lo que se correspondería con el empleo de brines, sí que se advierten algunos ejemplos de la utilización de manteles. Tal es el caso del lienzo de la *Visión del padre Jerónimo Simó* de la National Gallery de Londres firmado en 1612 por Francisco Ribalta, o también el *Cristo a la columna* realizado por su hijo Juan Ribalta y que pertenece a la colección Apelles (Fig. 32)[230].

Fig. 32: *Cristo a la columna,* Juan Ribalta. Colección Apelles

En ocasiones, el gran tamaño de los lienzos obligaba a elaborarlos con varias piezas de tela cosidas entre sí. Muchos tratadistas muestran su preocupación por evitar las costuras y sus efectos sobre la pintura. Es el caso de Palomino, quien advertía de la importancia que tenía el buen cosido de las telas para que las costuras quedaran disimuladas. Para ello aconseja varios tipos de punto como el «de sábana» o mejor el «punto por cima», añadiendo que se debe realizar con un «hilo sencillo, fuerte y delgado porque no haga bulto, y no cogiendo de las dos orillas del lienço mas que el último hilo, o a más los dos, y el punto no apretado sino sentado no más»[231]. Además de coser correctamente las telas que conformarán el soporte pictórico, Palomino añade que para aplanar las inevitables costuras, «se han de sentar con un martillo suavemente, llevando por debaxo una moleta, con lo cual quedan muy bien disimuladas»[232]. Por otro lado, advierte que una de las operaciones que se debían realizar antes del tensado del lienzo al bastidor era el mojado de la tela. Lo explica así:

> [...] pero lienço aprensado ninguno es bueno, sino es que se moje y estregue muy bien, y se estire y se seque antes de clavarlo, porque si se clava sin hazer esta diligencia, en dándole de cola o gacha, al secarse queda todo lleno de bexigas y desatina al pobre pintor[233].

---

228. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. Los tableros de pincel. Técnicas y materiales. *Los retablos: técnicas, materiales y procedimientos*. Madrid: Grupo Español del IIC, 2006, p. 13.
229. ARMENINI, Giovanni B. *De los verdaderos... Op. cit.,* p. 167.
230. BRIGSTOCKE, Hugh, *et al*. *En torno a Velázquez: Pintura española del Siglo de Oro.* Londres: Apelles, 1999, p. 52.
231. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, p. 31.
232. *Ibid.,* p. 32.
233. *Ibid.,* p. 31.

El siguiente paso era la sujeción de la tela al bastidor, que consistía en una estructura sencilla formada por cuatro listones de madera, generalmente de pino en la pintura española, unidos a media madera o a caja y espiga. Antes del siglo XIX los bastidores eran fijos y no permitían regular la tensión de los lienzos ya que no presentaban un sistema para albergar cuñas y con frecuencia las esquinas se sujetaban con clavos o tachuelas de forja, espigas de madera o a veces directamente se encolaban. Además, si el cuadro tenía un tamaño considerable podían presentar traviesas o listones cruzados. Del modo de tensar la tela al bastidor Palomino lo describe muy bien:

> Elegido que sea el lienço a proporción de su vastidor, que antes tenga de más que de menos, se ha de sentar sobre él las costuras azia dentro si las tuviere, y si el vastidor tiene travesaños o escuadras, procurar que estén rebajadas medio dedo azia la cara donde sienta el lienço; y este se ha de apuntar primero en las cuatro esquinas o ángulos poniendo dos tachuelas a cada lado del ángulo sin que haga bolsa, sino bien sentado y estirando siempre bien la esquina contraria procurando que las orillas o revocaduras del lienço cubran el gruesso del vastidor y que las tachuelas claven mas azia la parte de atrás que azia delante, porque así tienen más firmeza y la revocadura queda más bien assentada, observando que el primer lado que se clavare sea siempre el más tassado y que este no se estire, sino assentado sin violencia, y después estirar el lado contrario muy bien y, observando lo mismo en los otros dos lados, quedará bien sentado y estirado como se necesita[234].

Los lienzos preparados sobre tablas

Aunque a finales del siglo XVI se irá imponiendo cada vez más el uso de la tela, existen numerosos ejemplos en la pintura española donde este soporte irá acompañado de la madera. Los lienzos adheridos o clavados a tabla surgieron con la misma intención con la que se empleaban las pastas y engrudos que protegían los lienzos por su cara posterior, pero consolidándose como un nuevo tipo de soporte a caballo entre la tela y la madera. El empleo de paneles de madera evitaba posibles daños en las telas, equilibrando la humedad del muro en el que serían más tarde colocadas. Así lo sugiere Pacheco en su tratado cuando dice: «y muy grandes lienços se asseguran de la umedad estirados y clavados sobre tablas gruessas, donde se conservan muchos años»[235].

Se pueden diferenciar varias modalidades de esta combinación de soporte lienzo-tabla según el sistema de construcción que presentan. Por una parte se encuentran aquellos lienzos que se tensaban directamente a la tabla y se fijaban en los bordes mediante clavos de forja. Otras veces el proceso de construcción era más sencillo y consistía en el encolado del lienzo directamente a la madera. Un sistema menos frecuente pero que cabe mencionar consistía en el tensado del lienzo a un bastidor que posteriormente se cerraba por el reverso con paneles de madera. En los tres casos la tabla era considerada como soporte secundario siendo las obras concebidas como pinturas sobre lienzo con las correspondientes particularidades técnicas y matéricas que las definen. Por lo general en estos soportes, al ser la tela la protagonista, las pinturas presentaban una preparación fina que acentuaba los efectos y posibilidades estéticas que ofrece la trama del tejido en la pintura. Es en este estrato, el de la preparación, en el que se manifiesta la principal diferencia que existe entre un lienzo adherido o clavado a tabla y una tabla con estrato intermedio de tela. Estas últimas son consideradas como pinturas sobre tabla puesto que la tela únicamente tiene la función de mitigar las irregularidades de la madera y facilitar la adherencia de la preparación. Por ello, al carecer la tela de importancia a nivel estético, suele cubrirse bajo gruesas capas de preparación al modo tradicional de la pintura sobre tabla.

Normalmente aquellas pinturas en las que el lienzo era respaldado por una tabla solían tratarse de obras pertenecientes a retablos, ya que al tener

234. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, p. 31.
235. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 383.

Fig. 33: *Ecce Homo con Pilatos,* Nicolás Borrás.
Museu de Belles Arts de València

una ubicación permanente era muy importante que estuvieran bien protegidos los reversos de la humedad de los muros. Aún así, los grandes formatos que presentaban algunas de estas pinturas restringió cada vez más el uso de esta combinación lienzo-tabla, dado el elevado peso que aportaban los paneles de madera.

Conviene destacar que el sistema de construcción de las tablas que protegían algunos lienzos era el tradicional, teniendo en cuenta las mismas preocupaciones que se consideraban para la pintura sobre tabla. Por este motivo existen numerosos ejemplos de lienzos adheridos o clavados a tablas en los que la madera incorpora travesaños o barrotes de refuerzo por el reverso. Es importante advertir que muchos de estos ejemplos quizá no sean en origen pinturas sobre lienzo preparadas en tabla, sino que pueden ser fruto de intervenciones posteriores de restauración. En este punto es relevante mencionar la práctica del *marouflage* iniciada en Francia a finales del siglo XVII y que consistía en la adhesión de un soporte flexible como es el lienzo sobre uno rígido como la madera.

En la escuela valenciana artistas como Nicolás Borrás ya confirman el uso de lienzos preparados en tablas como soporte de algunas de sus pinturas. Obras tan destacadas de su producción como el *Ecce Homo con Pilatos* (Fig. 33) del Museu de Belles Arts de València son ejemplo de ello. Este particular soporte también se repite en la *Aparición de Cristo a san Vicente Ferrer* del Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València, obra de Francisco Ribalta. Otras obras valencianas donde se recurre a esta tipología de soporte son la *Santa Ana, la Virgen y el Niño* de Vicente Requena, el *Arzobispo Juan de Ribera adorando la Eucaristía* de Juan Sariñena o las pinturas formando *pendant* del *Nacimiento de la Virgen* y *Nacimiento de san Juan Bautista* realizadas por Jerónimo Jacinto de Espinosa para la predela del desmembrado *Retablo de san Pedro mártir,* de la iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València.

2.2.2. La capa de preparación

Una vez listos los distintos soportes pictóricos -tabla, lienzo o lienzo preparado sobre tabla- era el momento de acondicionarlos para poder recibir la pintura. Por ello se aplicaban una serie de estratos que conferían al soporte unas condiciones de permeabilidad, textura y adherencia idóneas para el buen asentamiento de la película pictórica. Estas capas podían presentarse en una misma obra con distinta composición y grosor y en algunos casos podían estar coloreadas con pigmentos, lo que otorgaba cierta luminosidad a aquellas pinturas realizadas sobre fondos con tonalidades blancas o determinados efectos estéticos sobre todo si se escogían gamas medias como los rojos, pardos u ocres.

La configuración y composición de las diferentes capas que integran un estrato de preparación varía según la técnica pictórica, la naturaleza del soporte, así como la época de ejecución, escuela y preferencias del artista. Por tanto, aunque dichos condicionantes den lugar a una gran variedad de criterios de clasificación de las distintas preparaciones comúnmente empleadas en la pintura de caballete, para este estudio, siempre considerando en la medida de lo posible la órbita de la pintura valenciana, el criterio seleccionado atiende principalmente al soporte pictórico escogido -lienzo o tabla- y su inevitable vinculación con las tradicionales técnicas pictóricas del óleo y temple.

· Pintura al temple sobre tabla

Una de las prácticas habituales realizadas previamente a los estratos de preparación con la finalidad de prevenir a la madera del ataque de insectos xilófagos y a su vez desengrasar la superficie, era la aplicación de una capa aislante. Era un proceso que generalmente se realizaba antes del enlenzado y encañamado y que jugaba un papel muy importante en la protección de los soportes leñosos. No obstante, tratadistas como Pacheco aconsejan que este procedimiento se realice con posterioridad cuando dice que las tablas, «después ennervadas o encañamadas por detrás las juntas, se les da una giscola de guantes con sus ajos no muy fuerte»[236]. Además, añade que la aplicación de la capa aislante de «giscola»[237] solo se realizara para las tablas que fueran a ser pintadas al óleo, mientras que para la pintura al temple prefiere directamente encolar una tela a la madera sobre la que se aplicarán los estratos de preparación.

Armenini también hace referencia a este proceso cuando al describir la manera de trabajar de los antiguos añade que «después de la debida cola enyesaban con mucha diligencia»[238]. También el tratadista portugués Felipe Nunes recomienda la aplicación de una cola hecha probablemente con piel de becerro o «retales del mismo cocidos muy bien»[239], mientras que Palomino prefiere utilizar la «agicola»:

236. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, pp. 382-383.
237. Pacheco menciona dos modos de preparar la «giscola», una fuerte y una más débil. Se trata de una capa aislante de la madera elaborada con colas animales y ajos. Véase: *Ibid.,* pp. 413-414.
238. ARMENINI, Giovanni B. *De los verdaderos... Op. cit.,* p. 168.
239. Menciona una cola realizada con *baldreu*, que posiblemente se trate de una piel de becerro. Aunque la primera edición es de 1615, aquí se ha consultado y traducido la edición portuguesa de 1767. Véase: NUNES, Filippe. *Arte da pintura, symmetria e perspectiva.* Lisboa: Officina de João Baptista Alvares, 1767, p. 52.

> Lo que toca a las paredes, tabla o lienzo, se han de preparar (después de estar bien lisas y raspadas) con una mano de cola caliente; y si la madera tuviere algo de tea, conviene picarla muy bien y estregarle unos ajos y cocer con ellos un rato la cola del aparejo machucándolos antes de echarlos; y con esta agicola se dará la primera mano a la madera. Las otras superficies no necesitan de esta circunstancia[240].

También los recetarios como el conocido *Manuscrito de Bolonia* recomiendan aplicar a los paneles «3 o 4 capas de cola muy caliente; después de cada capa deja que se seque tolerablemente, pero deja la última capa perfectamente seca»[241].

Una vez la madera quedaba aislada era el momento de proceder con la preparación, que por lo general en las tablas solía ser gruesa mediante la aplicación de varias capas de yeso aglutinadas con cola orgánica. La literatura artística ofrece una descripción muy detallada de cómo se realizaba este procedimiento poniendo especial énfasis en el estudio de la tratadística italiana, dada la gran repercusión que tuvo la pintura italiana en todos aquellos pintores que viajaron a esta nación. Vicente Poleró y Toledo ya indica en su tratado que la pintura de la escuela valenciana es la que mejor revela su procedencia italiana[242]. Aunque es imposible saber a ciencia cierta si los tratados italianos fueron conocidos en València durante los siglos XVI y XVII, son indudables las semejanzas existentes en lo que respecta a los tratamientos y técnicas procedentes de Italia.

La influencia italiana se evidenció en la manera de preparar las tablas en València. Después de acondicionar los paneles de madera aplicando una mano de cola y, en algunos casos, una tela pegada al anverso para paliar los movimientos del soporte, era común imprimar con *gesso grosso* y finalizar con *gesso sottile,* más fino que el anterior. Este proceso lo describe Cennino Cennini en su tratado:

> Cuando hayas imprimado con yeso vivo o moreno y ya limpio y raído con delicadeza, toma de este otro yeso apagado o fino [...]. Cuando hayas molido todo el yeso que necesites [...] toma de aquella misma cola con la que templaste el yeso moreno y prepara tanto de este yeso cuanto templaste del otro [...]. Cuando esté caliente vuelve a tu tabla y con pincel de cerdas grueso y blando, tomando discretamente yeso, ni mucho ni poco, dale de él una mano bien extendida sobre planos y relieves[243].

También Pacheco menciona el empleo de estos dos tipos de yeso pero los define como «yesso gruesso y mate»[244]. Palomino también diferencia entre ambos yesos a los que él llama «yeso pardo» y «yeso mate»[245] y además describe un procedimiento por el que, después de aislar la madera con la «agicola» y sanear los desniveles, se aplica una mezcla de «yeso pardo passado por cedazo y añadirle otro tanto (por lo menos) de ceniza cernida»[246]. Esta preparación de tonalidad gris también podía utilizarse en los lienzos y además propone finalizar esta capa con «otra mano de cola, algo más templada que la primera»[247].

La preparación que estos tratadistas describen para la pintura al temple se caracteriza por la mezcla de una sustancia de carga con un aglutinante acuoso, normalmente una cola, por lo que se conocen como magras. Este tipo de preparaciones son las más antiguas que se utilizan y resultan idóneas para adaptar soportes rígidos a la pintura al temple. Al ser generalmente blancas aportan luminosidad a la película pictórica y pueden llegar a presentar un acabado muy liso y pulido. Son muy absorbentes por lo que a veces requieren la aplicación de una capa aislante antes de proceder con la pintura.

Aunque la carga habitual de las preparaciones magras es el sulfato de calcio, algunos tratadistas como Teófilo apuntan al empleo de carbonato cálcico como el que se manifiesta en la creta[248],

---

240. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro sexto, capítulo V, p. 76.
241. Traducción de la edición inglesa de MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 594-595.
242. POLERÓ Y TOLEDO, Vicente. *Op. cit.,* p. 17.
243. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* pp. 87-88.
244. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo II, p. 345.
245. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, p. 33.
246. *Ibid.,* tomo 2, libro sexto, capítulo V, p. 76.
247. *Ibid.*
248. THEOPHILUS. *On divers arts... Op. cit.,* p. 27.

un tipo de roca sedimentaria blanda y porosa. Sin embargo, el uso del sulfato cálcico en la composición material de las capas de preparación es muy característico de las escuelas pictóricas del mediterráneo, por lo que la pintura valenciana ofrece muchos ejemplos de su utilización. Aunque entre los pintores seleccionados es muy común el empleo de preparaciones tradicionales de sulfato cálcico, por el momento no se ha encontrado ningún estudio técnico y analítico aplicado a alguna obra concreta de estos artistas que sirva como ejemplo de una pintura al temple ejecutada sobre estratos de yeso, ya que la técnica pictórica más extendida entre ellos era el óleo.

· Pintura al temple sobre lienzo

En el caso de la pintura al temple sobre soporte textil lo habitual era que no existiera preparación más que una capa aislante sobre la que se asentarían los colores aglutinados con cola, huevo y en algunos casos goma arábiga. Este método de preparación de la tela era el mismo que presentaban tanto las sargas como la pintura al aguazo que define muy bien Pacheco[249] y al que también hace referencia Pablo de Céspedes[250]. Tratadistas como Heraclio ya describían este proceso en la Edad Media:

> Coge pergamino, o recortes de pergamino, y ponlos en una vasija con agua que debe ser colocada al fuego y déjalos hervir como antes he aconsejado. Después sumerge la tela dentro, sácala inmediatamente y extiéndela sobre una tabla húmeda y déjala secar. Luego brúñela o púlela toda con la moleta de cristal y extiéndela, fijándola sobre un bastidor de madera. Entonces puedes pintar sobre ella con colores templados con cola, o huevo, o goma[251].

Pacheco también describirá el mismo proceso de aplicar al soporte textil una capa aislante con «dos o tres manos de cola, no flaca ni fuerte de guantes, o de la de tajadas aguada pero elada y espessa»[252], para que pueda recibir los colores aglutinados al temple. Por el contrario, en lugar del empleo de colas el autor anónimo del *Manuscrito de Bolonia* propone un tipo de capa aislante formada por una mezcla de clara de huevo batida, agua y goma arábiga[253].

Algunos tratadistas recomiendan añadir sustancias de carga a las colas que constituyen la capa aislante. Armenini señala que «si las telas fuesen demasiado abiertas, se añade un poco de harina cernida a la cola», indicando que también puede utilizarse el «yeso marcio» pero solo en lienzos tensados al bastidor, ya que si «las telas se debían enrollar después de pintadas para poder llevarlas de un lugar a otro, podrían sufrir fuertemente, descascarillándose»[254]. Otros en cambio prefieren aplicar primero la capa aislante sobre la tela y después una preparación magra compuesta por yeso pardo y ceniza cernida, tal y como describe Palomino[255], quien además aconseja la aplicación de una segunda capa de cola para disminuir la absorción de la preparación. Esta manera de proceder es la misma que aconseja para la pintura al temple sobre tabla. Cennini por su parte prefiere para esta preparación una mezcla de yeso fino y almidón o azúcar aglutinados con cola:

> [...] toma yeso fino y un poco de almidón, o un poco de azúcar, y muélelos junto con cola de aquella manera que te enseñé a moler el yeso para (imprimar) la tabla, bien finamente molido, pero antes de esta cola y sin yeso, dale una mano a la tela[256].

Por el momento, los escasos estudios técnicos y analíticos consultados sobre pinturas de la escuela valenciana de los siglos XVI y XVII no aportan ejemplos de obras realizadas al temple sobre lienzo.

---

249. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo II, pp. 347-348.
250. CEÁN BERMÚDEZ, Juan Agustín. *Op. cit.,* tomo quinto, T=V, p. 347.
251. Traducción de la edición inglesa de MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, pp. 230-233.
252. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo II, p. 349.
253. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 492-493.
254. ARMENINI, Giovanni B. *De los verdaderos... Op. cit.,* p. 166.
255. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro sexto, capítulo V, p. 76.
256. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 121.

· Pintura al óleo sobre tabla

Tal y como sucede en la pintura al temple, para el óleo las tablas también recibían una preparación magra integrada por capas de yeso grueso y yeso mate sobre un aislante previo de cola. Como novedad aparecen las imprimaciones oleosas, que eran el resultado de aplicar sobre estos estratos magros una mezcla de pigmentos cubrientes aglutinados con aceites secativos, constituyéndose como fondos grasos coloreados. Son muy características las imprimaciones blancas de la escuela flamenca realizadas a base de blanco de plomo, o los fondos rojos, ocres y pardos más propios de la pintura italiana y española. El empleo de estas imprimaciones grasas surge de la adaptación de las tradicionales preparaciones magras empleadas en los soportes de madera a las nuevas exigencias de la pintura al óleo.

A pesar de que era común emplear un adhesivo de naturaleza proteica para aislar los soportes pictóricos, para la pintura al óleo sobre tabla Leonardo da Vinci se inclina por un tipo de emulsión más compleja elaborada con distintas sustancias:

> Esta debes embadurnar de almáciga y trementina blanca destilada dos veces, o cal, si así lo prefieres [...]. Dale entonces [un baño de] aguardiente en el que hayas disuelto dos o tres veces arsénico o solimán y a continuación aceite de linaza hirviente, de suerte que penetre por doquier; antes de que se enfríe frótala bien con un paño hasta dejarla seca y dale barniz líquido y blanco con el estique; después, cuando ya esté seca, lávala con orina[257].

Tras esta capa aislante da Vinci advierte que «debes entonces estarcir y delinear tu dibujo con cuidado y dar sobre él una imprimación de treinta partes de cardenillo y una de cardenillo más dos de amarillo»[258]. Aunque no indica el tipo de aglutinante empleado para este estrato, de la naturaleza de los materiales que intervienen en la capa aislante y la utilización de pigmentos en la imprimación se deduce que probablemente sea de tipo graso, y por tanto, apto para la pintura al óleo. Da Vinci prescinde de las preparaciones magras habitualmente empleadas antes de la imprimación oleosa, y algunos autores además también descartan el uso de capas aislantes de la madera y optan por aplicar directamente sobre esta la imprimación grasa. Heraclio fue uno de los primeros en describir estos fondos grasos, considerando la aplicación de una imprimación de blanco de plomo y aceite de linaza sobre la madera, obviando la utilización de un adhesivo aislante[259]. Palomino propone en su tratado varios procedimientos para preparar las tablas y hacerlas aptas para recibir la pintura al óleo, indicando que uno de ellos podría ser el empleo de fondos grasos sobre el soporte evitando impermeabilizar la madera:

> El modo de aparejar las tablas para pintar en ellas al olio es más fácil, pues estando bien raspadas y lixadas, se le puede dar desde luego con brocha su mano de imprimación al olio, sin más preparación [...]. Algunos acostumbran a dar primero una mano de cola de retazo, pero no lo apruebo, porque demás de lo que la superficie se exaspera con lo que hincha con la humedad, no queda tan penetrado en la madera el olio para su mayor seguridad y duración, por lo que le cierra los poros la cola[260].

Otro de los procedimientos que describe Palomino para aquellos casos en los que se tenga cierta prisa consiste en «dar una mano de cola templada [...] y pintarle al olio sin más preparación»[261]. Este método es aplicable a diversos soportes pero en el caso de la tabla podría hacerse «estregándole primero un ajo»[262]. Palomino también describe los materiales y procesos que intervienen en los fondos mixtos -preparación magra e imprimación oleosa- pero no los aconseja «por averse visto los inconvenientes de saltar los aparejos y de torcerse y abrirse las tablas»[263].

---

257. DA VINCI, Leonardo. *Op. cit.,* p. 430.
258. *Ibid.*
259. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, pp. 228-229.
260. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, p. 33.
261. *Ibid.,* p. 30.
262. *Ibid.*
263. *Ibid.,* p. 33.

Fig. 34: *Sueño de san José,* Francisco Ribalta.
Colección particular

Pacheco también alude a los fondos mixtos cuando habla de los modos de preparar una vez encañamadas las juntas y aplicado el aislante de «giscola»:

> [...] y templando su yesso gruesso vivo y cernido, se le dan tres o cuatro manos aguardando a que se seque cada una y plasteciendo los oyos. Se templa el mate, no muy fuerte, con que se le dan otras cinco o seis manos de manera que tenga cuerpo; y después de bien seco, se lixa y rae muy bien con un cuchillo agudo y parejo de filos hasta que quede como una lámina; y con alvayalde y sombra de Italia se haze un color no muy oscuro, y con harto azeite de linaza molida y templada la emprimación, con una brocha grande cortada y blanda, se da todo el tablero de una mano igualmente; y después de seco, passándole un papel, se dibuxa y pinta[264].

En el manuscrito de la Universidad de Santiago de Compostela que transcribe R. Bruquetas se recoge una descripción detallada de la manera de preparar los lienzos para la pintura al óleo, que es exactamente la misma que se utiliza para las tablas. Aunque su autor tiene en cuenta el empleo de un fondo mixto con una imprimación grasa compuesta por pigmento negro, albayalde y azarcón, para la preparación aconseja aglutinar con cola una mezcla de harina y yeso, o incluso mejor solo harina[265].

Por lo general, las capas de imprimación aplicadas sobre las preparaciones magras eran más finas que estas últimas y en ellas no se empleaban sustancias de carga sino pigmentos, siendo muy apreciados aquellos con propiedades secativas. En la pintura valenciana son frecuentes las imprimaciones rojas

264. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 383.
265. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 37.

y pardas aunque también existen algunos ejemplos de fondos compuestos por blanco de plomo. El procedimiento seguido durante la práctica de la pintura era distinto dependiendo del color de la imprimación. Con los fondos blancos se pintaban las sombras sobre una base clara mientras que con las imprimaciones rojas y pardas es al contrario, se pintan las luces sobre un fondo oscuro, por lo que terminan siendo muy densas y empastadas. Este tipo de imprimaciones oscuras permiten cierta rapidez de ejecución, ya que a veces se dejaban algunas zonas sin cubrir jugando con los efectos de esta base coloreada.

En cuanto a las imprimaciones coloreadas en la pintura valenciana destaca la tabla juanesca ya mencionada de la *Adoración de los Reyes Magos* de la colección Lacave, en la que los estudios realizados confirman la presencia de una preparación de yeso fino con una menor proporción de calcita y oxalatos, sobre la que se ha aplicado una fina imprimación ocre rosada compuesta por blanco de plomo y trazas de diversos pigmentos[266]. En cambio, en las tablas del retablo de la Font de la Figuera pintadas al óleo por Juanes no se ha recurrido a ningún estrato de imprimación, por lo que únicamente están preparadas con una mezcla de yeso y tierras en menor proporción aglutinada con cola de origen animal[267]. Por último, en la tabla del *Sueño de san José* realizada por Francisco Ribalta para el *Retablo de san José* de la iglesia parroquial de Algemesí (Fig. 34) se ha detectado una capa de preparación formada por sulfato cálcico con impurezas de calcita y colas animales, y sobre ella una imprimación grasa de tierra roja[268].

· Pintura al óleo sobre lienzo

En la pintura sobre lienzo las preparaciones debían adaptarse a este soporte y para ello era necesario que fueran más flexibles y delgadas que en las tablas. La técnica del óleo asociada a la pintura sobre tela dio lugar a múltiples posibilidades en cuanto a los materiales y procedimientos de preparación del soporte, muchas de ellas motivadas por la inclinación personal del artista o de la escuela a la que perteneciera. Aunque durante el siglo XVI se siguen empleando para el lienzo las preparaciones tradicionales de yeso y cola pero en capas más finas sobre las que se aplican las imprimaciones grasas, algunos tratadistas como Palomino[269] o Pacheco también hablan de bases elaboradas mediante una pasta de harina:

> Varios modos suelen usar los pintores en el aparejo de los lienços según los lugares en que se hallan [...]. Unos aparejan con gacha de harina, o de harijas, azeite de comer y una poca de miel (que casi se puede comer sin apetito). D'esto dan una mano al lienço bien estirado, con que quedan tapados los poros, y después de seco se dan con la piedra pómiz y empriman a olio con una o dos manos de emprimadura[270].

J. García Hidalgo también menciona una preparación similar solo que en su caso los ingredientes se aglutinan con cola y no con aceite:

> Los lienzos se han de aparejar o emprimar con dos manos de cola de guantes o de gachas y cola y una poca miel para todo género de olio, y después dos o tres de emprimación de almagra y sombra o greda, molido[s] con aceite de linaza cocido y secante[271].

Tanto Vasari como Armenini optan por una preparación muy parecida a la descrita por Pacheco pero en su caso añaden blanco de plomo a la

---

266. Los pigmentos que se identificaron eran el minio, laca roja, tierra roja, calcita y en algunas zonas también azurita y negro carbón. Véase: ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. *Op. cit.,* pp. 120 y 126.
267. HERNÁNDEZ ANDRADA, Alicia, *et al. Op. cit.,* p. 88.
268. ORTEGA FERRER, María. *El Somni de sant Josep: Un Ribalta inèdit o retrobat.* Trabajo Final de Máster. València: Universitat Politècnica de València, 2011, pp. 42-51. Véase también: FELICI CASTELL, Andrés y ORTEGA FERRER, María. *Op. cit.,* pp. 223-224.
269. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, p. 31.
270. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 383.
271. GARCÍA HIDALGO, José. *Principios para estudiar el nobilísimo y real arte de la pintura.* Edición crítica de Sergio G. Mateo e Inocencio Galindo. Valencia: Editorial UPV, Tératos, 2006, tomo 1, p. 8.

Fig. 35: *Padre Eterno,* Nicolás Borrás.
Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València

amalgama de harina y aceite. Este tipo de base es la que prefiere Vasari en caso de que los lienzos fueran a ser enrollados, admitiendo los fondos de yeso solo para aquellas pinturas tensadas a un bastidor y que permanezcan fijas en un emplazamiento:

> A menos que los lienzos destinados a la pintura al óleo permanezcan estacionarios, no se cubren con yeso, el cual podría interferir en su flexibilidad visto que el yeso se craquelaría si fuesen enrollados. Sin embargo, se hace una pasta de harina y aceite de nueces con dos o tres medidas de blanco de plomo, y después de que el lienzo ha sido cubierto de un lado al otro con tres o cuatro capas de cola suave, se extiende esta pasta por medio de un cuchillo y todos los agujeros llegan a ser rellenados por la mano del artista. Hecho esto, se le da una o dos capas más de cola suave y después la composición o imprimación[272].

Algunos escritos mencionan métodos más rápidos antes de comenzar a pintar al óleo una tela. Por ejemplo, Leonardo da Vinci indica que bastaría con darle al lienzo una «sutil mano de cola»[273]. Palomino opina lo mismo pero solo «en caso de prisa»[274]. No obstante, lo más común era que tras esta capa aislante, que podía ir o no acompañada de una preparación de yeso o de pasta de harina, se aplicaran las imprimaciones grasas coloreadas. Para ello se empleaban una gran variedad de pigmentos como las tierras rojas, tierras sombra, albayalde o azarcón, estos dos últimos funcionarían también como pigmentos secantes. Pacheco alude a un tipo de imprimación que «usan en Madrid», compuesta por «almagra común molida con azeite de linaza» aplicada sobre una capa de «cola de guantes y ceniza cernida en lugar de yesso»[275]. Palomino también menciona la almagra, así como la posibilidad de utilizar los colores viejos sobrantes de la paleta:

272. Traducción de la edición inglesa de VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* pp. 236-237.
273. DA VINCI, Leonardo. *Op. cit.,* p. 427.
274. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, p. 30.
275. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 384.

Fig. 36: *Virgen de Porta Coeli,* Francisco Ribalta. Museu de Belles Arts de València

Fig. 37: *Abrazo de Cristo a san Bernardo,* Francisco Ribalta. Museo Nacional del Prado

Hecho esto con uno o con otro aparejo se preparará la imprimación al olio, la cual en Andalucía y otras partes se haze con el légamo que dexa el río en las crecientes [...] y a falta de esto con greda (que en Madrid llaman tierra de Esquivias y es la que gastan los boteros) se haze la imprimación, machacándola primero en la losa con la moleta, o en un almirez, y passándola por cedazo delgado a manera del que usan los boticarios; y luego añadirle en la losa un poco de almazarrón o almagra (para que tome color y cuerpo) y echándole el azeyte de linaza [...] y en estando toda molida, añadirle una porción de colores viejas (si las huviere) que son las que desechan de la paleta y pinceles siempre que se limpia el recado; y si no, una molada o dos según la cantidad de sombra del viejo para que se seque de presto, porque el légamo y greda son muy insecables[276].

En el área valenciana resulta bastante habitual encontrar pinturas realizadas al óleo sobre lienzo con imprimaciones rojizas que en algunos casos pueden haber sido aplicadas sobre un estrato de preparación blanca a base de cargas. Esto mismo sucede en el lienzo del *Padre Eterno* realizado por Nicolás Borrás y conservado en el Museo del Patriarca de València (Fig. 35)[277]. Por otra parte, en los lienzos de la *Virgen de Porta Coeli* del Museu de Belles Arts de València (Fig. 36)[278] o del *Abrazo de Cristo a san Bernardo* del Museo Nacional del Prado (Fig. 37)[279] pintados por Francisco Ribalta, se ha suprimido la tradicional capa de preparación de manera que la imprimación roja a base de tierras ha sido aplicada sobre el lienzo previamente aislado con colas orgánicas.

276. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, pp. 32-33.
277. JUANES BARBER, David. *Informe: Análisis de la obra "Padre Eterno"*. Valencia: Laboratorio de materiales del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2010.
278. JUANES BARBER, David. *Informe: Análisis de la Virgen... Op. cit.*
279. FELICI CASTELL, Andrés y ORTEGA FERRER, María. *Op. cit.,* p. 224.

2.2.3. El dibujo subyacente

Durante el Renacimiento con la intención de elevar el arte de la pintura a la categoría de actividad intelectual el dibujo comienza a ganar importancia en el proceso creativo, ya que gracias a él los artistas trabajaban previamente la composición. Al dibujo que se encajaba directamente sobre la preparación o imprimación antes de pintar se le conoce como subyacente, cuya función quedaba sujeta al proceso de elaboración de una pintura al contrario que los dibujos sobre papel, en los que se trazaba el modelo como ejercicio de trabajo previo a la obra. Al concebirse como un estrato interno en la obra pictórica no podía ser modificado debido a las exigencias estéticas de épocas posteriores, por lo que su estudio mediante ciertas técnicas instrumentales de análisis aporta información muy relevante sobre la manera de trabajar de un determinado artista. No obstante, a veces esta operación recaía en los ayudantes, quienes confeccionaban el dibujo mediante el empleo de sistemas de transposición a partir del diseño realizado por el maestro. Aunque principalmente estos sistemas estaban más enfocados al fresco y a la pintura sobre tabla, Vicente Carducho advierte de su utilización en los lienzos:

> El perito pintor haze los rasguños, o esquicios, y estudia cada parte de por sí, que después lo junta todo en dibujo o cartón acabado y compuesto científicamente. Este y los demás dibujos entrega al oficial y él pasa los perfiles o dibuja con cuatrícula sobre el lienzo o pared [...][280]

Para realizar el dibujo previo a la pintura los artistas podían escoger entre hacerlo a mano alzada, siendo necesario realizar estudios preliminares para después pasarlos al soporte definitivo, o recurrir a diversos métodos mecánicos de traspaso. Los métodos de transposición más empleados por los artistas eran la cuadrícula, el estarcido y la transferencia del dibujo o calco. El autor del manuscrito de Compostela describe muy bien cómo se realizaban estos procesos, indicando que en el caso de la cuadrícula esta permitía aumentar o disminuir el tamaño del diseño que se quería traspasar:

> -la otra manera es por cuadrículas q[ue] es pa[ra] dos efectos e pa[ra] (tachado hazer) sacar de la pintura grande una pequeña o pa[ra] de una pequeña sacar una grande [...] advirtiendo q[ue] las cuadrículas se hazen en dos maneras: una señalándolas con hilos atrabesados pa[ra] no señalar la pintura; la otra es señalando con ieso mate o alvaialde seco dexando esto al artífice y la forma de las cuadrículas es (dibujo de las cuadrículas)[281].

Al contrario que con la cuadrícula mediante la que se podía variar la proporción de lo que se pretendía copiar, los sistemas de estarcido y de transferencia del dibujo obligaban a trabajar a la misma escala. El estarcido consistía en perforar unos agujeros sobre el contorno de las figuras dibujadas en el papel en el que se encontraba el diseño previo, y tras colocarlo encima del soporte preparado se esparcía un polvo que los atravesaba los agujeros quedando el dibujo impreso sobre la preparación. Dependiendo del

280. CARDUCHO, Vicente. *Diálogos...* (1979) *Op. cit.,* p. 384.
281. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 38.

color del fondo se utilizaba polvo de una tonalidad u otra, tal y como señala Palomino cuando indica que «se ha de estarcir con muñequilla de carbón molido si es sobre blanco, o de yeso o alvayalde en polvos si es sobre color obscuro»[282]. Además indica que tras este procedimiento se debían repasar los contornos para asegurar el dibujo aconsejando que para ello podía utilizarse «carmín y sombra»[283].

En cuanto al sistema de transferencia del dibujo, el primer paso consistía en aplicar una capa de polvo generalmente blanco (albayalde o yeso) o negro (carbón) en el reverso del papel donde se encontraba el diseño previo. Después este papel se colocaba de manera que la capa de color estuviera en contacto directo con el soporte preparado. Finalmente, mediante la ayuda de un punzón se repasaban los contornos del dibujo quedando marcados los perfiles sobre la capa de preparación o imprimación. Según Vasari, este proceso podía hacerse con «una punta de hierro o una de marfil o madera dura»[284], mientras que el autor del manuscrito compostelano prefiere emplear «una pluma tajada o con el cabo de un pinzel»[285].

Era habitual realizar bocetos al óleo sobre papeles, tablas y lienzos imprimados, o con diferentes materiales como el carbón, lápices rojos y negros u ocreones sobre papel. Estos podían ser traspasados al soporte original mediante el sistema de cuadrícula, aunque Pacheco prefiere renunciar a ella en favor del dibujo a mano alzada[286], una manera de trabajar que se impondrá principalmente en la pintura al óleo sobre lienzo[287]. Pese al método de traslado escogido, el dibujo podía ser trabajado en seco mediante el empleo de carboncillos, piedra negra, lápices o puntas metálicas; con medios fluidos a pincel o pluma utilizando pigmentos como el negro de huesos, el carbón vegetal o la tinta china; o por incisión con una herramienta punzante[288]. Además, podía trabajarse de forma simplificada a través de líneas generales

Fig. 38: Detalle mediante reflectografía infrarroja de la *Virgen de la Esperanza,* Juan de Juanes. Colección Casa Barón de Soler

o ser más detallado modelando los volúmenes por medio de técnicas como el plumeado, que consistía en cruzar líneas para reforzar las zonas de sombreado. Tras esta fase del dibujo preparatorio y antes de proceder con la pintura se realizaba al bosquejo de las luces y sombras mediante el manchado de la superficie con grandes masas de color.

En el caso valenciano, gracias a la reflectografía infrarroja se puede advertir el empleo tanto de técnicas secas como húmedas en la producción pictórica de Juan de Juanes. Por un lado, en la fotografía infrarroja realizada a la tabla de la *Virgen de la Esperanza* de la colección Casa Barón de Soler se

282. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, p. 34.
283. *Ibid.,*tomo 2, libro quinto, capítulo VIII, p. 57.
284. Traducción de la edición inglesa de VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* p. 231.
285. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 37.
286. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo I, pp. 340-341.
287. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* p. 347.
288. ALBA CARCELÉN, Laura, *et al. El nacimiento... Op. cit.,* p. 33.

Fig. 39: Detalle mediante reflectografía infrarroja del *Pentecostés,* Juan de Juanes. Colección Lladró

advierten los trazos insistentes del dibujo subyacente, ejecutado con carboncillo y piedra negra, con el que Juanes perfila los contornos y crea un sombreado oblicuo para la construcción de los volúmenes (Fig. 38). Por otra parte, en la tabla juanesca del *Pentecostés* de la colección Lladró, la fotografía infrarroja reveló un dibujo mucho más simplificado y realizado a tinta y pincel (Fig. 39)[289]. También los estudios efectuados en la tabla de la *Adoración de los Reyes Magos* de la colección Lacave confirman el empleo de un medio fluido aplicado a pincel para definir los contornos y perfiles del dibujo subyacente. Sin embargo, para sombrear mediante el típico rayado paralelo algunas zonas como la figura de la Virgen se ha utilizado un medio seco, probablemente un lápiz o punta de plomo[290]. Se sabe que Juanes combinaba varias técnicas de dibujo en una misma obra, así como la precisión de su dibujo, realizando muy pocas correcciones del mismo posteriormente con la pintura.

Finalmente, se han encontrado ejemplos de dibujos previos sobre papel como los efectuados de la mano de Francisco Ribalta. De entre todos ellos destaca el estudio para la tabla de *San Bruno* perteneciente al retablo mayor de la cartuja de Porta Coeli. El mencionado dibujo, elaborado a pluma y aguada en color sepia sobre unos ligeros trazos a lápiz, demuestra un estilo gráfico rápido y una gran maestría en esta técnica mediante la que consigue unos efectos de claroscuro tan propios del naturalismo. En comparación con el panel de *San Bruno,* conservado al igual que el dibujo en el Museu de Belles Arts de València, en el estudio previo se advierten algunas variaciones como es el caso de la colocación del globo del mundo bajo el pie contrario del santo o la forma de sujetar el libro, vuelto hacia el espectador mostrando sus páginas en el dibujo, y del revés apoyado sobre la rodilla en la pintura (Figs. 40 y 41).

289. HERRERO CORTELL, Miguel Ángel y PUIG SANCHIS, ISIDRO. Cuando el trazo velado delata al maestro. Dibujos subyacentes en la obra pictórica de Joan de Joanes: de la creación a las prácticas de taller. *Archivo de Arte Valenciano,* nº 99, 2018, pp. 41 y 43.
290. ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. *Op. cit.,* pp. 120-121.

Fig. 40: Estudio previo del *San Bruno,* Francisco Ribalta. Museu de Belles Arts de València

Fig. 41: Detalle del panel de *San Bruno,* Francisco Ribalta. Museu de Belles Arts de València

2.2.4. La película pictórica

Las técnicas: temple y óleo

Dentro de la pintura de caballete las dos técnicas por excelencia son el temple y el óleo. La pintura al temple es aquella que se puede diluir en un medio acuoso y está formada por pigmentos aglutinados con una cola animal, gomas vegetales o huevo. Palomino la define como «la que pinta con los colores liquidados con cola, goma o cosa semejante»[291]. Se trata de una técnica pictórica ya utilizada en el antiguo Egipto, así como en los periodos cretense y micénico griego y de la que Pacheco quiso destacar su antigüedad cuando dice «ser la primera que se usó en el mundo y en la que los famosos artífices antiguos hizieron tantas maravillas»[292].

Aunque la pintura al temple está más vinculada a los soportes leñosos, las sargas o los estandartes son ejemplo de su empleo también sobre tela. Poco a poco los soportes textiles irán tomando fuerza y con ellos la pintura al temple dará paso al óleo, una técnica mucho más flexible y adaptable al lienzo. Esta nueva técnica pictórica aunque ya se emplea en España en el siglo XV, a finales del siglo XVI adquiere una nueva dimensión gracias a la influencia de la escuela veneciana como preámbulo del naturalismo. En términos generales, la pintura al óleo se caracteriza por el empleo de pigmentos aglutinados en un medio oleoso como son los aceites secativos, entre los que destacan el de nueces, el de linaza o el de adormidera, este último empleado a finales del siglo XVIII. La presencia de aceites en la composición interna del óleo permite trabajar de una manera más compleja, a través de la superposición de capas transparentes o veladuras. Además, el aglutinante oleoso proporciona cierta protección de los pigmentos frente a la acción de la luz, al contrario que en el temple de cola, donde los pigmentos son más susceptibles de sufrir variaciones cromáticas definitivas. Por otra parte, algunos de los pigmentos presentes en la pintura al óleo tienen la propiedad de acelerar el secado, por ello es fácil encontrar gracias a ciertas técnicas de análisis la presencia de pigmentos de plomo como el minio, albayalde o el genulí, así como las tierras o el cardenillo en la película pictórica[293].

Los pigmentos son sustancias colorantes insolubles en disolventes, por lo que en la pintura al temple o al óleo las partículas quedan suspendidas en el medio acuoso u oleoso. Pueden ser de origen natural (mineral, vegetal y animal) o artificial y habitualmente se preparaban moliéndolos primero sobre una piedra de pórfido en seco y después con agua obteniendo una pasta. Si se pretendía pintar al óleo esta pasta se dejaba secar y una vez eliminada la humedad los pigmentos se molían con el aceite.

Además de los pigmentos también era habitual el uso de colorantes o tintes, que al ser solubles en los aglutinantes formaban soluciones transparentes. Para que pudieran ser utilizados como pigmento era necesario someterlos a un proceso que los hiciera insolubles, el cual consistía en fijar el colorante sobre una carga inerte dando como resultado una laca[294].

---

291. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 1, libro primero, capítulo VI, p. 40.
292. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo II, p. 341.
293. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* p. 151.
294. *Ibid.,* p. 150.

A continuación se describen las lacas y pigmentos más habituales de la pintura de los siglos XVI y XVII, tomando como referencia las aportaciones que algunos estudios analíticos han ofrecido sobre obras de artistas de la escuela valenciana de este periodo. Cabe destacar que estos materiales eran empleados frecuentemente en la pintura española de la época, por lo que no definen la autoría de un artista ni resultan exclusivos de la pintura valenciana. Aunque la literatura artística ofrece una descripción bastante detallada de la naturaleza y preparación de estos materiales, es fácil encontrar cierta ambigüedad conforme a los términos, especialmente cuando se utilizaba el mismo nombre para designar un pigmento natural y su sustituto obtenido mediante procesos artificiales.

· Pigmentos blancos

El blanco de plomo, también conocido bajo los términos *albayalde* o *cerusa,* es uno de los pigmentos más antiguos que se fabricaron de manera artificial. Se trata de un carbonato básico de plomo utilizado como único pigmento blanco en la pintura al óleo hasta mediados del siglo XIX. Algunos tratadistas recuerdan su inestabilidad al ser utilizado en la pintura al fresco, como Cennini, quien advierte que debe ser evitado «porque con el tiempo se vuelve negro»[295].

Este pigmento se extraía de la reacción que generaban los vapores del ácido acético y ácido carbónico con el plomo metálico. Para este proceso se utilizaban planchas de plomo que se introducían en recipientes de terracota llenos de vinagre, dado su contenido en ácido acético. Las tinajas se cubrían con estiércol cuya fermentación generaba dióxido de carbono, un gas que al combinarse con el agua daba lugar al ácido carbónico, responsable de transformar el acetato de plomo producido por el vinagre en carbonato de plomo[296]. De esta forma se creaba una costra blanca sobre las planchas de plomo, siendo esta corrosión el pigmento blanco de plomo utilizado en pintura tal y como afirma el autor del *Manuscrito de Bruselas*, al indicar que «después de un tiempo la cerusa se encontrará adherida»[297].

El albayalde era un pigmento de bajo coste y con un gran poder cubriente. Al ser de naturaleza básica cuando se empleaba en la pintura al óleo podía reaccionar con los ácidos grasos de los aceites y dar lugar a jabones, neutralizando los productos ácidos que degradan las películas de aceite y favoreciendo la adherencia y estabilidad de la pintura frente a los agentes externos[298]. Además, tratadistas como Palomino indican que no es necesario mezclarlo con otros pigmentos que aceleraran el proceso de secado, puesto que el albayalde en sí ya tiene cualidades secativas[299]. Fue un pigmento muy demandado para la pintura de caballete, ya que la práctica totalidad de los análisis de caracterización de materiales aplicados a pinturas valencianas que se han consultado confirman su presencia tanto en los estratos de imprimación como en la película pictórica.

Por otro lado, también en este punto se debe hacer alusión a los blancos de carbonatos de calcio, que podían ser de tres variedades: los mármoles y calizas; la cal blanca -también conocida como blanco de estuque o blanco de san Juan según Cennino Cennini[300]- y la creta. Los dos primeros eran muy comunes en la pintura al fresco mientras que el último podía emplearse para los estratos de imprimación de las tablas[301]. Sin embargo, es fácil encontrar carbonatos de calcio mezclados con blanco de plomo en la película pictórica de muchas pinturas sobre lienzo y tabla, probablemente con la intención de reducir la calidad del albayalde y poder abaratar su precio.

---

295. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 50.
296. PARRILLA BOU, M.ª Ángeles. *Op. cit.,* p. 38.
297. Traducción de la edición inglesa de MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 804-805.
298. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* p. 151.
299. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo IV, p. 38.
300. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 49.
301. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* p. 154.

· Pigmentos amarillos

Este tipo de pigmentos se caracterizan por ser bastante inestables y venenosos, del que destaca particularmente por su alta toxicidad el amarillo oropimente. Se trata de un trisulfuro de arsénico de origen natural mineral también conocido como rejalgar a partir de la Edad Media, que es cuando se empieza a fabricar de manera artificial mediante la fundición de rejalgar, un bisulfuro de arsénico natural[302]. También se conocía como sandáraca y *auripigmentum*[303] mientras que en España se designó bajo el término *jalde*. Ya Cennino Cennini advierte en su tratado del peligro que implicaba trabajar con un pigmento tan venenoso cuando asegura que «no es grata su compañía»[304].

Heraclio ya conocía las incompatibilidades de este amarillo con los pigmentos de cobre y plomo al indicar que «el oropimente no se lleva bien con el *folium*, o con verde, o con minio»[305]. Además, su lento secado no lo hacía apropiado para la pintura al óleo por lo que normalmente se destinaba a la pintura al temple. Fue muy característico de la pintura veneciana aunque en España rara vez se recurrió a él durante los siglos XVI y XVII, exceptuando la producción de Juanes donde existen diversos ejemplos de la presencia de oropimente en las zonas amarillas. La tabla de la *Adoración de los Reyes Magos* de la colección Lacave es uno de ellos. Los estudios efectuados por R. Romero y A. Illán en esta pintura confirmaron el empleo de este pigmento en el manto amarillo anaranjado que viste uno de los reyes, concretamente el que sujeta una copa con su mano izquierda[306]. Por otra parte, en la tabla de la *Adoración de los pastores* del retablo mayor de la Font de la Figuera (Fig. 42) la muestra naranja extraída del manto del pastor arrodillado a la izquierda verificó la presencia de amarillo oropimente en su composición[307].

En relación al mencionado retablo de la Font de la Figuera, otro de los amarillos también utilizados por Juanes en zonas como la del cielo de la tabla

Fig. 42: *Adoración de los pastores,* Juan de Juanes. Retablo mayor de la parroquia de la Natividad de Nuestra Señora de la Font de la Figuera

del *Padre Eterno* es el amarillo de plomo y estaño[308]. Según la tradición, se pensaba que este pigmento era un monóxido de plomo obtenido de la calcinación del blanco de plomo, por lo que se ha relacionado con términos como el *massicot* de Flandes o el *genulí* en España. No obstante, los estudios efectuados en pinturas al óleo realizadas entre los siglos XV y XVII han confirmado que el pigmento generalmente utilizado para conseguir tonalidades amarillas presenta en su composición plomo y estaño, por lo que se cree que estos términos utilizados en las fuentes literarias podían hacer alusión a un pigmento de esta naturaleza[309]. No obstante, es posible que se emplearan amarillos de plomo utilizados principalmente como secativo, como puede ser el litargirio, un término que

302. PARRILLA BOU, M.ª Ángeles. *Op. cit.,* p. 267.
303. *Ibid.*
304. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 45.
305. Traducción de la edición inglesa de MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, pp. 252-253.
306. ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. *Op. cit.,* p. 122.
307. HERNÁNDEZ ANDRADA, Alicia, *et al. Op. cit.,* pp. 90-92.
308. *Ibid.,* pp. 95-96.
309. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* p. 156.

a partir del siglo XIX designaría un monóxido de plomo, también identificado como *masicote* aunque menos anaranjado, ya que previo a esta definición también se usaba como sinónimo del amarillo de plomo y estaño.

También conocido como *giallolino* en Italia, el amarillo de plomo y estaño es un compuesto artificial de plomo y óxido de estaño cuyo gran poder cubriente y propiedades secativas lo hacían óptimo para la pintura al óleo. Además, se trataba de un pigmento muy barato cuyo uso se extendió en la pintura hasta el siglo XVIII.

El ocre es una tierra natural compuesta por óxidos de hierro hidratados con cantidades variables de arcillas y cuarzo[310], cuya tonalidad puede variar desde el amarillo hasta un color rojizo o marrón. A este último se le llama ocre quemado por tratarse de un producto de la calcinación del ocre amarillo. En la literatura artística se aludía a este pigmento bajo la denominación de tierra amarilla o el «sil ático» que menciona Guevara[311]. Como el resto de las tierras, los ocres eran muy apreciados por su estabilidad, poder cubriente y facilidad de obtención, puesto que solían emplearse los de procedencia local. Palomino alude a la calidad de un ocre procedente de València cuando asegura que «el que llaman de coleteros es más fiel y hermoso que el de Valencia»[312].

El uso de este pigmento también se popularizó gracias a su bajo coste y por su compatibilidad con el resto de pigmentos y técnicas pictóricas, es decir, óleo, temple y fresco. Pinturas realizadas por Francisco Ribalta como el *Sueño de san José*, la *Adoración de los Reyes Magos* de Algemesí, el *Abrazo de Cristo a san Bernardo* conservado en el Museo Nacional del Prado así como el pequeño lienzo con la *Cabeza del apóstol* realizado por su hijo Juan Ribalta, evidencian el aprecio que en la pintura valenciana se tenía por los ocres como pigmentos constituyentes de las tonalidades amarillas[313].

Las lacas amarillas también eran habituales en la pintura de los siglos XVI y XVII siendo considerada la más popular en España la que algunos tratadistas como Pacheco, Palomino o García Hidalgo definen con el nombre de *ancorca*. Este tipo de laca probablemente se obtenía a partir de la gualda, una planta herbácea de la que se extraía una materia colorante conocida como luteolina, que se precipitaba en alumbre, yeso mate o creta. Las lacas amarillas solían ser muy apreciadas para realizar veladuras o elaborar mezclas con otros colores con la intención de reforzar especialmente los amarillos, o hacer verdes al ser combinadas con pigmentos azules.

Árzica era el término que designaba a la ancorca en la tratadística italiana, donde además se describe un tipo de laca amarilla conocida como *giallo santo* de la que Volpato indica que «debe ser de buen color, y en la molienda debe quedarse muy líquida para que necesite muy poco aceite al templarla, y tiene que secar muy rápidamente, lo cual es signo de ser muy pura»[314]. Aunque las lacas son difíciles de identificar en los análisis de caracterización de pigmentos, los tratados y manuales las mencionan de manera reiterada, por lo que se deduce que eran muy habituales en la práctica de la pintura.

· Pigmentos azules

De los azules, el pigmento más apreciado por su calidad, belleza y compatibilidad con cualquier otro pigmento y técnica era el lapislázuli, o lo que es lo mismo, el azul ultramar. Era un pigmento muy valioso que por lo general se destinaba a zonas muy relevantes de la composición, como en el caso del manto de la Virgen o las vestiduras de personajes destacados en la representación de la obra. Su uso se entendía como una manera de mostrar riqueza y ostentación quizás incluso por encima del empleo del oro en las representaciones pictóricas. Así lo afirma el autor del manuscrito conservado en la Biblioteca

310. PARRILLA BOU, M.ª Ángeles. *Op. cit.,* p. 245.
311. GUEVARA, Felipe de. *Op. cit.,* p. 88.
312. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro séptimo, capítulo IV, p. 102.
313. FELICI CASTELL, Andrés y ORTEGA FERRER, María. *Op. cit.,* p. 224.
314. Traducción de la edición inglesa de MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 744-745.

Nacional, quien advierte que este pigmento «es carísimo y solo para mantos de Nuestra Señora»[315]. De origen natural mineral, se extraía de una piedra semipreciosa conocida como lapislázuli, de ahí el nombre que adquiere este pigmento. En el mercado podían encontrarse distintas calidades siendo el más pálido el que menos partículas de lapislázuli contenía.

Para poder rentabilizar este pigmento muchos artistas pintaban las capas inferiores con pigmentos como la azurita y terminaban con veladuras de ultramar. Así lo afirma Felipe Nunes cuando describe que las telas deben pintarse con «azul de Castella y cenizas, y después de seco se ha de cubrir por encima con ultramar que, como es muy fino, si se usa solo no cubre bien porque no tiene cuerpo»[316]. Por otro lado, Palomino sostiene que este pigmento podía utilizarse de dos maneras: «bañado o labrado sobre cualquiera de los otros azules»[317], de las cuales dice:

> El gastarlo bañado no es más que después de templado con el azeyte de nuezes darle un baño tiradito a todo el paño con brocha suave, mojando para desleírlo en azeyte de nuezes con unas goticas de aguarrás, y dexarlo bien unido e igual.
>
> Pero aviendo de ser labrado el ultramaro se pueden ir metiendo sus tintas de claro y obscuro, mezclándole a proporción con el azeyte de nuezes y ayudando los obscuros fuertes con el añil [...][318]

A pesar de que el lapislázuli fue un pigmento muy empleado en Italia, especialmente en la pintura veneciana, su alto coste hizo que no fuera tan común entre los pintores españoles. Pese a ello la pintura valenciana sí que ofrece ejemplos de su utilización, como es el caso de la tabla juanesca de *San Vicente Ferrer* perteneciente al retablo mayor de la Font de la Figuera donde este pigmento fue hallado en la zona del cielo[319].

Al contrario que el azul ultramar, la azurita fue un pigmento mucho más asequible y por tanto muy generalizado en la pintura del siglo XVI. También conocido como azul fino, azul de Alemania, azul de montaña o azul de cenizas, era un pigmento de origen natural mineral que según el tratadista Cennini, «se halla circundando las vetas de plata. Se cría mucho en Alemania y aun en Siena»[320]. Se trata de un hidroxicarbonato de cobre con los mismos componentes químicos que el verde montaña (malaquita), por lo que únicamente pueden distinguirse gracias a su tonalidad. Aunque es de menor calidad que el ultramar, la azurita ha sido muy apreciada desde la Edad Media en la pintura española por proporcionar un tono azul intenso que especialmente se conseguía con la pintura al temple de cola, dado que el huevo y los aceites la hacían amarillear[321]. No obstante, su estabilidad podía verse afectada por factores ambientales que podían ennegrecer el pigmento o transformar su tonalidad azul en verde, lo que en algunos casos hace todavía más complicado diferenciar la azurita del verde malaquita. Palomino ya lo advertía en su tratado: «el azul fino y azul verde degeneran, de suerte, que uno y otro vienen a parar en un mal verde»[322].

La azurita es un pigmento que se halla frecuentemente en pinturas valencianas como por ejemplo en la tabla juanesca de *Las bodas místicas del venerable Agnesio* que se expone en el Museu de Belles Arts de València[323] (Fig. 43); o en las tonalidades azules de las pinturas del *Retablo de la Virgen de Gracia* efectuadas por Nicolás Borrás[324]. Este pigmento también fue utilizado por otros artistas valencianos como Gaspar Requena, quien recurre a la azurita para la ejecución del manto de la *Inmaculada Concepción* de la iglesia

315. SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 255.
316. Traducción de la edición portuguesa de NUNES, Filippe. *Arte da pintura...* (1767) *Op. cit.,* pp. 63-64.
317. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo VI, p. 46.
318. *Ibid.,* pp. 46-47.
319. HERNÁNDEZ ANDRADA, Alicia, *et al*. *Op. cit.,* pp. 92-93.
320. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 50.
321. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* p. 172.
322. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo IV, p. 35.
323. MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.,* p. 289.
324. DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa, *et al.* Estudio analítico... *Op. cit.,* pp. 723 y 727.

Fig. 43: *Las bodas místicas del venerable Agnesio,* Juan de Juanes.
Museu de Belles Arts de València

parroquial de Nuestra Señora de la Merced y Santa Tecla de Xàtiva[325], como también en el de la Virgen representada en la ya mencionada tabla del *Calvario* de colección particular[326].

Teniendo en cuenta la inestabilidad y tendencia al ennegrecimiento de la azurita cuando era empleada en la técnica pictórica del óleo, se fue abandonando el uso de este pigmento de manera gradual en el siglo XVII, dando paso al azul esmalte[327], un pigmento de origen artificial cuya composición química responde a un silicato potásico coloreado con óxido de cobalto[328]. Aunque este azul ya era conocido en la antigüedad, su uso en pintura se generalizó a partir del siglo XVI. Al tener un precio bajo en el mercado -por debajo del azul de ultramar o de la azurita- fue muy demandado especialmente para la pintura al fresco, ya que con el óleo se volvía opaco. Sin embargo, se utilizó mucho tanto en la pintura al temple, como al óleo, para la elaboración de veladuras por su bajo poder cubriente, pese a que en algunos tratados y manuales se advirtiera de que «es malo de gastar»[329]. Ejemplo de ello son los lienzos del *Abrazo de Cristo a san Bernardo*[330] o la *Virgen de Porta Coeli* realizados por Francisco Ribalta, donde gracias a los análisis de muestras pictóricas se pudo identificar la presencia del pigmento azul esmalte. En esta última obra la caracterización de pigmentos se llevó a cabo por el antes conocido como Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R y, a raíz de los resultados obtenidos, se advirtió que el esmalte había sido empleado como veladura para la elaboración del manto de la Virgen[331].

El último de los azules más comunes en la pintura de los siglos XVI y XVII es el índigo, al que también se le designaba con el término *añil*. Era un pigmento muy barato y de origen natural que se extraía de las plantas del género de las Indigoferas, concretamente la fuente principal era la *Indigofera tinctoria L.*

325. BARROS GARCÍA, José Manuel, REINA DE LA TORRE, Abraham y PÉREZ MARÍN, Eva. *Op. cit.,* p. 249.
326. VIANA GARCÍA, Bárbara. *Op. cit.,* p. 88.
327. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* p. 172.
328. PARRILLA BOU, M.ª Ángeles. *Op. cit.,* p. 179.
329. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 38.
330. FELICI CASTELL, Andrés y ORTEGA FERRER, María. *Op. cit.,* p. 224.
331. JUANES BARBER, David. *Informe: Análisis de la Virgen... Op. cit.,* p. 9.

originaria de la India[332]. El índigo tenía poco cuerpo y una buena estabilidad química, aunque la incidencia directa de la luz solar podía hacer que perdiera su color. A esto hace referencia Palomino cuando indica que a la hora de utilizarlo «los claros no sean demasiado claros porque fácilmente afloxa; y así se ha de labrar siempre subido de color»[333]. Por lo general, este pigmento era más apreciado para la pintura al temple que para el óleo, ya que según Pablo de Céspedes «gastado a olio se muere a dos días [...] empero a temple cuando es bueno se conserva mejor»[334].

Designado como azul orgánico, algunos estudios analíticos confirman la utilización de este pigmento en pinturas valencianas. Tal es el caso de la *Inmaculada Concepción* de la Universitat de València pintada en 1660 por Jerónimo Jacinto de Espinosa. Aunque los análisis aplicados a este lienzo determinaron que algunos de los azules utilizados eran repintes posteriores a la época de ejecución de la obra, es posible que en los ropajes de la Virgen el artista empleara el azul índigo para conseguir esta tonalidad[335].

· Pigmentos rojos

Dentro de los rojos los pigmentos más comunes eran las lacas y tierras rojas, de origen natural, y aquellos obtenidos de manera artificial como el bermellón o el minio. Las lacas rojas se extraían de colorantes naturales de origen vegetal como la raíz de la planta granza o rubia, o animal a partir de dos especies de insectos cocos hembras, la cochinilla y el kermes[336]. Este tipo de pigmento, también llamado carmín, podía obtenerse extrayendo el colorante de telas ya teñidas y precipitándolo posteriormente con alumbre, consiguiendo un color rojo muy intenso y poco cubriente siendo óptimo para hacer veladuras. Cennini por su parte se mostraba contrario al empleo de lacas obtenidas a partir de este procedimiento advirtiendo que «es hermosa de ver pero guárdate de ella, porque retiene siempre un tanto de grasa a causa del alumbre y no es nada duradera, ni con temple ni sin él, y luego pierde su color»[337].

A pesar de las recomendaciones de Cennini las lacas rojas fueron muy empleadas en la pintura valenciana. Artistas como Francisco Ribalta recurrieron mucho a este tipo de pigmentos para conseguir las tonalidades rojas deseadas, tal y como evidencian los análisis aplicados a varias obras de su producción entre las que se incluyen el *Sueño de san José*, la *Adoración de los Reyes Magos* y el *Abrazo de Cristo a san Bernardo*[338]. En ellas además se puede comprobar la inclinación de Ribalta hacia el empleo de otros rojos de origen natural como la tierra roja, también conocida bajo los términos *almagra* o *sinopia* que designan un tipo de pigmento compuesto por óxido de hierro. La tierra roja no solo se empleaba en la película pictórica sino que es muy habitual encontrarla en las imprimaciones coloreadas por su gran poder cubriente y su rápido secado, como es el caso de la mencionada *Inmaculada Concepción* realizada por Espinosa[339]. Igualmente, el bol rojo que se utiliza como base donde asentar el oro es una variedad de arcilla blanda formada por una tierra roja.

Según Cennini, el pigmento que él nombraba «sinopia, es bueno para pintar en tabla o en retablos de artesa, o en el muro, al fresco y en seco»[340]. Se trataba de un pigmento muy estable con cualquier técnica y era fácil de obtener, lo que hacía que fuese muy asequible y que existiesen diversas variedades

332. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* p. 162.
333. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo VI, p. 46.
334. CEÁN BERMÚDEZ, Juan Agustín. *Op. cit.,* tomo quinto, T=V, p. 347.
335. BENITO GOERLICH, Daniel, *et al. Herencia pintada... Op. cit.,* p. 175.
336. VIVANCOS RAMÓN, Victoria. *La conservación... Op. cit.,* p. 92.
337. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 43.
338. FELICI CASTELL, Andrés y ORTEGA FERRER, María. *Op. cit.,* p. 224.
339. BENITO GOERLICH, Daniel, *et al. Herencia pintada... Op. cit.,* p. 177.
340. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 39.

en función de donde procediera. El autor anónimo del manuscrito compostelano sugiere que «el mejor almagre es el roxo terre de Venecia»[341], mientras que Pacheco menciona en varias ocasiones la almagra importada de Levante, «que es admirable para sombras y para todo»[342].

En cuanto a los pigmentos rojos de artificio el más popular fue el bermellón. Este rojo podía obtenerse de manera natural a partir de la trituración del mineral cinabrio, término con el que también se le conoce, o mediante procesos artificiales llegando a ser este último el más empleado en la práctica de la pintura. A pesar de su composición química -sulfuro rojo de mercurio- el bermellón era bastante compatible con cualquier pigmento o técnica pese a que algunos autores como el del manuscrito de la Biblioteca Nacional indican que para la pintura al fresco era más aconsejable utilizar el mineral[343]. Cennini describe este pigmento como un color «de alquimia», advirtiendo también que «su naturaleza no se aviene bien con el aire y mejor se mantiene en la tabla que en el muro; con el tiempo y por causa del aire se vuelve negro en el muro»[344].

El bermellón fue un pigmento muy demandado en la pintura de caballete por la intensa tonalidad que presenta al utilizarlo puro, aunque habitualmente se mezclaba con otros rojos como la tierra o laca roja para la ejecución de las telas de los ropajes, o mezclado con blanco de plomo en las carnaciones. Esta manera de proceder se manifiesta constantemente en la producción pictórica de los artistas de la escuela valenciana que integran el arco cronológico que abarca desde Juan de Juanes a Jerónimo Jacinto de Espinosa, siendo ejemplos directos la tabla juanesca ya mencionada de la *Adoración de los Reyes Magos*[345], pasando por las pinturas del *Retablo de la Virgen de Gracia* realizadas Nicolás Borrás[346], hasta la *Inmaculada Concepción* de Espinosa (Fig. 44)[347].

Fig. 44: *Inmaculada Concepción,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Universitat de València

Por último, también conocido como rojo de plomo o azarcón, el minio es químicamente un tetraóxido de triplomo, un pigmento artificial de tonalidad anaranjada que se obtenía a partir de la cocción del blanco de plomo. Teófilo ya describía en la época medieval este proceso de fabricación: «cuando tengas suficiente cerusa y quieras hacer minio de ella, muélela en una piedra sin usar agua, métela en dos o tres frascos nuevos y ponlos sobre carbones ardiendo»[348].

Muchos tratadistas como Palomino coinciden en la inestabilidad de este pigmento, quien indica al referirse a los colores utilizados para la pintura al

341. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 38.
342. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo II, p. 350.
343. SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 270.
344. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* pp. 40-41.
345. ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. *Op. cit.,* p. 124.
346. DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa, *et al.* Estudio analítico... *Op. cit.,* pp. 723 y 727.
347. BENITO GOERLICH, Daniel, *et al. Herencia pintada... Op. cit.,* p. 174.
348. Traducción de la edición en inglés del tratado de THEOPHILUS. *On divers arts... Op. cit.,* p. 42.

óleo que al secarse el azarcón «escupe un sarro que quita el fondo y dulzura a lo pintado con él»[349]. Por ello, el minio fue más empleado como secativo del óleo, en los fondos coloreados y en la preparación de mordientes para dorados con acabado mate. En el lienzo ribaltesco de la *Virgen de Porta Coeli* el análisis de muestras pictóricas reveló la presencia de minio combinado con pigmentos tierra en la capa de preparación. Además, en una muestra de tonalidad parda extraída de un manto oscuro (no se especifica de qué personaje) se identificó el pigmento minio mezclado con tierras, calcita y negro de huesos, obteniendo una película pictórica de composición similar al estrato de preparación[350].

· Pigmentos verdes

En cuanto a estos pigmentos destaca la tierra verde por su gran estabilidad frente a los agentes externos. Es una arcilla natural constituida por dos minerales directamente relacionados: la celadonita y la glauconita. Se trata de un pigmento muy utilizado por los maestros italianos como fondo para las carnaciones, lo que se conoce como el *verdaccio,* por lo que algunos tratadistas españoles como Pacheco, Palomino o García Hidalgo emplearon el término *verdacho* para designar la tierra verde. También en algunos textos este pigmento aparece como «tierra de Verona», ya que la tierra verde que allí se extraía era la que mejor calidad ofrecía.

Cennini asegura que este pigmento «es muy craso, bueno para pintar las carnes, los vestidos, las casas, al fresco, en seco, al temple, en retablos y donde se quiera», añadiendo que igualmente podía emplearse en el dorado de las tablas «a uso de bol»[351]. Su gran compatibilidad con las técnicas pictóricas hizo que en la pintura de caballete pudiera utilizarse tanto al temple, como al óleo. La *Virgen de Porta Coeli* ribaltesca es ejemplo de la utilización de tierra verde mezclada con otros pigmentos como el albayalde, la azurita y la laca roja para conseguir el tono azul del cielo[352].

Por otra parte, del mineral conocido como malaquita se extraía un pigmento de tonalidad verde azulada constituido químicamente por hidroxicarbonato de cobre. Para designarlo los tratadistas también mencionaban el verde montaña o verde azul, del que Cennini dice que es un color «a medias natural, pues se le mezcla con azul de Alemania, por lo que se le ha de considerar artificial»[353]. Aunque esta afirmación no justifica su naturaleza artificial, ya que tanto la azurita como la malaquita son pigmentos de origen natural mineral, Cennini deja claro que ambos pigmentos estaban estrechamente relacionados, pues los dos minerales tienen una composición química similar y se encuentran a menudo asociados de manera natural. Al tratarse de un pigmento barato y con una buena estabilidad se usaba tanto para el fresco, como en la pintura al óleo y temple, siendo esta última técnica con la que mejores resultados se obtenían.

En muchos estudios analíticos revisados la interpretación de los resultados adquiridos en muestras de tonalidad verde es un tanto imprecisa, sobre todo si se trata de diferenciar el pigmento malaquita del verdigris. Por ello, como sucede en los estudios de caracterización de pigmentos de la tabla juanesca de *Las bodas místicas del venerable Agnesio*, los verdes analizados han sido identificados directamente como compuestos de cobre sin poder precisar con mayor exactitud los pigmentos empleados[354].

El verdigris, o cardenillo en España, es un pigmento verde con una composición química muy parecida a la malaquita puesto que se trata de

349. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo IV, p. 35.
350. JUANES BARBER, David. *Informe: Análisis de la Virgen... Op. cit.,* p. 10.
351. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* pp. 46-47.
352. JUANES BARBER, David. *Informe: Análisis de la Virgen... Op. cit.,* pp. 7-8.
353. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 47.
354. MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.,* p. 289.

un hidroxiacetato de cobre. Se obtiene de manera artificial a partir de la corrosión de planchas de cobre expuestas a los vapores del ácido acético que contiene el vinagre. Según Cennino Cennini, quien se refiere a este pigmento como «verde de cobre», tras extraer la costra verde que se formaba en las láminas de cobre había que molerlo con vinagre[355] para que este acetato básico se transformara en acetato neutro consiguiendo un verde más estable[356]. Pese a ello, es un pigmento bastante inestable frente a los agentes externos, por lo que no podía ser usado en la pintura al fresco al ser incompatible con la cal, que lo hacía ennegrecer. También en la pintura al temple y al óleo se oscurecía con facilidad. El verdigris tiene propiedades secativas y un bajo poder cubriente que lo hacía idóneo para trabajar con veladuras. Era muy frecuente mezclarlo con aceites y especialmente con barnices de diferentes resinas, obteniéndose de esta manera el llamado resinato de cobre. Este compuesto ha sido hallado en la tabla de la *Ascensión* perteneciente al retablo mayor de la Font de la Figuera realizado por Juanes, concretamente en las vestiduras de uno de los apóstoles[357].

· Pigmentos pardos

Dentro de esta categoría destacan las tierras sombra, pigmentos de origen natural mineral compuestos por arcillas hidratadas y óxido de hierro y manganeso. Si estos pigmentos se sometían a procesos de calcinación se obtenían sombras deshidratadas con una tonalidad más oscura. Según el lugar de procedencia podían variar su tonalidad y calidad siendo la más apreciada la sombra de Italia o sombra de Venecia. No obstante, Palomino advierte que para la pintura al fresco la sombra de Venecia «es muy falsa porque afloxa y aclara mucho al secarse», prefiriendo en su lugar utilizar «la del viejo, que es bellísima y fiel para todo, y con ella no haze falta la otra»[358]. Las sombras eran pigmentos muy estables y de bajo coste que podían ser utilizadas como secativo en la pintura al óleo, para preparar la sisa o mordiente en el caso del dorado o en las imprimaciones coloreadas. En la película pictórica podían ser empleadas junto a otros pigmentos para oscurecer las carnaciones o reducir la intensidad del color en zonas como los ropajes. Los estudios analíticos realizados por A. Felici y M. Ortega en las pinturas mencionadas de Francisco y Juan Ribalta -*Sueño de san José, Adoración de los Reyes Magos, Abrazo de Cristo a san Bernardo* y la *Cabeza del apóstol*- confirman la utilización de tierras sombra para la obtención de los tonos marrones[359].

· Pigmentos negros

La tierra negra es un pigmento de origen natural mineral principalmente utilizado para la pintura al fresco, en especial la «tierra negra de Venecia» de la que Palomino destaca que «es bellísima a todas luzes y a todas sombras, y más si es la de Venecia que viene en pelotas»[360]. También para el óleo o temple podía recurrirse a este pigmento negro a pesar de que existieran otros más adecuados a estas técnicas como el negro carbón, obtenido de manera artificial por calcinación de maderas como la vid, o según Cennino Cennini, «de cáscaras de almendra o de huesos de melocotón carbonizados»[361]. Aunque no se especifica la zona de extracción, los análisis aplicados a muestras de tonalidad negra en el retablo mayor de la Font de la Figuera realizado por Juanes confirman la presencia de carbón vegetal[362].

---

355. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* pp. 48-49.
356. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* p. 176.
357. HERNÁNDEZ ANDRADA, Alicia, *et al. Op. cit.,* pp. 94-95.
358. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro séptimo, capítulo IV, p. 102.
359. FELICI CASTELL, Andrés y ORTEGA FERRER, María. *Op. cit.,* p. 224.
360. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro séptimo, capítulo IV, p. 102.
361. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 39.
362. HERNÁNDEZ ANDRADA, Alicia, *et al. Op. cit.,* p. 98.

En algunos de los estudios técnicos y analíticos consultados a veces el negro carbón es utilizado para designar otro pigmento conocido como negro de humo, el cual era obtenido del hollín procedente de la combustión de aceites, grasas o resinas como la pez griega extraída de las maderas de conífera.

Finalmente, otro de los pigmentos negros más demandados en la pintura de caballete era el negro de huesos o negro marfil, obtenido de la calcinación de huesos o astas de animales. La presencia de fósforo en su composición así como su alto contenido en calcio permite diferenciarlo químicamente de los negros de humo y negros carbón. Como ejemplo de su utilización en la pintura valenciana destaca la tabla juanesca de la *Calavera (Memento mori)* conservada en el Museu de Belles Arts de València[363] o el lienzo de la *Virgen de Porta Coeli* pintado por Francisco Ribalta[364].

El tratamiento del oro en la pintura

Durante el periodo gótico la pintura valenciana se vio muy influenciada por el lenguaje pictórico de las escuelas italianas, lo que derivó en el empleo recurrente del pan de oro para el recubrimiento de marcos, fondos e incluso algunas zonas de los ropajes. Por lo general, eran habituales en la pintura medieval valenciana los fondos completamente dorados, unas veces con ornamentaciones florales y otras sin ningún motivo decorativo. La presencia de estos fondos otorgaba a los personajes un aura divina, extrayéndolos del tiempo y el espacio terrenales y elevando la obra a la categoría de lo sagrado. La utilización del oro en el arte fue trascendental por la simbología y el significado que están asociados a este material, ya que en todas las culturas y en sus respectivas manifestaciones religiosas, sociales y artísticas era apreciado por su valor lumínico, lo que lo vinculaba directamente con la luz espiritual y divina. Además de su carácter sobrenatural, el empleo del oro en el arte también suponía una proclama de la riqueza y el poder, dado su alto valor económico y matérico. Por ello, en el periodo gótico tuvo una doble connotación, aludiendo tanto al bien como al mal y coexistiendo un dualismo entre la espiritualidad y el esplendor material. Esta doble concepción se originó con la transformación del oro en la moneda de uso común, ya que hasta entonces este elemento estaba considerado como parte de la naturaleza de Dios[365].

El simbolismo, valor y ductibilidad de este material hizo que su utilización se extendiera a otras disciplinas del arte. Fue muy empleado en la arquitectura, los trabajos con vidrio, mosaicos, iluminación de manuscritos y en la pintura tanto sobre tabla como en los lienzos, de los que destacan particularmente las sargas en las que en ocasiones sus autores solían recurrir al dorado para realizar algunos detalles. Sin embargo, la importancia y difusión que tuvo este material no evitó que las labores de dorado siguieran manteniendo un papel secundario respecto al arte de la pintura.

Desde finales del siglo XV y casi definitivamente en el XVI con la llegada del Renacimiento el oro dejó de emplearse para áreas tan extensas como eran los fondos, quedando restringido a determinadas zonas ornamentales de los retablos[366]. A pesar de que el oro pierde terreno pictórico, en la pintura se seguirá utilizando en sus tres vertientes tradicionales que según el autor del manuscrito de Santiago de Compostela son: «dorar sin bruñir, dorar con bruñir» y «dorar con oro molido»[367].

---

363. MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.,* pp. 296-297.
364. JUANES BARBER, David. *Informe: Análisis de la Virgen... Op. cit.,* pp. 3 y 10.
365. LÓPEZ ZAMORA, Eva. *Op. cit.,* p. 60.
366. GONZÁLEZ-ALONSO MARTÍNEZ, Enriqueta. *Tratado del dorado, plateado y su policromía: Tecnología, conservación y restauración.* Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 1997, p. 43.
367. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 39.

· Oro bruñido al agua

Para que las superficies doradas obtuvieran un acabado brillante y pulido se recurría al sistema convencional de dorado al agua o dorado bruñido utilizado en las mazonerías de los retablos. Normalmente esta técnica se empleaba en la pintura sobre tabla aunque también podía dorarse con oro bruñido sobre lienzo, siempre y cuando estuviese preparado con una base óptima para este tipo de procedimientos. En el caso de las tablas, la mayoría de los tratadistas coinciden en la necesidad de una buena preparación magra a base de sulfato cálcico y cola animal para dorar. La fórmula tradicional consistía en disponer la preparación en sucesivas capas de yeso grueso y otras tantas de yeso fino o mate, sobre las que se delimitarían las zonas que más tarde se pretendían dorar. Posteriormente, como proceso previo al dorado al agua era necesario preparar de forma correcta estas superficies de yeso para el buen asentamiento del oro, el cual requería una base lisa y mullida para poder ser bruñido sin que se rasgaran los panes. Esta base se conseguía mediante la aplicación del bol, una variedad de arcilla rica en óxido de hierro que podía presentar diferentes tonalidades, siendo la más habitual la de color rojo. Según los tratados y manuales de pintura, el bol más conocido y apreciado era el procedente de Armenia.

Aunque en el tratado de Teófilo no se mencione la aplicación de superficies emboladas sobre las preparaciones de yeso -o en su caso de creta- la mayoría de los tratadistas sí que lo tienen en cuenta para el dorado sobre soporte leñoso. Vasari recomienda dar a la preparación magra al menos tres capas de bol de Armenia aglutinado con clara de huevo batida[368]. También Cennini sugiere un embolado de la misma naturaleza pero además añade que para este proceso «puedes usar en vez de bol tierra verde, moliéndola con el mismo temple que te he enseñado»[369]. Tradicionalmente, los más utilizados han sido el bol rojo y el amarillo por proporcionar ambos un fondo cálido al oro, ya que el fino espesor de los panes hace que trasparenten el color de base ofreciendo distintas tonalidades. Por esta razón, era habitual emplear el bol amarillo para las zonas doradas al agua que no se bruñirían y el rojo para las áreas en las que sí se practicaría este procedimiento[370].

Pacheco menciona dos tipos de bol en su tratado, «el bol que se gasta en l'Andaluzía» del cual dice ser «más suave y amoroso que el de Castilla»[371]. De este último, también conocido como bol de Llanos, menciona que «es casi negro, duro de moler y muy fuerte, y requiere la templa más flaca»[372]. Al contrario que Vasari o Cennini, Pacheco prefiere templar el bol con cola animal, concretamente con engrudo de carnero, que es el mismo con el que recomienda que se aglutinen las capas de yeso grueso y el yeso mate de la preparación. También indica que se le puede añadir al bol «lápiz plomo molido muy bien al agua para hallar suave el bol y que al bruñir corra la piedra sin rozar»[373].

Una vez embolada y seca la superficie que se iba a dorar, era fundamental conseguir que esta base fuera lo más lisa posible. Para ello se pulía en seco la capa de bol con un pincel de cerdas ásperas conocido como «de perro». Cennini sugiere que para alisar el bol también podía utilizarse un trozo de lino[374]. El paso siguiente era la aplicación de los panes de oro, hojas metálicas muy delgadas destinadas expresamente para la decoración de obras de arte. Además de los lingotes de metal, la fuente principal para la fabricación de panes de oro eran las monedas, las cuales eran sometidas a un proceso de batido para la obtención de finas hojas metálicas. Este proceso era llevado a cabo por los batihojas, o *batifullas* en València, artesanos encargados de convertir las monedas de oro en finas láminas[375]. En Europa, los tipos de monedas más empleadas en el

368. VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* p. 249.
369. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 97.
370. FERRAGUD ADAM, Xavier. *Op. cit.,* p. 170.
371. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo VII, p. 416.
372. *Ibid.,* p. 413.
373. *Ibid.,* p. 417.
374. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 97.
375. VIVANCOS RAMÓN, Victoria. *La conservación... Op. cit.,* p. 80.

batido eran el ducado y el florín florentino[376], mientras que en España fueron muy empleados para este fin los doblones, moneda castellana en curso durante el siglo XVI[377].

Para aplicar los panes de oro sobre el estrato de bol la tradición marcaba que debía bañarse únicamente con agua. Así se realizaba hasta bien entrado el siglo XX en los talleres valencianos como el del conocido dorador Ramón Porta[378]. Vasari también recomendaba utilizar solo agua para este proceso[379], mientras que Cennini apuesta por el empleo de una sustancia adhesiva como la clara de huevo[380]. Teófilo también es partidario de asentar los panes con clara de huevo batida pero no habla de la preparación previa que debe presentar el soporte, y menos aún alude al tradicional embolado propio del dorado al agua[381], por lo que más bien estaría describiendo un dorado al mordiente. Además de la clara de huevo, este tratadista menciona la fabricación de diferentes colas animales como la de vejiga de esturión o la de pieles de becerro igualmente usadas para asentar el oro[382].

Por lo general, el sistema de dorado al agua se asociaba con el acabado pulido del oro ya que esta técnica así lo permitía. No obstante, aunque durante el periodo gótico prácticamente la totalidad del oro al agua se bruñía, durante el barroco era habitual combinar zonas brillantes y mates en una misma obra. Mientras que para el bruñido se solían pasar sobre la superficie del oro algunas piedras como la amatista que menciona Cennini[383], o dientes de diversos animales; para «dar de mate» simplemente se aplacaba la lámina metálica con un pincel humedecido en templa[384].

La literatura artística también se hace eco del uso de la técnica del dorado al agua en pinturas sobre lienzo, incluyendo el proceso final de bruñido del oro. Ejemplo de ello es el tratado de Cennini, donde describen los diferentes procedimientos que intervienen en el dorado al agua sobre tela a pesar de que en este soporte sea más habitual el dorado con mordiente:

> Toma primero un poco de yeso y bol y con un poco de clara de huevo y de cola témplalos y dale una mano allí donde quieras poner oro. Cuando esté ya seco ráelo un poquito y luego toma bol molido, lo mismo que aquel apropiado para dorar en la tabla, y dale cuatro o cinco manos. Déjalo reposar algunos días. Pon el oro lo mismo que en la tabla y brúñelo, poniendo debajo del lienzo una tablilla lisa y sólida con una almohadilla entre la tela y la tablilla[385].

Otro método que relata Cennini para dorar sobre tela tendría como primer paso el encolado de la misma con una mezcla de clara de huevo y cola sobre la que se aplicaba posteriormente bol de Armenia. Tras esto se daban de nuevo dos o tres manos de clara de huevo y cola pero esta vez con un poco de albayalde. Finalmente aconseja poner sobre esta base el bol de la misma forma que para las tablas y aplicar el pan de oro con agua clara mezclada con un poco de bol templado[386]. Por otra parte, aunque el autor del manuscrito compostelano haga referencia al oro bruñido, no parece que se trate de un sistema de dorado al agua sino de dorado al mordiente cuando, en relación al «dorar con bruñir», describe que «es dando primero muchas manos de cola y encima blanco de yeso muy poco con cola, y encima azarcón y blanco con azeite d'espliego, y luego oro y enjuto, bruñir con diente de marfil»[387].

Pese a que las láminas de oro puro eran las más preciadas para las labores de dorado, existían panes metálicos de una calidad más baja probablemente

---

376. VIVANCOS RAMÓN, Victoria. *La conservación... Op. cit.,* p. 80.
377. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* p. 432.
378. FERRAGUD ADAM, Xavier. *Op. cit.,* p. 190.
379. VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* p. 249.
380. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* pp. 97-98.
381. THEOPHILUS. *On divers arts... Op. cit.,* p. 31.
382. *Ibid.,* pp. 37-38.
383. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 99.
384. GONZÁLEZ-ALONSO MARTÍNEZ, Enriqueta. *Op. cit.,* p. 160.
385. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 122.
386. *Ibid.,* p. 125.
387. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 39.

surgidos a raíz de la desmonetización. Cabe destacar el conocido como «oro partido», que se conseguía batiendo juntas una lámina fina de oro y otra más gruesa de plata, obteniendo un pan con un aspecto más pálido que el oro fino[388]. También a veces el oro se adulteraba con otros metales como el cobre. Otras alternativas más económicas eran los panes de oro falso, de los que destacan las láminas de estaño y el oropel, también conocido como «pan de bronce», «pan metálico» o «pan holandés». Se trata de hojas metálicas compuestas por la aleación de cobre y zinc con una aspecto muy similar al oro fino[389]. También en algunos casos, para abaratar costes se utilizaban láminas de plata sobre las que se aplicaban las corlas, un tipo de pintura o barniz coloreado transparente que dependiendo de la tonalidad escogida podía simular la apariencia de un oro.

Sobre las superficies doradas al agua podían realizarse distintos tipos de decoraciones mediante el empleo de diversas herramientas como los buriles, que permitían elaborar repicados, graneados, incisiones y puntos, dando diferentes efectos de hundimiento o relieve del oro. Mediante los troqueles se conseguía otro tipo de ornamentación caracterizada por grabar en la superficie metálica distintos dibujos y formas como estrellas o flores. Por otra parte, también era habitual policromar el oro mediante las técnicas de estofado con las que principalmente se pretendía imitar los brocados bordados de las telas, aunque también se hizo extensible a otros elementos como los fondos paisajísticos. El esgrafiado era una técnica de estofado mediante la que se aplicaba una capa de pintura sobre la superficie dorada y posteriormente se rayaba descubriendo el metal de acuerdo con un dibujo previo. Otras veces el estofado se realizaba a punta de pincel, pintando motivos decorativos directamente sobre el oro.

Fig. 45: *Salvador eucarístico,* Juan de Juanes. Museo Nacional del Prado

Aunque como ya se ha dicho antes, en el siglo XVI se deja de utilizar el oro para zonas muy extensas, en la pintura valenciana de este periodo todavía se pueden encontrar fondos dorados al agua y con decoraciones a buril, concretamente en los modelos iconográficos creados por Juan de Juanes en los que se representa a la *Inmaculada* y al *Salvador eucarístico* (Fig. 45).

· Oro mate al mordiente o sisa

Con el sistema de dorado al agua el acabado brillante o mate del oro era opcional, ya que esta técnica permitía ambas alternativas, al contrario de lo que sucede con el dorado al mordiente o sisa donde la supresión de la base de bol no admite el bruñido del oro. Mediante esta técnica de dorado las láminas metálicas eran aplicadas directamente sobre un mordiente que podía estar compuesto por la mezcla de varias sustancias, entre las que se incluyen aceites secativos, resinas y pigmentos.

388. LÓPEZ ZAMORA, Eva. *Op. cit.,* p. 224.
389. *Ibid.,* p. 233.

Existen algunas discrepancias en la literatura artística sobre la preparación previa que deben recibir los soportes pictóricos para este tipo de dorado. Para autores como Vasari o Palomino no es necesario preparar las tablas previamente con yeso, sino que podía aplicarse el mordiente directamente sobre la madera previamente aislada. Por contra, Pacheco prefiere que las tablas pintadas al óleo sobre las que se pretenda dorar en mate reciban el habitual fondo mixto -preparación magra e imprimación grasa- y sobre esta base aplicar la sisa que podía ser «de sombra de Italia y blanco molido a olio, o de colores viejas coziéndola al fuego la una y la otra con azeite de linaza»[390]. Pese a ello añade:

> Pero si los cuadros estuvieren bien lisos y no tuviere poros la madera, bastará darles (por más brevedad) dos manos de negro carbón bien molido al agua, templado con cola no muy fuerte, aviéndole dado primero una mano de cola flaca con sus ajos a la madera. Lixarse an luego y dándoles otra mano de cola más fuerte se podrá sisar [...][391]

Sobre los mordientes empleados para dorar en mate los tratados de arte ofrecen diversidad de recetas. Vasari sugiere el empleo de pigmentos secativos al óleo aglutinados con aceite cocido y barniz, pero en aquellos casos en los que se tenga prisa podría utilizarse la goma-amoníaco[392]. Lo mismo recomienda Felipe Nunes cuando describe un mordiente constituido por colores molidos al óleo y cocidos en aceite y barniz, e incluso añade que se pueden utilizar los colores sobrantes de la paleta[393]. Algo parecido indica el autor del manuscrito compostelano cuando menciona como mordiente una mezcla de «colores cozidos en azeite de lino y espliego»[394]. Palomino por su parte plantea que el modo más común de hacer una sisa es con colores sobrantes de la paleta cocidos en un aceite secante, pero si no se tienen «se puede hacer de sombra de Italia, alvayalde y ocre claro con un poco de azarcón, muy bien remolido todo con azeyte de linaza»[395]. Sostiene que para mayor celeridad en el caso de las tablas podría darse como sisa «una mano de barniz de aguarrás bien tirada»[396], mientras que para realizar labores o letras en oro o plata sobre lienzos delgados indica que «se haze muy fácilmente con una sisa al temple de cola fuerte de retazo y miel, iguales cantidades, cubriendo con dicha sisa lo que se ha de platear o dorar»[397].También en el caso de realizar un mordiente para dorar en mate sobre tela el autor del *Manuscrito de Bolonia* indica: «toma goma-amoníaco y ponlo en un poco de orina y déjalo una noche, y después haz una pasta con cerusa y un poco de miel»[398].

Puesto que no se ha podido acceder a estudios científico-técnicos que confirmen el empleo de este tipo de dorado en pinturas valencianas de los siglos XVI y XVII, únicamente en este punto se puede tomar como ejemplo del empleo del dorado al mordiente con lámina metálica el nimbo del *San Jerónimo penitente* de Nicolás Borrás, un lienzo preparado sobre tabla que ha sido objeto de estudio en esta tesis.

· Oro molido

Otra forma de dorar en pintura de caballete era gracias a la fabricación de tintas y purpurinas a base de oro molido. Dado el elevado coste que suponía la materia prima, todos los residuos sobrantes de oro se molían mecánicamente con miel y sal. Estos ingredientes se eliminaban posteriormente con agua quedando el polvo de oro, el cual se aglutinaba con goma arábiga o clara de huevo para su uso. Este tipo de oro se conocía como «oro en concha» ya que el recipiente que habitualmente lo contenía era una concha[399]. El proceso de preparación de este oro lo describe García Hidalgo, quien añade que se puede bruñir:

---

390. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo VI, pp. 401-402.
391. *Ibid.,* capítulo VII, p. 420.
392. VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* p. 250.
393. NUNES, Filippe. *Arte da pintura...* (1767) *Op. cit.,* p. 64.
394. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 39.
395. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro nono, capítulo XV, p. 225.
396. *Ibid.,* p. 224.
397. *Ibid.*
398. Traducción de la edición inglesa de MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 462-463.
399. LÓPEZ ZAMORA, Eva. *Op. cit.,* p. 241.

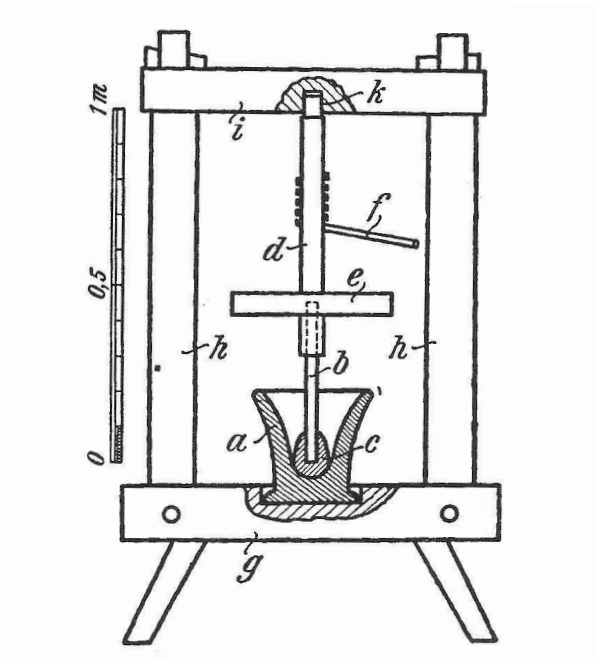


Fig. 46: Reconstrucción del molinillo para la fabricación de polvo de oro. Theobald, 1933

Fig. 47: *Adoración de los Reyes Magos,* Juan de Juanes. Colección Lacave

> [...] y si se quiere moler oro y plata se hará previniendo goma espesa como miel. La piedra bien limpia se untará un poco con ella y encima se pondrá un pan y se irá moliendo muy bien [...] y estando bien molido se recogerá y echará en vidrio o vaso vidriado y se le pondrá agua tibia de suerte que se llene la vasija. Dejárase sosegar 24 horas y, sin turbar lo que estará al fondo sentado, se quitará el agua y se repetirá lo mismo hasta que quede sin goma. Enjugárase y se guardará bien tapado. Gastárase con agua goma floja y se podrá bruñir[400].

Para Teófilo estas tintas de oro estaban destinadas a la decoración de libros y su preparación, una vez lavado el oro puro, requería de una estructura compleja para molerlo, es decir, una especie de mortero con un mazo del que Theobald realizó en 1933 una reconstrucción a partir de su descripción (Fig. 46)[401].

En ocasiones, para la fabricación de tintas el oro se mezclaba con otros metales como por ejemplo el cobre molido, o se añadían diversas soluciones para alterar la coloración del mismo. Por ejemplo, la adición de una solución compuesta por cardenillo cristalizado y vitriolo azul en agua aportaba un tono rojizo a la tinta final[402].

Los autores del códice de Santiago de Compostela, el manuscrito boloñés y el de Bruselas consideran que el oro molido debe templarse con goma para su utilización. Cennini sostiene que para utilizarlo sobre papel es mejor la goma arábiga mientras que para pintura sobre tabla aconseja la templa de clara de huevo. Además afirma que este oro molido podía emplearse para «recamar vestidos al modo antiguo y hacer algún adorno» o en algunos casos mezclarse con pigmentos para «hacer tornasolados a tu gusto»[403]. Así lo ejemplifican obras como la mencionada *Adoración de los Reyes Magos* juanesca, donde los remates del manto de la Virgen parecen estar elaborados con tintas de oro a falta de un análisis científico que lo confirme. En cambio, de esta pintura sí se ha analizado e identificado oro en polvo mezclado con pigmentos -amarillo de plomo y estaño y tierras- en la copa dorada ubicada en el suelo (Fig. 47)[404].

400. GARCÍA HIDALGO, José. *Principios...* (2006) *Op. cit.,* p. 8.
401. THEOPHILUS. *On divers arts... Op. cit.,* p. 35.
402. LÓPEZ ZAMORA, Eva. *Op. cit.,* p. 241.
403. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 120.
404. ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. *Op. cit.,* p. 122.

III. DE LA TABLA AL LIENZO. DE JUAN DE JUANES A JERÓNIMO JACINTO DE ESPINOSA

3.1. JUAN DE JUANES (H. 1503/1505 - BOCAIRENT, 1579)

El presente capítulo está dedicado íntegramente a la figura de Juan de Juanes, uno de los más importantes exponentes de la pintura valenciana del Renacimiento cuya producción pictórica, enraizada en la tradición manierista, superó las modas y exigencias estéticas de su tiempo. Gran referente en la València foral del siglo XVI, fueron numerosos poetas y literatos los que le rindieron culto en sus escritos ensalzando su fama y considerándolo un ciudadano ilustre, artista piadoso y sobre todo, un pintor ejemplar[405]. Aunque no está demostrado si Juanes pudo emprender un posible viaje a Italia, es evidente que asimiló de la mejor manera los modelos que imperaban en la escuela italiana del Renacimiento pero adaptándolos, dentro del ámbito artístico español, a los preceptos contrarreformistas dictados por el Concilio de Trento (1545-1563).

Puesto que Juan de Juanes inicia el arco cronológico de pintores que ejemplifican la transición en el empleo del soporte leñoso a la pintura sobre lienzo en la escuela valenciana de los siglos XVI y XVII, la finalidad de este estudio no es otra que la de ofrecer una lectura global de los aspectos técnicos y matéricos que mejor definen su pintura. Para ello, ha sido necesario abordar su producción pictórica desde varios puntos de vista. En primer lugar, es importante conocer las influencias que cimentaron el estilo de Juanes, cuya trayectoria artística inicialmente estuvo supeditada a las enseñanzas de su padre y maestro Vicente Macip. Muchos estudiosos han intentado esclarecer el legado pictórico de Juanes y Macip por separado generando una gran diversidad de opiniones. Ello se debe a la dificultad que entraña discernir en algunas obras la mano de cada uno, ya que se sabe que Juanes participó a la sombra de su padre en diversos encargos como la ejecución de las pinturas que integran el retablo mayor de la Catedral de Segorbe, de alrededor de 1530.

Por otro lado, se han revisado los soportes utilizados por Juanes en sus pinturas, teniendo en cuenta que la elección de un material u otro marcará posteriormente los procedimientos empleados en los estratos superiores de preparación y película pictórica. En este caso en particular, como la práctica totalidad de su obra está realizada sobre tabla es interesante ir más allá del conocimiento matérico e indagar en el estudio de las dimensiones escogidas para este soporte, estableciendo una relación de porcentajes que manifiestan su inclinación por un tamaño u otro.

Por último, el acceso a una tabla inédita de su producción con la representación de un *Calvario* procedente del Museu de Santa Clara de Gandia, ha sido el eje fundamental de este trabajo. Los estudios técnicos y analíticos aplicados a esta pintura han permitido poner de manifiesto los materiales utilizados e interpretar los procedimientos y técnicas que intervinieron en su ejecución. Dado que no se pueden establecer conclusiones sólidas a partir de los datos obtenidos en una única pintura, se ha añadido un apartado más donde se comparan los resultados científico-técnicos de la tabla del *Calvario* con otras obras juanescas ya analizadas previamente, abarcando un campo de estudio mucho más amplio.

405. FALOMIR FAUS, Miguel. La construcción de un mito. Fortuna crítica de Juan de Juanes en los siglos XVI y XVII. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie VII, Historia del Arte* [en línea]. T. 12, 1999, pp. 123-147 [14 abril 2017]. Disponible en: https://doi.org/10.5944/etfvii.12.1999.2347

Página anterior: Detalle del *Salvador eucarístico,* Juan de Juanes. Museo Nacional del Prado

3.1.1. Los Macip, una familia de pintores

A menudo confundido con su padre, podría decirse que el verdadero estilo de Juan de Juanes arrancó a partir de las pinturas del retablo mayor de la Catedral de Segorbe y abarcaría hasta las últimas manifestaciones manieristas de la escuela valenciana. Las pinturas de Segorbe implicaron la irrupción de Juanes en el panorama artístico del siglo XVI, quedando a partir de entonces en un segundo plano la figura de su padre Vicente Macip. No obstante, se debe considerar la gran repercusión en el ámbito artístico valenciano que tuvo la pintura de Macip, quien llegó a dominar las exigencias renacentistas y del manierismo procedentes de Italia aún quedando ensombrecida su producción pictórica por la eminente incursión de su hijo en la pintura valenciana del XVI.

Dentro de la órbita de los Macip se incluyen tres generaciones. La primera se encarna en la figura de Vicente Macip, fundador de una saga de pintores y maestro de su hijo Juan Vicente Macip Navarro, más conocido como Juan de Juanes, cuya pintura constituyó el punto de referencia de un gran número de seguidores y discípulos. De la tercera generación de los Macip destacó Vicent Juanes Macip Comes, hijo de Juan de Juanes que continuaría el estilo paterno hasta inicios del siglo XVII. Juanes también tuvo otras dos hijas, Margarita y Dorotea, de quienes la tradición oral indica que pudieron dedicarse al oficio de la pintura en el taller paterno aunque no existan documentos que verifiquen esta información, por lo que de momento debe considerarse una mera especulación[406].

Vicente Macip (h. 1473/75 - 1551)

En lo que respecta a la primera generación, considerando que Vicente Macip fue el precedente más inmediato de Juan de Juanes, conviene hacer algunas alusiones a este gran pintor de fuerte personalidad cuya amplia trayectoria profesional comprendería desde el periodo gótico valenciano hasta el contexto artístico del Renacimiento pleno. En la primera etapa de su carrera artística, Macip se ocultaría bajo los anónimos maestros de Gabarda y de Cabanyes, nombres que se corresponderían con distintas fases estilísticas de su producción[407].

Aunque se sabe que la formación inicial de este artista transcurrió en València, no hay evidencia documental de quién fue su maestro. Según el profesor F. Benito Doménech, pudo moverse en el entorno de Pere Cabanes (Maestro de Artés) puesto que ambos coinciden en algunos puntos, pero añade que es indudable la admiración de Macip por los dos pintores más importantes en la pintura valenciana del último tercio del siglo XV, Paolo de San Leocadio con su *quattrocentismo* italiano, y la impronta flamenca de Rodrigo de Osona[408]. Estas

406. PUIG SANCHIS, Isidro, COMPANY CLIMENT, Ximo y TOLOSA ROBLEDO, Luisa. *Op. cit.,* pp. 91-92.
407. BENITO DOMÉNECH, Fernando y GALDÓN, José Luis. *Op. cit.,* p. 20.
408. *Ibid.,* p. 21.

primeras influencias unidas a cierto primitivismo corresponderían a la fase estilística de Macip en la que sus obras se creían realizadas por el anónimo Maestro de Gabarda. Las pinturas de este periodo estuvieron caracterizadas por el recurso de fondos y grandes superficies doradas y la ejecución de un dibujo muy incisivo[409].

En 1506 llegaron a València Hernando Llanos y Hernando Yáñez de la Almedina, conocidos popularmente como los Hernandos. Estos dos pintores españoles habían sido formados en Florencia en el entorno de Leonardo da Vinci, por lo que revolucionaron la pintura valenciana de principios del XVI con sus técnicas, tipos y maneras. Por aquel entonces, Vicente Macip ya tenía un estilo personal bien definido y una actividad profesional amplia, tal y como demuestran algunos encargos entre los que figuran las pinturas para el retablo del monasterio de Porta Coeli (1506-1508), o el *Retablo de san Dionisio y santa Margarita* del Museo de la Catedral de València realizado después de 1507. Este último conjunto es interesante por ser atribuido al Maestro de Cabanyes cuya identidad hoy se sabe que es equiparable a la etapa central de la producción pictórica de Vicente Macip. La importancia del *Retablo de san Dionisio y santa Margarita* radica en los prototipos iconográficos que presenta y a los que este maestro recurriría en muchos de los encargos que le fueron asignados.

Algunos documentos como el pago del impuesto de la tacha real verifican que en 1510 el domicilio familiar de Macip se encontraba establecido en la ciudad de València, concretamente en la parroquia de Santa Cruz[410]. Tras la separación y traslado de los Hernandos a otros puntos de la geografía española y la muerte en 1518 de Rodrigo de Osona y un año más tarde de Paolo de San Leocadio, la pintura de Macip quedaría en una posición aventajada sin una férrea competencia.

En 1519 se inicia el conflicto de las Germanías, cuyas manifestaciones reivindicativas en el ámbito de la pintura valenciana conllevaron

Fig. 48: *Adoración de los Reyes Magos,* Vicente Macip y Juan de Juanes. Retablo mayor de la Catedral de Segorbe

la redacción de unas recapitulaciones en 1520 para la creación de un colegio de pintores que regulara la profesión y evitara el intrusismo[411]. Vicente Macip intervino en las actividades de los agermanados, tal y como confirma un documento en el que el oficio de pintores del que formaba parte, se reunió en 1521 con el fin de otorgar al pintor Nicolau Falcó plenos poderes para solicitar armas a las autoridades municipales para unirse a la Germanía[412].

Durante los enfrentamientos propiciados por este conflicto, el embajador y diplomático valenciano don Jerónimo Vich y Valterra trasladó a València desde Roma cuatro pinturas del pintor veneciano Sebastiano del Piombo. Estas pinturas ejercieron una gran influencia en el área valenciana incluso en artistas con una trayectoria profesional bien consolidada. Durante un tiempo se pensó que fuera Macip quien asimilara y transmitiera a su

409. BENITO DOMÉNECH, Fernando y GALDÓN, José Luis. *Op. cit.,* p. 22.
410. PUIG SANCHIS, Isidro, COMPANY CLIMENT, Ximo y TOLOSA ROBLEDO, Luisa. *Op. cit.,* pp. 26 y 171-172.
411. BENITO DOMÉNECH, Fernando y GALDÓN, José Luis. *Op. cit.,* pp. 24-25.
412. *Ibid.,* p. 25.

Fig. 49: *Consagración de san Eloy como obispo de Noyon,* Juan de Juanes. Museo de Arte de la Universidad de Arizona

hijo los códigos estilísticos del maestro veneciano, comenzando a incorporar un vocabulario clásico al lenguaje tradicional de su pintura que culminaría con la ejecución de los paneles del retablo mayor de la Catedral de Segorbe (h. 1528-1531). Sin embargo, estudios más actuales indican que ante las nuevas propuestas artísticas de Sebastiano del Piombo fuera Juanes más receptivo y preparado para incorporarlas a su pintura que su padre, quien ya tendría un estilo más maduro y consolidado[413]. Esto explicaría la aceptación que tuvo la alta participación de Juan de Juanes en el retablo de Segorbe (Fig. 48), conjunto que a día de hoy se sabe que fue realizado por este artista prácticamente en su totalidad, lo que supuso el inicio de la etapa final de Vicente Macip cuyo papel fue quedando paulatinamente en un segundo plano a la sombra de su hijo. A partir de entonces en los contratos firmados por Macip como cabeza de taller se añadiría la figura de Juanes, quien sería el verdadero artífice de muchas pinturas entre las que se incluyen las que formaron parte del programa iconográfico del *Retablo de san Eloy*, conjunto encargado por el gremio de plateros de València para la capilla que tenían en la iglesia parroquial de Santa Catalina de València (Fig. 49)[414].

Juan de Juanes (h. 1503/05 - 1579)

La pintura de Vicente Macip constituyó un puente entre la tradición valenciana, el estilo de los Osona, los rasgos centroitalianos de Paolo de San Leocadio, así como el leonardismo de los Hernandos y las influencias de Sebastiano del Piombo y Rafael; pero fue su hijo Juan de Juanes quien supo reunir y transformar todos estos ingredientes en su producción pictórica[415]. Juanes, cuyo verdadero nombre fue Juan Vicente Macip Navarro, nació del matrimonio entre Isabel Navarro y Vicente Macip probablemente entre 1503 y 1505, como señalan algunos estudios[416]. Su formación artística se inició en el taller de su padre de quien heredó sus planteamientos estéticos comenzando a delimitar los componentes de un estilo personal. Esta primera etapa de su carrera concluye con la ejecución del retablo de la Catedral de Segorbe, que significó el salto oficial de Juanes al ámbito de la pintura valenciana del siglo XVI. A partir de entonces ambos, padre e hijo, firmarían juntos algunos contratos como el del mencionado *Retablo de san Eloy* del gremio

413. PUIG SANCHIS, Isidro, COMPANY CLIMENT, Ximo y TOLOSA ROBLEDO, Luisa. *Op. cit.,* pp. 53-54.
414. *Ibid.,* p. 104.
415. *Ibid.,* p. 15.
416. *Ibid.,* p. 51.

de plateros de València (1534-1538), en el que se especifica que fuera pintado únicamente por Juan de Juanes al amparo de su padre, quien podría intervenir en las labores de dorado[417]. Aunque Vicente Macip continuara como cabeza de taller hasta su etapa final, de manera progresiva la clientela exigió que las tablas fuesen pintadas expresamente por Juanes, dado el incuestionable talento que empezaba a despuntar como preludio del afamado maestro y referente del Renacimiento pleno en el que se llegó a convertir.

Es fácil reconocer la mano de Juanes en las últimas obras de la producción pictórica de Vicente Macip. En ellas se advierte cierto italianismo probablemente derivado del interés por las pinturas de Sebastiano del Piombo propiedad del embajador don Jerónimo de Vich, así como la influencia rafaelesca en el colorido, el tratamiento de las veladuras y la manera de representar las figuras de medio cuerpo[418]. La evidente relación de Juanes con obras italianas ha sido el argumento que muchos estudiosos han tomado para cuestionar un posible viaje a Italia, como es el caso del canónigo Vicente Vitoria quien un siglo después de su fallecimiento redactaría un manuscrito titulado *Academia de pintura del señor Carlos Maratti* donde, apoyado en testimonios oídos, recogería detalles de su supuesta formación juvenil en esta nación[419]. Pese a ello, por el momento no existen referencias documentales que lo verifiquen, teniendo cabida la hipótesis de que este nuevo lenguaje clásico podría haberlo adquirido en el ámbito artístico valenciano a través, tanto del contacto directo con obras traídas a València por conocidos mecenas, como por el tráfico constante que por aquel entonces existía de grabados, dibujos y copias realizadas por discípulos y seguidores[420].

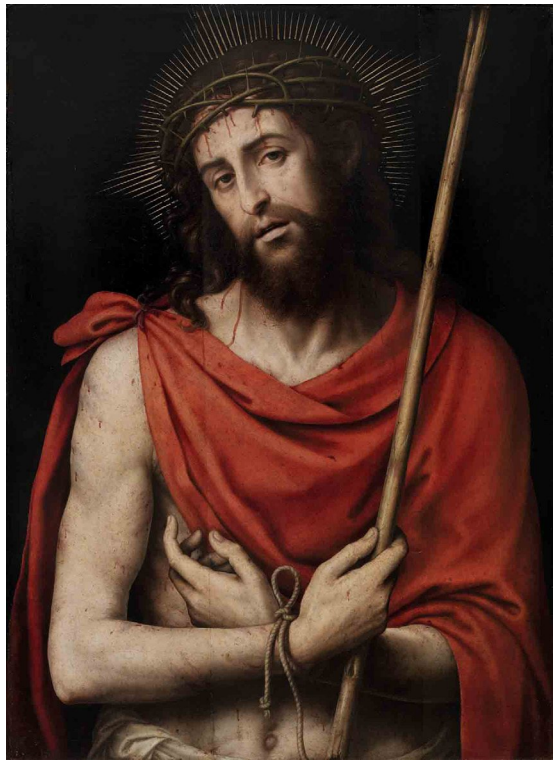


Fig. 50: *Ecce Homo,* Juan de Juanes. Museo Nacional del Prado

También en Juanes conviene hacer referencia a ciertos ingredientes flamencos de su pintura probablemente derivados del conocimiento directo de algunas obras como las del pintor Jan Gossaert Mabuse traídas a València por Mencía de Mendoza -casada en segundas nupcias con don Fernando de Aragón, duque de Calabria- quien protegió a este artista flamenco y ostentó una rica colección de pinturas procedentes de los Países Bajos[421]. Tras

417. PUIG SANCHIS, Isidro, COMPANY CLIMENT, Ximo y TOLOSA ROBLEDO, Luisa. *Op. cit.,* pp. 104 y 188-192.
418. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Un maestro... Op. cit.,* p. 31.
419. BASSEGODA I HUGAS, Bonaventura. Vicente Vitoria (1650-1709) primer historiador de Joan de Joanes. *Locus Amoenus* [en línea]. N.º 1, 1995, pp. 165-172 [3 febrero 2016]. Disponible en: https://doi.org/10.5565/rev/locus.37
420. Algunos estudiosos justifican la impronta italiana en la pintura de Juanes aludiendo a su habilidad innata de estudiar y acoger las novedades importadas y no como consecuencia de que este viajara a Italia. Véase: FERRER ORTS, Albert y FERRER DEL RÍO, Estefanía. El genio creativo de Joan de Joanes a través de algunas de sus obras maestras. *Cuadernos de arte de la Universidad de Granada* [en línea]. Vol. 46, 2015, pp. 4-5 [10 febrero 2016]. Disponible en: https://revistaseug.ugr.es/index.php/caug/article/view/5126/4937
421. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Un maestro... Op. cit.,* p. 22. Véase también: FERRER ORTS, Albert y FERRER DEL RÍO, Estefanía. Influencias flamencas en la obra de Joan de Joanes a través de las colecciones de Mencía de Mendoza. *De Arte. Revista de Historia del Arte,* n.º 15, 2016, pp. 78-95.

Fig. 51: *Juicio de Paris,* Juan de Juanes.
Civici Musei e Gallerie di Storia e Arte de Udine

Fig. 52: *Alfonso el Magnánimo,* Juan de Juanes.
Museo de Zaragoza

la finalización de las escenas para el retablo mayor de Segorbe, este lenguaje flamenco comenzaría a aflorar en obras como la monumental tabla del *Bautismo de Cristo* de la Catedral de València donde destacan la minuciosidad de la pincelada en los cabellos y barbas, así como el tratamiento detallado de las vestimentas en las figuras de san Gregorio y san Agustín[422].

En torno al año 1542 Juanes comenzaría a llevar las riendas del taller de los Macip permitiéndole forjar su personalidad artística en el panorama pictórico del momento. Tras la muerte de su padre en 1551, la inquietud y búsqueda de lo nuevo teniendo como referentes a los maestros italianos Sebastiano del Piombo y Rafael ya no emergería con tanta fuerza. Ésto lo describe muy bien F. Benito Doménech quien, en referencia a esta etapa de la trayectoria artística de Juan de Juanes, indica: «es como si todo estuviera ya hecho y no sintiera necesidad de indagar nuevos caminos»[423]. Es en este momento cuando aflora una actividad más mecánica en la producción pictórica juanesca, creando modelos iconográficos para una clientela más conservadora que servirían de referentes y serían repetidos en numerosas ocasiones por coetáneos y discípulos perdurando sus modelos hasta bien entrado el siglo XX. Muestra de ello son sus imágenes devocionales y arquetipos en los que se representa al *Salvador eucarístico, Ecce Homo* (Fig. 50)*, Dolorosa* e *Inmaculada* y a las que se refiere el tratadista Francisco Pacheco cuando dice: «de Juanes, pintor de opinión valenciano, se cuenta que hizo imágines de mucha devoción, porque demás de ser persona de conocida virtud, se preparava con la confesión y comunión antes de pintarlas»[424].

422. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Un maestro... Op. cit.,* p. 29.
423. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Una nueva visión... Op. cit.,* p. 34.
424. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro I, cap. 9, p. 118.

Durante esta etapa artística en la que abundan los prototipos devocionales y que abarca desde 1545 hasta 1560, el estilo pictórico de este maestro del Renacimiento valenciano estará marcado por el empleo de una gama cromática fría con carnaciones más claras y paisajes difuminados integrados por arquitecturas fortificadas y ruinas clásicas[425]. Paulatinamente Juanes irá ganando un mayor dominio pictórico generando obras de gran colorido y luminosidad, con una calidad esmaltada que creará efectos tornasolados en las telas y un dibujo más suavizado y menos incisivo y lineal. Es en este periodo cuando realizó el *Retablo de la Trinidad* y el *Retablo de san Miguel* encargados por el gremio de Pelaires para la iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València (1542-1543)[426], y las pinturas para el retablo de la iglesia parroquial de la Font de la Figuera (1548-1550). Probablemente en este último encargo Juanes contó con la colaboración del pintor Gaspar Requena, ya que en todos los documentos relacionados con el cobro y liquidación económica de dicho conjunto aparece su nombre[427].

Por otra parte, para conocer la personalidad artística de Juan de Juanes es importante mencionar que este gran pintor estuvo en contacto con la cultura literaria y se movió en los círculos humanistas de la corte virreinal de València, tal y como demuestra el encargo por parte del duque de Calabria, don Fernando de Aragón, de realizar las pinturas del retablo mayor de la iglesia parroquial de San Esteban de València (h. 1561)[428]. Conocedor del latín, su preocupación intelectual quizás fuera la causa por la que latinizó su nombre como una manera de equiparar su pintura con la de los grandes maestros de la Antigüedad. Asimismo, pese a que la mayor parte de su producción pictórica estaría destinada a abastecer las exigencias de una clientela devota, Juanes también se sintió atraído por la temática mitológica realizando obras tan interesantes como el *Juicio de Paris* (Fig. 51) conservado en el Civici Musei e Gallerie di Storia e Arte de Udine en Italia, así como por el retrato, destacando la serie de prelados valentinos de la Catedral de València pintados al óleo sobre guadamecil[429] o la tabla con la efigie de *Alfonso el Magnánimo* del Museo de Zaragoza (Fig. 52).

En 1578 Juan de Juanes, próximo a los setenta y cinco años de edad, se trasladó con su familia a Bocairent para realizar las pinturas del retablo mayor de la iglesia parroquial de esta villa. Apenas iniciados los trabajos le sorprendió la muerte en diciembre de 1579, lo que implicó que el tercero de la saga de los Macip, Vicente Juanes Macip Comes, concluyera el conjunto y tomara el mando del taller familiar. Dada la inmadurez del hijo de Juanes, este retablo se constituiría como una simple copia de las composiciones paternas con una falta de invención y de calidad pictórica[430]. Además de Vicente Juanes, del matrimonio entre Jerónima Comes Monzó y Juan de Juanes también nacieron dos hijas, Dorotea y Margarita, de las que existen escasas noticias documentales pero como ya se ha mencionado anteriormente la tradición oral las considera inmersas en el oficio de la pintura.

Para concluir, la relevancia que adquirió la pintura de Juanes en el ámbito artístico de la València foral del siglo XVI lo hizo convertirse en un referente a emular por un gran séquito de discípulos y seguidores, entre los que figuran artistas como Gaspar Requena, Nicolás Borrás, Miguel Juan Porta, Cristóbal Llorens o Vicente Requena. El ciclo de lo juanesco quedaría cerrado con la llegada de un nuevo ambiente artístico protagonizado por el arzobispo Juan de Ribera y en el que destacarían pintores como Juan Sariñena o Francisco Ribalta.

---

425. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Una nueva visión... Op. cit.,* p. 35.
426. PUIG SANCHIS, Isidro, COMPANY CLIMENT, Ximo y TOLOSA ROBLEDO, Luisa. *Op. cit.,* pp. 113-116.
427. *Ibid.,* p. 119.
428. *Ibid.,* p. 121.
429. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Una nueva visión... Op. cit.,* pp. 136-147.
430. *Ibid.,* p. 39.

3.1.2. La tabla en la producción pictórica juanesca

La figura de Juan de Juanes representa el punto de partida en el análisis del significativo cambio que se produjo en la pintura valenciana de los siglos XVI y XVII, propiciado por la evolución de los soportes pictóricos. El empleo de la tabla dio paso de manera progresiva a la pintura sobre lienzo llevando consigo un cambio en las técnicas pictóricas, pasando del temple a la pintura al óleo. Aunque es evidente que casi la totalidad de la producción pictórica juanesca está ejecutada sobre tabla, se ha realizado una importante labor de revisión de monografías, catálogos de exposición, artículos de investigación y diversas fuentes para poder contrastar la información que estas ofrecen con el objetivo de abarcar en la medida de lo posible el corpus pictórico de obras realizadas por Juan de Juanes. De las referencias más importantes para este estudio destacan las publicaciones realizadas por F. Benito Doménech en relación a las exposiciones monográficas sobre este artista celebradas en el año 2000 en la Fundación Santander Central Hispano de Madrid[431] y en el Museu de Belles Arts de València[432]. En relación a esta última, es interesante el apéndice anexo al final del catálogo donde su autor reseña el conjunto de pinturas que la historiografía ha relacionado con Juanes, incluyendo tanto las obras conservadas como las perdidas, con la finalidad de ofrecer un registro más completo de su producción pictórica[433]. De este interesante apartado donde se enumera un gran volumen de obras se han descartado aquellas pinturas que actualmente no se conservan o se encuentran perdidas, aquellas de las que se desconoce el soporte y las obras cuya atribución es dudosa según considera F. Benito Doménech. En algunas de las obras que se recogen la información proporcionada es muy sucinta y en determinados casos únicamente hace referencia a su venta en casas de subastas, de manera que al pasar a manos privadas se complica su estudio, siendo lo más prudente excluirlas de esta revisión. No obstante, al tratarse de una publicación del año 2000 algunos trabajos más actuales han contribuido con nuevos datos en torno a las pinturas que se listaban en el mencionado apéndice. Tal es el caso de la tabla de *San Ignacio de Antioquía entregando una carta para la Virgen* dada a conocer gracias a las investigaciones realizadas por I. Puig[434], ya que en el ejemplar de F. Benito Doménech no se adjuntaba ninguna imagen y por aquel entonces se encontraba en paradero desconocido[435]. Algo parecido sucede también con el extenso trabajo publicado por J. Albi en el año 1979[436] cuyas aportaciones en torno a esta importante saga de pintores como fueron los Macip han sido cotejadas con los últimos estudios sobre la producción pictórica de Juanes con el fin de que los resultados que en esta revisión se exponen sean lo más ajustados y actualizados posible. Entre estas últimas investigaciones cabría destacar la extensa

431. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Un maestro... Op. cit.*
432. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Una nueva visión... Op. cit.*
433. *Ibid.,* pp. 197-238.
434. PUIG SANCHIS, Isidro. Una obra de Joan de Joanes, localizada y revisada iconográficamente. *Ars Longa, Cuadernos de Arte,* n.º 22, 2013, pp. 111-117.
435. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Una nueva visión... Op. cit.,* p. 228.
436. ALBI FITA, José. *Joan de Joanes y su círculo artístico.* Valencia: Institución Alfonso el Magnánimo, 1979.

labor de búsqueda en fuentes literarias y material de archivo realizada por los estudiosos I. Puig, X. Company y L. Tolosa que ha derivado en la publicación en 2015 de un importante estudio sobre la familia de pintores Macip y especialmente del perfil biográfico y artístico del más representativo e influyente de todos ellos, esto es, Juan de Juanes[437].

A parte de la tesis doctoral de J. Albi y las dos monografías publicadas en el año 2000 por F. Benito Doménech, en 2011 J. Gómez Frechina dedicó un ejemplar monográfico a la figura y obra de Juan de Juanes incorporando un importante número de pinturas de este afamado artista en las que se incluye, además de un análisis iconográfico y estilístico de las mismas, datos de carácter técnico tan relevantes para este estudio como son el soporte sobre el que están realizadas y sus dimensiones[438]. Asimismo, este autor publicaría en 2012 un artículo donde incorporaría seis nuevas tablas al corpus pictórico juanesco entre las que se incluyen dos paneles compañeros con *Ángeles adoradores,* otras dos pinturas de propiedad particular con la representación de un *Ecce Homo* y un *Cristo camino del Calvario* que debieron formar parte de la predela de un retablo y a las que añade una tabla pareja con la *Flagelación de Cristo* de la Galería Caylus, así como un *Niño Jesús contemplando la cruz acompañado de la Virgen, san José, san Juanito y María Magdalena* también de colección particular[439].

Por otra parte, en artículos más recientes como el publicado en 2015 en el *Boletín de Arte* de la Universidad de Málaga, varios estudiosos dieron a conocer una tabla juanesca con *Santa Ana, la Virgen y el Niño* en los fondos del Ajuntament d'Alcoi[440]. Más actual todavía resulta la aportación realizada en la revista *Ars Magazine* por D. Amorós y J. Yeguas en la que ambos estudiosos advierten de la presencia de un *Calvario* inédito pintado por Juanes sobre tabla, y posteriormente transferido a lienzo, que se conserva en el Real Monasterio de Santa María de Poblet de Tarragona[441].

Otros catálogos igualmente interesantes son aquellos que reúnen el volumen de obras que forman parte de colecciones privadas como la que ostenta la familia Lladró, en la que se incluyen dos *Sagradas Familias,* un *Pentecostés* y dos tablas formando *pendant* con las efigies de *San Juan Bautista* y *San Jerónimo* realizadas por Juanes[442]; o la del mecenas Pere María Orts i Bosch que donaría al Museu de Belles Arts de València y en la que se recoge un *Moisés* también de su mano[443]. Además, por la información técnica que ofrecen sobre un importante número de obras del legado pictórico de Juanes, cabe destacar aquellos ejemplares publicados con motivo de proyectos de restauración efectuados en conjuntos como en el retablo mayor de la iglesia parroquial de la Font de la Figuera[444]. Por último, en este punto también conviene aludir a las intervenciones efectuadas por el Centro Técnico de Restauración (CTR)[445], así como a los catálogos realizados por la Fundación de La Luz de las Imágenes de la Comunitat Valenciana de los que destacan las restauraciones llevadas a cabo en la Catedral de València (1999)[446], otro posterior donde se recogen obras restauradas

---

437. PUIG SANCHIS, Isidro, COMPANY CLIMENT, Ximo y TOLOSA ROBLEDO, Luisa. *Op. cit.*
438. GÓMEZ FRECHINA, José. *Joan de Joanes.* Zaragoza: Aneto Publicaciones, 2011.
439. GÓMEZ FRECHINA, José. *In memoriam.* Semblanza científica del profesor Fernando Benito Doménech. *Ars Longa, Cuadernos de Arte*, n.º 21, 2012, pp. 46-48.
440. FERRER ORTS, Albert, *et al.* Tres pinturas valencianas inéditas de Joanes, Requena y Espinosa. *Boletín de Arte* [en línea]. N.º 36, 2015, pp. 219-220 [12 septiembre 2016]. Disponible en: https://doi.org/10.24310/BoLArte.2015.v0i36.3338
441. AMORÓS I ALBAREDA, Damià y YEGUAS GASSÓ, Joan. Un Calvario inédito de Juan de Juanes en el monasterio de Poblet. *Ars Magazine: Revista de arte y coleccionismo,* año 11, n.º 39, julio-septiembre 2018, pp. 142-143.
442. TARÍN MARTÍNEZ, Carmen y PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Obras maestras de la colección pictórica Lladró: La esencia del color: Masterpieces from the Lladró painting collection: The essence of colour.* Valencia: Lladró Comercial, 2006, pp. 34-41.
443. BENITO DOMÉNECH, Fernando y GÓMEZ FRECHINA, José (coords.). *La col·lecció Orts-Bosch al Museu de Belles Arts de València.* València: Generalitat Valenciana, 2006, vol. 1, pp. 92-93.
444. HERNÁNDEZ ANDRADA, Alicia, *et al. Op. cit.*
445. MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.* Véase también: MARZAL ÁLVARO, Manuel (coord.). *Recuperando nuestro patrimonio II... Op. cit.*
446. NAVARRO SORNÍ, Miguel, GÓMEZ FRECHINA, José y MONTOYA BELEÑA, Santiago (coords.). *La luz de las imágenes.* Valencia: Generalitat Valenciana, 1999.

localizadas en varias iglesias también de València (2009-2010)[447], en Segorbe (2001)[448], Sant Mateu (2005)[449], Xàtiva (2007)[450] y en el Maestrat de Castelló (2013-2014)[451].

Pese a que la mayoría de las obras pintadas por Juanes pertenecían a un conjunto con un programa iconográfico definido, ya sean retablos o pequeños altares, algunas fuentes advierten de la presencia de cuadros en su producción que posiblemente fueran creados como pinturas independientes. Este podría ser el caso de la tabla de *San Vicente Ferrer* localizada en el Museo del Patriarca del Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València[452]. Lo mismo ocurre con el *Ángel custodio* de la Catedral de València del que F. Benito Doménech asegura que por su formato y aspecto podría tratarse de un cuadro independiente[453].

Si bien los diversos acontecimientos bélicos, sociales y políticos provocaron la destrucción, el desmembramiento y dispersión de las obras pertenecientes a conjuntos pictóricos, el esfuerzo de aunar el corpus pictórico de Juanes realizado por los estudiosos ha derivado en el conocimiento aproximado del número y la disposición original de las obras que formaban parte de determinados retablos. Por suerte algunos de ellos, y salvo algunas modificaciones, todavía conservan la práctica totalidad de las pinturas que los constituyeron como es el caso del retablo mayor de la Catedral de Segorbe. A excepción de algunas obras que se detallarán a continuación, el resto de pinturas pertenecientes a este conjunto han sido incluidas en este estudio puesto que se puede afirmar, mediante apoyo documental, que fue el primer encargo asignado a Vicente Macip en el que participó su hijo. De hecho, se tiene noticia del pago «al fill de mestre Macip, pintor, per estrenes» de diez ducados que equivaldrían a 105 sueldos por su labor de pintura en el retablo[454]. Además, en las últimas aportaciones en las que se pretende definir con mayor exactitud los perfiles estilísticos de Vicente Macip y Juan de Juanes por separado, advierten que la participación de este último fue mucho mayor de lo que se pensaba[455]. Este retablo marcaría un antes y un después en la trayectoria artística del taller de los Macip dado que en sus pinturas se han incorporado elementos propios del lenguaje estilístico de Sebastiano del Piombo, algo que no se explica si no es por la presencia de la mano de Juanes en este conjunto que la historiografía había asignado al cabeza de taller, Vicente Macip, quien por entonces contaría con poco más de cincuenta años de edad y un estilo ya consolidado[456].

Algunos estudiosos como F. Benito Doménech -quien hasta la publicación realizada en el año 2000 atribuía todo el conjunto de Segorbe a la mano de Vicente Macip[457]- sostienen que los paneles más primitivos, menos piombescos y por tanto más cercanos al viejo Macip son la *Ascensión* y las pinturas que componían el tabernáculo con un *Salvador eucarístico, Melquisedec* y el *Profeta Elías*[458] las cuales han sido descartadas para este estudio. Además, J. Gómez Frechina indica que el *Cristo camino del Calvario* que se emplazaba en la zona inferior próxima a la mesa de altar es de

447. GARÍN LLOMBART, Felipe V. y PONS ALÓS, Vicente (comis.). *Op. cit.*
448. BORJA CORTIJO, Helios, *et al. La luz de las imágenes: Segorbe.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2001.
449. GARCÍA EDO, Vicent, *et al. La llum de les imatges: Sant Mateu 2005.* València: Generalitat Valenciana, 2005.
450. COMPANY CLIMENT, Ximo, PONS ALÓS, Vicente y ALIAGA MORELL, Joan (comis.). *Exposició La llum de les imatges: Lux Mundi: Xàtiva 2007.* València: Generalitat Valenciana, 2007.
451. ALANYÀ I ROIG, Josep y MARCO GARCÍA, Víctor (comis.). *Pulchra Magistri: L'esplendor del Maestrat a Castelló: Culla / Catí / Benicarló / Vinaròs: 2013-2014*. València: Generalitat Valenciana, 2013.
452. ENCISO RECIO, Luis M., *et al. Op. cit.,* pp. 484-485.
453. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Una nueva visión... Op. cit.,* pp. 88-89.
454. PUIG SANCHIS, Isidro, COMPANY CLIMENT, Ximo y TOLOSA ROBLEDO, Luisa. *Op. cit.,* pp. 102 y 182-183.
455. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Un maestro... Op. cit.,* p. 56.
456. Este italianismo que demostró la pintura de Juanes se debe muy probablemente al conocimiento directo de las obras del maestro veneciano Sebastiano del Piombo que trajo a València el embajador don Jerónimo Vich y Valterra. Véase: PUIG SANCHIS, Isidro, COMPANY CLIMENT, Ximo y TOLOSA ROBLEDO, Luisa. *Op. cit.,* pp. 53-54.
457. BENITO DOMÉNECH, Fernando y GALDÓN, José Luis. *Op. cit.,* pp. 92-93.
458. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Un maestro... Op. cit.,* p. 56.

Macip pero las figuras de san Juan, la Virgen y María Magdalena son del estilo de Juanes[459], cuya participación en esta pintura obliga a incluirla en esta revisión de los soportes utilizados en la producción pictórica juanesca. Por otra parte, aunque en el catálogo de 1997 F. Benito Doménech y J. L. Galdón no dudan de que fuese el panel de la *Anunciación* el que se ubicara en el guardapolvo superior coronando el conjunto[460], según I. Puig y X. Company tal vez en este lugar se emplazara una tabla del rey Salomón que debió ser seccionada por uno de sus lados ya que la representación original también debería acoger la figura del rey David[461], por lo que se ha tenido en cuenta en el presente trabajo.

Más tarde, hacia 1534, Vicente Macip y Juan de Juanes firmaban el contrato para la ejecución del *Retablo de san Eloy* para el gremio de plateros de València. En las capitulaciones del mismo se especificaba que este debía ser pintado únicamente «de mà del dit en Joan Macip e no de alguna altra persona»[462], por lo que Juanes trabajaría al amparo del viejo Macip quien por aquel entonces seguía siendo el jefe del taller y podría intervenir en las labores de dorado. Existe cierta confusión con respecto al verdadero artífice de la mazonería de este conjunto, pudiendo tratarse de un tal «mestre Carles» de quien los documentos no aportan más datos pero podría vincularse con un conocido carpintero de la época llamado Carles Gonsálvez[463]. Sin embargo, no se sabe con exactitud si este maestro realizó algunas intervenciones o ejecutó toda la estructura del retablo teniendo en cuenta que esta fue contratada por el gremio de plateros el 7 de febrero de 1509 a los hermanos Onofre y Damián Forment, pero un error en las dimensiones derivó en un pleito contra los escultores por incumplir las condiciones del contrato. A día de hoy se desconoce cuál fue la sentencia final, lo que no aclara si este retablo de los Forment fue reacondicionado por el «mestre Carles» para albergar las pinturas de los Macip o se le encargó una estructura nueva[464]. Sea como fuere, es importante para este estudio atender a la figura del carpintero o *mestre fuster* puesto que era la persona encargada de la construcción de los soportes de madera -sobre los que más tarde se pintaría- normalmente bajo las directrices del pintor[465].

Por desgracia, el mencionado *Retablo de san Eloy* se quemó en un incendio originado en 1584 de manera que en 1607 el gremio encargó al pintor Francisco Ribalta la reparación de las obras que se habían salvado de las llamas además de rehacer aquellas pinturas dañadas con nuevas escenas copiadas de las composiciones realizadas por Juanes. Algunos de los paneles originales juanescos que formaron parte de este retablo todavía se conservan, como la *Última cena* de la predela expuesta en el Museu de Belles Arts de València o la *Consagración de san Eloy como obispo de Noyon* que se localiza en el Museo de Arte de la Universidad de Arizona (Tucson), ambas ejecutadas en origen sobre tabla siendo transferidas posteriormente a lienzo y de nuevo a tabla en el caso de la *Cena*[466]. Pese a que algunas de estas pinturas fueron destruidas por las llamas se sabe cuál fue la organización originaria del retablo y distribución de las escenas así como el soporte sobre el que fueron ejecutadas -la madera-, por lo que en este trabajo se ha contado con la totalidad de las obras que lo constituyeron[467].

Durante los años en que Vicente Macip y Juan de Juanes colaborarían juntos contrataron la realización de unas pinturas para el retablo mayor de la iglesia parroquial de San Bartolomé de València. Teniendo en cuenta las diversas fuentes escritas que hacen

459. GÓMEZ FRECHINA, José. *Joan de Joanes... Op. cit.,* p. 21.
460. BENITO DOMÉNECH, Fernando y GALDÓN, José Luis. *Op. cit.,* p. 94.
461. COMPANY CLIMENT, Ximo, PONS ALÓS, Vicente y ALIAGA MORELL, Joan (comis.). *Op. cit.,* vol. 2, p. 510.
462. PUIG SANCHIS, Isidro, COMPANY CLIMENT, Ximo y TOLOSA ROBLEDO, Luisa. *Op. cit.,* pp. 104 y 189.
463. Este carpintero fue el que contrató en 1501 el retablo mayor para la iglesia parroquial del convento del Carmen de València contando con el testimonio de Vicente Macip. Véase: *Ibid.,* p. 106 y 166-167.
464. *Ibid.,* nota 161, p. 107.
465. VIVANCOS RAMÓN, Victoria. Aspectos técnicos... *Op. cit.,* p. 5.
466. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Un maestro... Op. cit.,* pp. 68 y 72.
467. Unas veinte escenas. Véase: *Ibid.,* p. 70.

referencia a este encargo, solo se han incluido en el presente estudio cinco obras que pudo albergar dicho conjunto. Por un lado, se les encomendó la ejecución de la tabla cimera del retablo donde debía aparecer representada una Inmaculada Concepción, la cual, según F. Benito Doménech[468] y J. Gómez Frechina[469] podría tratarse de la *Inmaculada* de la colección Santander Central Hispano cuyo lenguaje estilístico responde al momento en que Juanes y Macip trabajan juntos. También algunos testimonios antiguos, como es el caso del canónigo Vicente Vitoria, indican que en dicha parroquia se encontraban «cuatro historias de la Pasión de Nuestro Redentor de a cuatro y cinco: la Oración del Huerto, la Coluna, el Decendimiento y el Entierro»[470], obras pintadas por Juanes sobre tabla que años más tarde historiadores como J. A. Ceán Bermúdez todavía verían en los intercolumnios del retablo mayor de la iglesia parroquial de San Bartolomé[471]. En una de estas escenas se representaría un *Santo entierro* que algunos críticos relacionan con el panel juanesco conservado en el Museo Goya de Castres[472]. No obstante, las dimensiones que esta tabla presenta son de 79 x 65 cm, lo que no se corresponde con las dimensiones de «a cuatro y cinco» (palmos) que el canónigo Vicente Vitoria señalaba para estas cuatro escenas, dándose la posibilidad de que en alguna intervención fuera reducido el tamaño de este *Santo entierro* de Castres[473].

Se sabe que durante un tiempo Vicente y Joan Macip trabajaron conjuntamente en diversos encargos, a juzgar por las capitulaciones de los contratos en las que el padre precedía al hijo. En esta etapa de la trayectoria artística de Juanes ambos estilos se combinarían en sus producciones generando problemas de atribución que han llevado de cabeza a los estudiosos. Esta ambigüedad que supone la simbiosis Macip-Juanes quedaría resuelta a partir de 1542, cuando el progenitor ya no aparece en los contratos y Juanes toma el mando del taller familiar[474]. Este momento coincide con la firma de los capítulos para la ejecución de un retablo para la cofradía de la Santísima Trinidad y San Miguel Arcángel, también conocida como el gremio de Pelaires o *Perayres*. Aunque solo se tiene noticia documental del contrato del *Retablo de la Trinidad,* el cual iría ubicado en la capilla que este gremio tenía en la iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València, este conjunto iría acompañado de otro retablo en honor a san Miguel que también sería costeado por la misma cofradía. Pese a que ambos se presentan en la actualidad en paralelo, según F. Benito Doménech en origen debieron ser independientes y de diferente formato[475], opinión que no comparten I. Puig, X. Company y L. Tolosa quienes destacan que los dos conjuntos debieron tener una estructura y distribución de las escenas idénticas[476]. Sin embargo, todos ellos coinciden en que el montaje actual nada tiene que ver con el original y que este es fruto de una serie de modificaciones de las que destaca la reforma realizada en el 1700 cuando las capillas donde se encontraban los retablos fueron absorbidas por el coro, siendo reubicados estos conjuntos en los muros laterales del altar mayor los cuales, al tener forma de arcos, conllevaron la alteración del formato y dimensiones de algunas tablas. Concretamente, en el caso de la *Trinidad* que se ubica en la actualidad en lo alto del retablo que lleva su nombre y debió ser la escena central que presidía el conjunto, la tabla fue reducida por la parte superior dándole forma arqueada. Por el contrario, el panel de la *Circuncisión* que en origen debió formar parte del *Retablo de la Trinidad* pero que se encuentra emplazado en lo alto del *Retablo de san Miguel,* fue agrandado unos veinte

468. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Un maestro... Op. cit.,* pp. 60-63.
469. GÓMEZ FRECHINA, José. *Joan de Joanes... Op. cit.,* p. 29.
470. BASSEGODA I HUGAS, Bonaventura. *Op. cit.,* p. 168.
471. CEÁN BERMÚDEZ, Juan Agustín. *Op. cit.,* tomo segundo D=J, p. 324.
472. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Un maestro... Op. cit.,* p. 24. Véase también: GÓMEZ FRECHINA, José. *Joan de Joanes... Op. cit.,* p. 46.
473. Puesto que el palmo valenciano equivaldría a unos 23 cm, las medidas de esta obra deberían ser de 115 x 92 cm aproximadamente y no 79 x 65 cm. Véase: GARCÍA VALLDECABRES, Jorge. *La métrica y las trazas en la iglesia de San Juan del Hospital de Valencia.* Tesis doctoral. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2010, p. 266.
474. FERRER ORTS, Albert y FERRER DEL RÍO, Estefanía. El genio creativo... *Op. cit.,* p. 4.
475. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Un maestro... Op. cit.,* p. 110.
476. PUIG SANCHIS, Isidro, COMPANY CLIMENT, Ximo y TOLOSA ROBLEDO, Luisa. *Op. cit.,* p. 115.

centímetros en sus cuatro lados modificando el borde superior para darle también forma de arco[477].

Las modificaciones realizadas en los soportes de las obras fueron una práctica habitual derivada de intervenciones como la reubicación en determinados retablos o estructuras de pinturas pertenecientes a otros conjuntos. Por ello, muchas obras sufrieron importantes cambios de tamaño mediante la incorporación de piezas añadidas o, lo que es peor, mutilando alguna de sus partes con el fin de reducir sus dimensiones. Algo parecido les sucedió a las pinturas de los retablos del gremio de Pelaires, cuyos paneles fueron separados para convertirlos en obras independientes. Por ejemplo, el *Retablo de la Trinidad* en origen estaba formado por dos paneles verticales con sus respectivos refuerzos traseros en aspa, de manera que en el lado izquierdo se disponía una sola tabla con las escenas de los *Santos apóstoles* arriba y los *Santos varones* debajo, y en el derecho otra con los *Santos mártires* arriba y las *Santas vírgenes* debajo. Lo mismo sucedió con los paneles del *Retablo de san Miguel* en el que las escenas de la *Batalla de Manfredonia* arriba y la *Procesión al monte Gárgano* debajo estaban unidas y emplazadas en el lado izquierdo, al igual que la *Caída de los ángeles* arriba y la *Aparición de san Miguel en el castillo de Sant'Angelo* debajo que se ubican a la derecha[478]. Conociendo este dato, aunque estas pinturas a día de hoy se encuentren separadas, para la presente revisión de los soportes empleados por Juanes se han contabilizado como un solo panel, teniendo en cuenta el sistema de construcción original de las tablas. Además, también para el balance aproximativo de los formatos utilizados atendiendo a las dimensiones que presentan las pinturas juanescas, en la medida de los posible se ha reconsiderado el tamaño primigenio de las tablas descartando las modificaciones posteriores acaecidas en algunas de ellas, como sucede con las ahora cuatro tablas independientes mencionadas del *Retablo de la Trinidad* que fueron agrandadas todas ellas unos centímetros por sus cuatro costados, o en paneles también ampliados como el de la *Sagrada Familia con san Juanito* del Ajuntament de València[479].

Más tarde en 1548 Juanes firmaría la ejecución del retablo mayor de la Font de la Figuera, conjunto integrado por veintiocho escenas todas ellas incluidas en este estudio pese a que el *San Gabriel* original se perdió en 1936 y fue reemplazado por una pintura de factura más moderna. Además, el *Salvador eucarístico* realizado por Juanes para el tabernáculo fue sustituido por una copia de Vicente López de manera que el original, junto a las tablas laterales con las figuras de *Aarón* y *Melquisedec,* actualmente se conservan en el Museo Nacional del Prado[480].

Terminado el conjunto para la Font de la Figuera Juanes contrataría el retablo mayor de la iglesia parroquial de San Esteban de València, formado por nueve escenas de las cuales tres de ellas serían de la mano del pintor Onofre Falcó, concretamente el panel con la *Ordenación de san Esteban* y los de los extremos de la predela con las escenas de la *Oración en el huerto* y los *Improperios*[481]. De las tablas realizadas por Juanes llama la atención uno de los personajes situados en el encuadre superior izquierdo del *Entierro de san Esteban* que mira directamente al espectador. Según la tradición historiográfica este podría ser el autorretrato del pintor pero también cabe la posibilidad de que se trate de un miembro de los Aguiló que pudo sufragar la finalización del retablo, ya que esta familia ejercía el patronazgo de la capilla mayor de san Esteban[482].

Finalmente, conviene aludir al último retablo firmado por Juanes para la iglesia parroquial de la villa de Bocairent del que no se ha incluido ninguna obra en este estudio dado que la inesperada muerte del maestro, en diciembre de 1579, obligó a su hijo Vicente Juanes Macip Comes a hacerse cargo de la ejecución del conjunto prácticamente en su totalidad.

---

477. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Un maestro... Op. cit.,* pp. 110-111.
478. *Ibid.*
479. *Ibid.,* pp. 122-123.
480. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Una nueva visión... Op. cit.,* pp. 70-77.
481. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Un maestro... Op. cit.,* p. 180. Véase también: PUIG SANCHIS, Isidro, COMPANY CLIMENT, Ximo y TOLOSA ROBLEDO, Luisa. *Op. cit.,* p. 121.
482. GÓMEZ FRECHINA, José. *Joan de Joanes... Op. cit.,* p. 16.

Antes de avanzar en los resultados obtenidos a raíz de la revisión de la producción pictórica de Juan de Juanes, es necesario aclarar que estos datos son meramente aproximativos y permanecen sujetos a futuras investigaciones. No obstante, aportan una visión global de las preferencias de Juanes en lo que al soporte pictórico se refiere y permiten plantear ciertas hipótesis. Con ello, se ha podido confirmar que del corpus pictórico de obras realizadas por este artista el 99,6% son pinturas ejecutadas sobre tabla y, apenas un 0,4%, fueron pintadas sobre lienzo (Fig. 53), concretamente una sarga de gran formato con la escena del *Pentecostés* que se expone actualmente en el Museu de Belles Arts de València (Fig. 55). El descubrimiento de esta obra en la producción pictórica juanesca es un dato muy significativo ya que hasta ahora se considera la única pintura sobre lienzo atribuida a Juan de Juanes. Procedente del altar mayor de la iglesia parroquial de la Compañía de Jesús, se trata de una obra de grandes dimensiones que, tras la expulsión de los jesuitas en 1762, fue requisada por el estado pero no llegó a salir de la mencionada iglesia. Con la desamortización pasó al Museu de València quedando registrada en el inventario de 1847 y en el catálogo de 1850 como de Juanes (n.º 338)[483]. En todos los catálogos del Museu figura como obra juanesca y actualmente está registrada en el inventario general bajo el título *La venida del Espíritu Santo* o *Pentecostés* (n.º 1634).

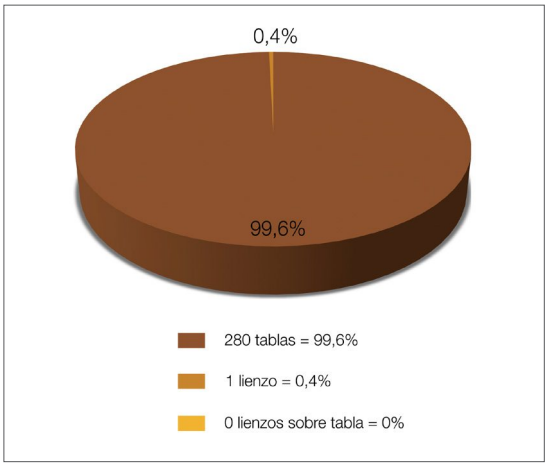


Fig. 53: Representación porcentual de los soportes pictóricos empleados

Tras realizar una comparativa con otros estudios, se pudo verificar que algunas de estas tablas presentaban un estrato intermedio de tela cuya función era la de mitigar las irregularidades del soporte y facilitar la adherencia de la preparación, por lo que no han sido consideradas como lienzos preparados sobre tabla. Entre ellas se encuentran obras como la *Batalla de Manfredonia,* la *Caída de los ángeles*[484], la *Circuncisión*[485] y la *Trinidad coronando a la Virgen*[486] del *Retablo de san Miguel* y *Retablo de la Trinidad* del gremio de Pelaires. A estas pinturas también se añaden el *Salvador eucarístico* de la Catedral de València[487], la *Adoración de los Reyes Magos* de la colección Lacave a la que hacen referencia los estudios efectuados por R. Romero y A. Illán[488], y el *Nacimiento de la Virgen* del retablo mayor de Segorbe[489]. Asimismo, los daños ocasionados tras un incendio en las tablas del retablo mayor de la Font de la Figuera revelaron la presencia de una tela como estrato intermedio en algunas pinturas, dadas las grandes ampollas que se formaron en los estratos pictóricos[490]. Parece ser que el empleo de una tela como capa intermedia en muchas de las tablas juanescas es una práctica bastante habitual del taller de los Macip, por lo que no se descarta que puedan surgir nuevos ejemplos. Por último, cabe destacar que Juanes no solo utilizaría el lienzo o la tabla en su producción, recurriendo en algunas de sus obras a soportes pictóricos menos convencionales como el cuero, empleado en los retratos de prelados valentinos de la Catedral de València.

483. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Una nueva visión... Op. cit.,* p. 223.
484. MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.,* pp. 164-165.
485. *Ibid.,* p. 161.
486. *Ibid.,* p. 174.
487. MARZAL ÁLVARO, Manuel (coord.). *Recuperando nuestro patrimonio II... Op. cit.,* p. 77.
488. ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. *Op. cit.,* pp. 118-126.
489. MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.,* p. 109.
490. HERNÁNDEZ ANDRADA, Alicia, *et al. Op. cit.,* pp. 73-74.

Además de los soportes utilizados por este artista también resulta igual de interesante conocer el tamaño escogido para los mismos. Para ello, se ha organizado el corpus de pinturas realizadas por Juan de Juanes en torno a tres categorías, fundamentadas en la dimensión total que abarca la superficie pictórica de las mismas: formato pequeño (hasta 2.000 cm^2), formato mediano (de 2.000 a 10.000 cm^2) y gran formato (más de 10.000 cm^2)[491]. De nuevo, se ha establecido una relación de porcentajes que determinan que el 19% de las tablas son de pequeño formato, el 47,1% de tamaño mediano y un 21,4% de formato grande, excluyendo un 12,5% de pinturas sobre este soporte de las que se desconocen sus dimensiones (Fig. 54).

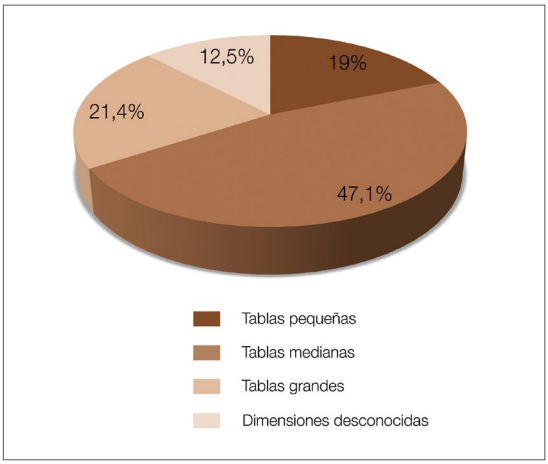


Fig. 54: Representación porcentual de los formatos empleados en las tablas

En lo que respecta a los soportes textiles, teniendo en cuenta que el único lienzo hallado en la producción pictórica de Juanes presenta un gran formato, concretamente el *Pentecostés* conservado en el Museu de Belles Arts de València, el resultado final por el momento es que el 100% de la pintura realizada sobre tela es de grandes dimensiones. En este sentido, conviene indicar que la mencionada sarga presenta unas medidas de 358,9 x 275,2 cm, lo que en palmos valencianos se traduce en unos 15 y medio por 12 aproximadamente y cuya superficie pictórica abarca un total de 98.769 cm^2, por lo que se trata de la pintura de mayor formato entre las conservadas de la producción pictórica de Juanes.

Es importante considerar que los porcentajes obtenidos sobre los formatos dimensionales son aproximativos y no concluyentes, puesto que de muchas obras no se conocen sus medidas y en algunos casos estas no se presentan en su tamaño original, pudiendo haber sufrido modificaciones del soporte pictórico no contempladas en las fuentes consultadas. Estos cambios dimensionales en las obras pueden deberse a mutilaciones o ampliaciones efectuadas por motivos de diversa índole, como por ejemplo sería la adaptación a marcos o a determinadas estructuras. Tal es el caso de las cuatro tablas con temática de santos ya comentadas del *Retablo de la Trinidad* del gremio de Pelaires que, al separarlas de este conjunto y convertirlas en pinturas independientes, fueron agrandadas varios centímetros en sus cuatro costados[492].

Algunas de las conclusiones que pueden extraerse de esta revisión de los formatos dimensionales empleados en la producción pictórica juanesca es que casi la mitad de las pinturas realizadas sobre tabla son de formato medio. Los límites en cuanto a tamaño se refiere se localizan en el panel del *Bautismo de Cristo* de la Catedral de València (Fig. 56) con unas medidas de 308 x 205 cm, aproximadamente 13 palmos y un tercio por 9, o en el *Calvario* del *Retablo de Cristo* que se ubica en la iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València[493] (Fig. 58), pudiendo considerarse las pinturas sobre soporte leñoso de mayor tamaño realizadas por Juanes. Esta última pintura se constituye como la tabla principal del conjunto cuyo tamaño obligó a Juanes a ejecutarla

491. Esta clasificación está basada en las pautas que incluye un modelo de valoración de obras de arte. Véase: MONTERO MURADAS, Isabel. *Un modelo de valoración de obras de arte.* Tesis doctoral. Santa Cruz de Tenerife: Universidad de La Laguna, 1995, p. 150.
492. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Una nueva visión... Op. cit.,* p. 90.
493. *Ibid.,* p. 67.

Fig. 55: *Pentecostés,* Juan de Juanes.
Museu de Belles Arts de València

Fig. 56: *Bautismo de Cristo,* Juan de Juanes.
Catedral de València

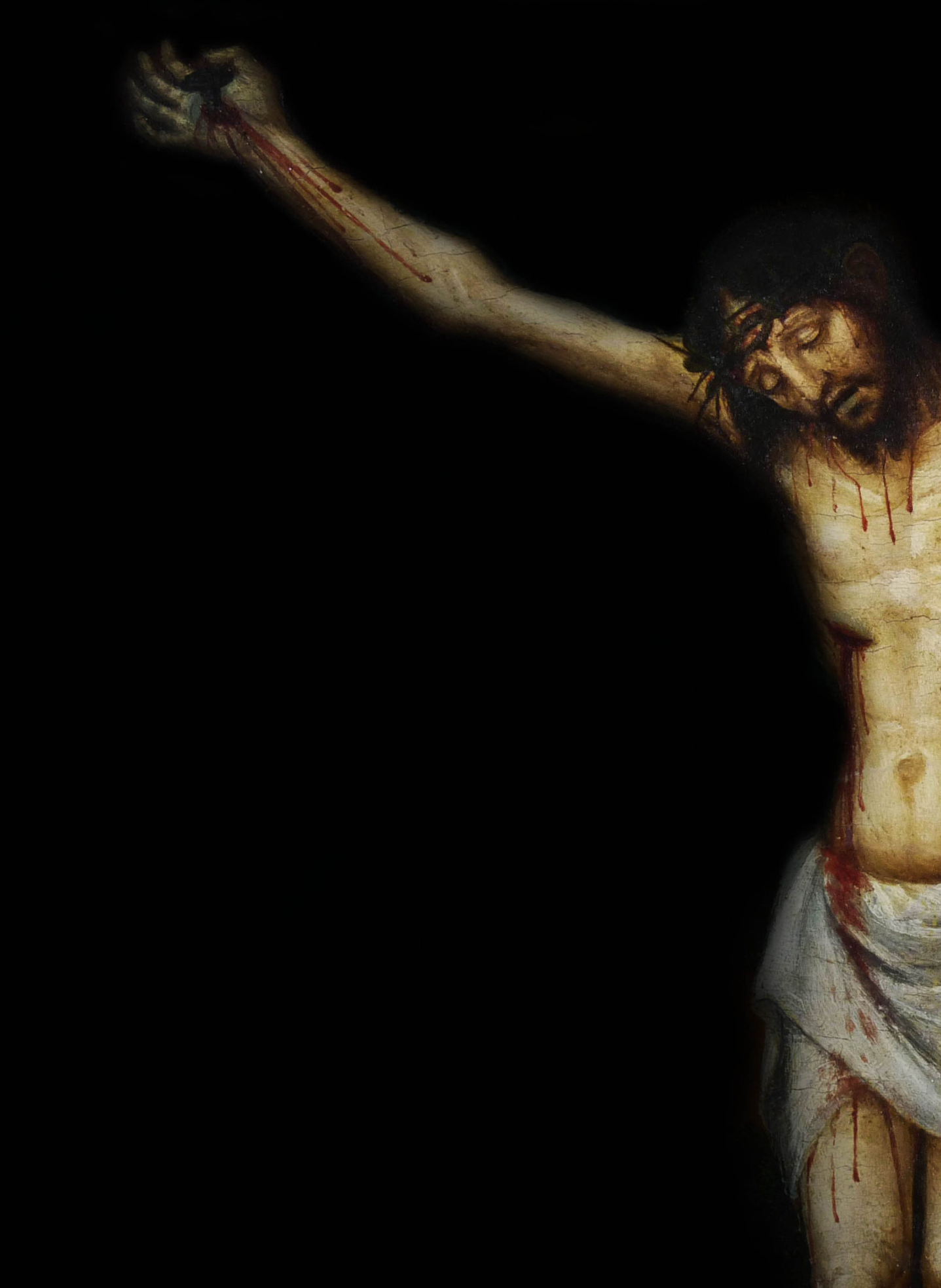
en dos paneles, los cuales se unen tras una cruz de madera tallada y superpuesta, generando una obra con unas dimensiones totales de 308,4 x 287,7 cm -13 palmos y medio por 12 y medio aproximadamente- y que abarca una superficie pictórica de unos 88.727 cm^2.

En sentido inverso, la obra de menor tamaño sería la tabla circular de la *Anunciación* aparecida en el mercado del arte Fernando Durán (Fig. 57), una obra que se recoge en el catálogo monográfico de Vicente Macip publicado en 1997[494] pero que más tarde sería reconsiderada su atribución por F. Benito Doménech, quien la admitiría como obra más propia del pincel de Juan de Juanes[495]. Las dimensiones de esta pequeña pintura son de unos 20 cm de diámetro, por lo que presenta un tamaño cercano a un palmo mientras que el área pintada solamente cubre un total de 314 cm^2.

Fig. 57: *Anunciación,* Juan de Juanes.
Fernando Durán. Mercado del arte

494. BENITO DOMÉNECH, Fernando y GALDÓN, José Luis. *Op. cit.,* pp. 142-143.
495. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Un maestro... Op. cit.,* pp. 88-89.

Fig. 58: *Retablo del Calvario de Cristo,* Juan de Juanes. Iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València



3.1.3. *Calvario*

· Procedencia

Esta pintura sobre tabla del *Calvario* en la actualidad forma parte de la rica colección de obras de arte que se exponen en el Museu de Santa Clara de Gandia. Aunque no se sabe bien su origen, todo apunta a que fue realizada por Juan de Juanes en la época de la regencia y mecenazgo de la duquesa María Enríquez de Luna, alrededor de 1530. La obra permaneció en dicho monasterio hasta que pasó a manos de un particular, quien recientemente la devolvería al convento, momento en el que se inició una labor íntegra de restauración así como de estudio estilístico, iconográfico, técnico y matérico.

· Análisis iconográfico

La tabla inédita que aquí se presenta muestra la escena de Jesús clavado en la cruz. El origen de la representación se remonta a tiempos anteriores al siglo XI, apareciendo Cristo vivo, erguido y con los ojos abiertos. A partir de este siglo cambió radicalmente la manera de mostrar al crucificado, siendo representado muerto, con el cuerpo rígido, los ojos cerrados y la cabeza inclinada hacia su derecha. En el siglo XIII la forma de suspender el cuerpo en la cruz era por medio de tres clavos, dos de ellos dispuestos sobre las manos y el tercero sobre los pies colocados uno encima del otro. Anteriormente se podían contabilizar hasta cuatro clavos, ya que los pies se sujetaban al travesaño vertical de la cruz -conocido como *stipes*- de forma independiente[496]. Aunque los evangelios canónicos no detallan cómo fue la exposición del cuerpo en la cruz en muchas imágenes Jesús aparece con un paño de pureza -*perizonium*- sujeto a la cintura. No obstante, en el evangelio apócrifo de Nicodemo se detalla que los soldados «le ciñeron un lienzo» cuando le arrebataron sus vestiduras[497]. En algunas versiones iconográficas más tempranas este paño era sustituido por una túnica sin mangas o de manga larga. Además, la cabeza de Cristo solía estar enmarcada por un nimbo dorado y colocada sobre su frente la corona de espinas, la cual «estaba tejida de juncos marinos cuyas púas son duras y afiladas como dardos [...] las espinas penetraron en sus sienes e hicieron brotar de ellas sangre en abundancia»[498]. Justo encima de la cabeza de Cristo, en la zona superior de la cruz, se disponían las siglas INRI (*Iesus Nazarenus Rex Iudaeorum*), frase latina que significa «Jesús de Nazaret, Rey de los Judíos».

El Gólgota o Calvario es el monte en el que Jesús fue crucificado. Se trataba del lugar donde se castigaba con la crucifixión a los peores malhechores y en el que se enterraban los cráneos de los ajusticiados. Por ello, es usual encontrar en este tipo de representaciones una calavera pese a que muchos estudiosos también la identifiquen con Adán, quien podría haber sido enterrado en el Gólgota en el mismo lugar donde se levantó la cruz de Cristo[499].

496. RODRÍGUEZ PEINADO, Laura. La crucifixión. *Revista Digital de Iconografía Medieval* [en línea]. Vol. 2, n.º 4, 2010, pp. 29-30 [21 marzo 2017]. Disponible en: https://www.ucm.es/data/cont/docs/621-2013-11-21-6.%20Crucifixión.pdf
497. Nc X, 1.
498. VORÁGINE, Santiago de la. *Op. cit.,* tomo I, p. 220.
499. RÉAU, Louis. *Iconografía del arte cristiano: Iconografía de la Biblia: Nuevo Testamento.* Barcelona: Ediciones del Serbal, 1996, tomo 1, vol. 2, p. 508.

Página anterior: Detalle del Cristo del *Calvario,* Juan de Juanes. Museu de Santa Clara de Gandia

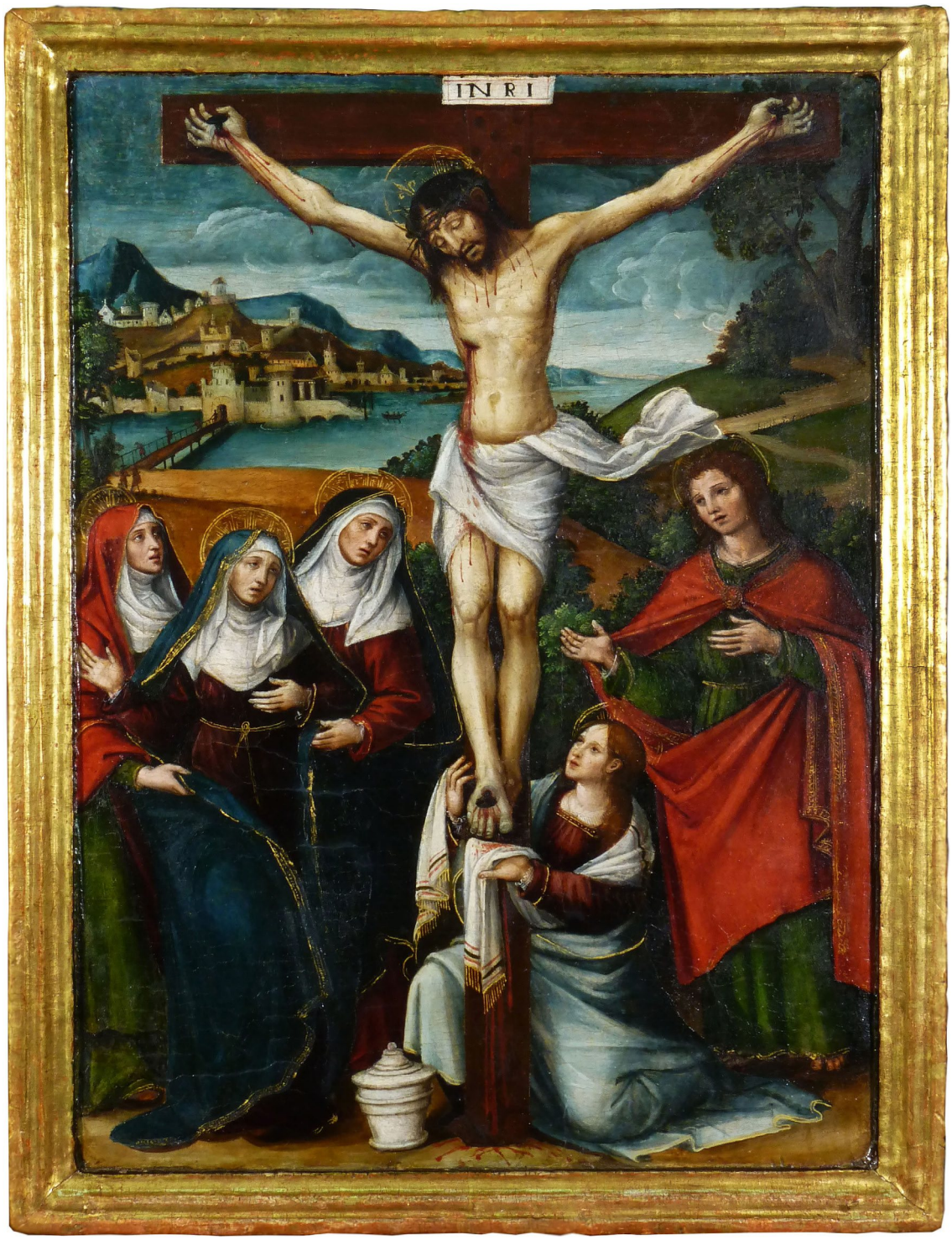


Fig. 59: *Calvario,* óleo sobre tabla, 59,3 x 43,5 x 2,5 cm,
Juan de Juanes, h. 1530. Museu de Santa Clara de Gandia

Por otra parte, como era habitual en las representaciones sobre esta temática realizadas con anterioridad al siglo XIII, junto a Jesucristo y a la derecha de la cruz, se disponía la Virgen en un profundo pesar ante la muerte de su hijo mientras que a la izquierda se hallaba la figura de san Juan evangelista. Asimismo, también en algunas versiones iconográficas como sucede en la tabla juanesca aquí estudiada María Magdalena podía parecer arrodillada a los pies de la cruz[500], enjuagando en este caso con un paño las sangre que emana de las llagas de Cristo. Sin embargo, el periodo Gótico traerá consigo un carácter más narrativo y descriptivo en la interpretación de esta iconografía, introduciendo algunos grupos de figuras entre las que destacan las santas mujeres que acompañan a la Virgen, como sucede en el presente *Calvario,* pudiendo aparecer en determinadas representaciones algunos discípulos e incluso los soldados repartiéndose las vestiduras[501].

Por último, en el paisaje que conforma el fondo de la tabla juanesca se ha representado en el encuadre derecho una colina arbolada con un camino que lleva al monte del Calvario, mientras que a la izquierda de la composición aparece la ciudad amurallada de Jerusalén, con un puente que da acceso a la misma y unas montañas abruptas y azuladas en la lejanía.

· Estudio estilístico y atribución

Un análisis comparativo del presente *Calvario* con otras obras de la producción pictórica de Juan de Juanes confirma que esta tabla pertenece a una etapa joven de su trayectoria artística en la que, formado en el taller paterno, colaboraría en la ejecución de los trabajos contratados por Vicente Macip. Ese momento podría situarse perfectamente hacia 1530, guardando una estrecha relación con las pinturas del retablo mayor de la Catedral de Segorbe en las que trabajaron Vicente Macip y principalmente su hijo Juanes. Del mencionado conjunto segorbino cabría destacar la tabla de la *Crucifixión* (Fig. 60), obra de cuidada factura con claras influencias de la pintura de Rodrigo de Osona, Pablo de San Leocadio y Sebastiano del Piombo en la que el rostro de Cristo, de nariz recta y largas cejas, deriva claramente de los modelos de este último[502]. Este panel de la Catedral de Segorbe presenta varias similitudes con el *Calvario* objeto de estudio, especialmente en lo que respecta a la figura de Cristo que se representa en ambas pinturas con los ojos cerrados, la cabeza inclinada hacia su derecha y con un pie dispuesto encima del otro sobre el que se ha colocado un único clavo. El estudio anatómico de los crucificados es parecido, representados con los dedos de las manos arqueados, la piel muy pálida y el rostro enjuto y de sección triangular. Por el contrario, en la tabla segorbina Jesús se muestra con las rodillas mucho más flexionadas y ladeadas hacia su derecha y con un corto *perizonium,* colocado mediante un nudo, que no aparece en el Cristo de la tabla estudiada. No obstante, respecto a este elemento cabe destacar que en ambas representaciones es muy característica la forma de hacer flotar el paño a merced del viento.

Es evidente la idealización que adquieren los rostros de los personajes cuyas expresiones, ciertamente dolientes, carecen de la intensidad propia del momento que se desarrolla. Esta forma de representación sujeta a cánones estilísticos se repite en ambas versiones, donde también las vestimentas son análogas tal y como presenta la figura de la Virgen, quien aparece ataviada con una túnica de color rojo oscuro y manto azulado ribeteado en dorado. Asimismo, la indumentaria de san Juan evangelista es muy similar, vestido con un manto de un vibrante bermellón con detalles dorados presentes también en los puños y bajos de una túnica de tonalidad verde. En cuanto a este personaje llama la atención la posición del pie descalzo, que en ambas pinturas asoma por debajo de las vestiduras pese a que su ubicación es bien distinta, ya que en la tabla segorbina aparece en el borde izquierdo de la composición junto a la Virgen mientras que en *Calvario* de Juanes se localiza en el encuadre derecho de la escena.

500. RODRÍGUEZ PEINADO, Laura. *Op. cit.,* p. 31.
501. RÉAU, Louis. *Op. cit.,* tomo 1, vol. 2, pp. 517-518.
502. BENITO DOMÉNECH, Fernando y GALDÓN, José Luis. *Op. cit.,* p. 104.

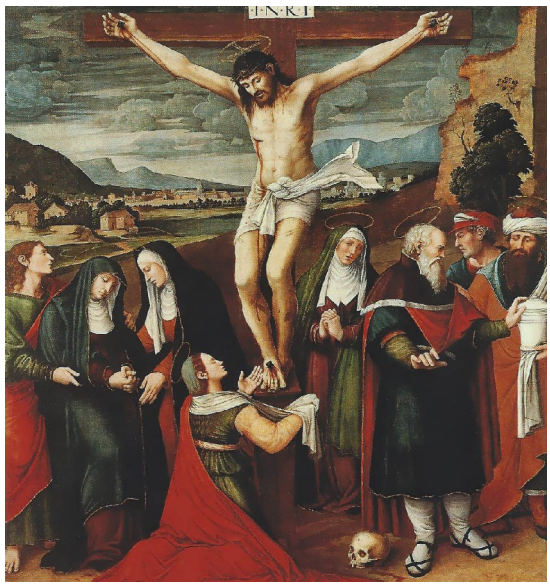


Fig. 60: *Crucifixión,* Vicente Macip y Juan de Juanes. Retablo mayor de la Catedral de Segorbe

Fig. 61: Detalle de la ciudad amurallada en el *Calvario,* Juan de Juanes. Museu de Santa Clara de Gandia

Fig. 62: *Calvario de la Redención,* Vicente Macip. Colección Orts-Bosch

En el caso de María Magdalena la posición es muy similar, con la cabeza levantada y arrodillada a los pies de la cruz empapando con un paño la sangre que emanan las heridas del crucificado. No obstante, los ropajes son distintos y en el presente *Calvario* la Magdalena se ubica a la izquierda de Jesús y por detrás de la cruz, mientras que en la tabla segorbina es al contrario, ya que se sitúa a la derecha de Cristo en un plano más avanzado y ligeramente de espaldas al espectador.

Cabe destacar que en ambos paneles la cruz está construida de la misma forma, con dos travesaños unidos mediante cinco clavos dispuestos justo encima de la cabeza de Cristo. También son evidentes las semejanzas existentes en lo que respecta al fondo, formado por un cielo de marcadas nubes y la ciudad amurallada de Jerusalén pintada con gran precisión y minuciosidad sobre un paisaje montañoso (Fig. 61). Estos elementos se pueden advertir en la tabla del *Calvario de la Redención* de la colección Orts-Bosch realizada por Vicente Macip y donada al Museu de Belles Arts de València (Fig. 62). Se trata de una pintura de estilo más primitivo en la que el rostro de Cristo es mucho más similar al del *Calvario* de la tabla objeto de estudio que el del Cristo de la tabla segorbina de la *Crucifixión*. Sin embargo, en la versión del Museu

la escena está mucho más abarrotada de personajes del Nuevo y Antiguo Testamento, estos últimos caracterizados por portar sobre sus cabezas un nimbo polilobulado. En relación a este elemento conviene hacer alusión a la tabla del *Entierro de Cristo* realizada por Vicente Macip y que forma parte de la colección Lladró (Fig. 63), donde la manera de representar las aureolas mediante finos trazos de pincel que conforman las potencias cruciformes rodeadas por una doble línea ovalada son muy similares a las que presentan los personajes del *Calvario* de las clarisas. Lo mismo sucede en la *Adoración de los pastores* que se conserva en el Museo de Valladolid y que fue realizada por Macip en colaboración con su hijo Juanes[503] en la que, además, se distingue el característico paisaje formado por un fondo montañoso y una ciudad amurallada ejecutada con tal nivel de detallismo que evoca los trabajos en miniatura. Esta obra pudo ser realizada entre 1520 y 1530 precisamente por su estrecho contacto con los postulados de la época segorbina.

Es importante destacar en la obra aquí estudiada cómo Juanes recurre a un tipo de pincelada muy trabajada y sometida al dibujo que en algunos casos resulta extremadamente fina, en especial en la elaboración de las almenas de la ciudad o en los cabellos y bordados de los personajes. El tratamiento de los pliegues y volúmenes de las vestiduras adquiere gran plasticidad con marcadas sombras y densos tonos verdes, rojos, azules y blancos de contrastadas luces. Los ribeteados en dorado que presentan los ropajes de los personajes recuerdan a los brocados que rematan el manto de la Virgen en la *Adoración de los Reyes Magos* y la *Adoración de los pastores* del retablo mayor de la Catedral de Segorbe[504]. En esta última tabla también se pueden encontrar algunas similitudes con el *Calvario* en relación a los cielos nubosos y las azules montañas que

Fig. 63: *Entierro de Cristo,* Vicente Macip. Colección Lladró

se vislumbran en la lejanía. No obstante, cabe decir que en este panel el paisaje es mucho más abrupto que en las pinturas de Macip, quien concibe con más serenidad tanto los fondos, como las figuras. Por tal razón Juanes debió ser el único autor de esta pequeña tabla del *Calvario,* aún conociendo que en el periodo en el que fue realizada trabajó en colaboración con su padre. El estilo prematuro de esta obra hace que se sitúe en la etapa más joven de su carrera artística de la que tendrían que pasar unos años hasta alcanzar su madurez artística.

· Análisis formal

Como bien se aprecia en la tabla, es evidente el predominio de cierto linealismo sobre una pincelada más suelta y espontánea, lo que implica que el color quede supeditado a los trazos de un marcado dibujo previo. Este aspecto queda perfectamente demostrado en la cruz, puesto que para delimitar con exactitud su posición se realizaron incisiones con un objeto punzante en la preparación, manifestando una manera de proceder muy precisa que genera contornos nítidos y no da lugar a errores. A pesar de que en casi todas las obras de Juanes se repitan modelos estereotipados, es posible advertir su

503. BENITO DOMÉNECH, Fernando y GALDÓN, José Luis. *Op. cit.,* pp. 90-91.
504. *Ibid.,* pp. 99 y 101.

Fig. 64: Esquema compositivo simétrico de la obra

dominio en el dibujo que demostrará a lo largo de toda su trayectoria artística con el tratamiento individual y personalizado de los rostros de muchos de sus personajes.

Tanto en esta obra como en el resto de su producción, es muy característico el tratamiento del color, cuya saturación y brillo genera una rica paleta cromática que abarca desde los bermellones, ocres, tierras y rosados para las carnaciones, hasta intensos azules y verdes. El uso de tonalidades tan contrastadas en esta composición da lugar a un fuerte impacto visual a través de su cromatismo, de manera que un mismo tono se muestra más vibrante, intenso y saturado cuando se halla asociado a su complementario.

La escena, que se desarrolla en el exterior, se encuentra iluminada por una luz diurna y clara que modela las superficies confiriéndoles volumen y tridimensionalidad, especialmente en zonas como los pliegues de las telas o la anatomía del cuerpo de Cristo. Además, Juanes toma el recurso de la perspectiva aérea para dotar a la pintura de cierta sensación de profundidad, confeccionando en las partes más alejadas un fondo paisajístico nebuloso de tonos más pálidos y azulados que contrasta con la precisión en el trazo y la intensidad que adquieren los colores en los primeros planos. Por otra parte, también llama la atención la forma de representar la escena atendiendo a la isocefalia de los personajes, especialmente entre las santas mujeres y san Juan evangelista cuyas cabezas se encuentran alineadas a la misma altura formando un friso continuo. Esta continuidad únicamente es interrumpida por la figura de Cristo, en una posición superior suspendido de la cruz y por María Magdalena, arrodillada a los pies de Jesús.

En último lugar conviene aludir al formato vertical de la tabla, el cual influye directamente en la composición de la obra transmitiendo una sensación de equilibrio y elevación. Esta verticalidad también favorece el esquema compositivo basado en la simetría que presenta la escena (Fig. 64). Concretamente, el eje central lo conforman Cristo y la cruz, de manera que el resto de elementos se organizan a ambos lados estableciéndose dos grupos de figuras: a la izquierda las santas mujeres y a la derecha san Juan evangelista y María Magdalena. Además, cabe destacar que la falta de expresividad y el escaso dinamismo de los personajes confiere cierta estabilidad compositiva a la escena.

· Estudio técnico y matérico

Gracias a la extracción de muestras de la sección radial, tangencial y transversal de los dos paneles que conforman el soporte leñoso de esta pintura y su consiguiente examen al microscopio óptico, se determinó que la especie de madera utilizada pertenece a la familia de las pináceas. Concretamente, su estructura anatómica es característica de las especies *Pinus sp.,* pudiendo tratarse con toda probabilidad de una madera de pino silvestre (*Pinus sylvestris L.*) o pino negral o laricio (*Pinus nigra J. F. Arnold*). Al ser observadas al microscopio ambas especies presentan un aspecto y morfología similar, por lo que resulta complicado precisar con más exactitud el tipo de madera empleada. Algunas

Fig. 65: Radiografía

Fig. 66: Visión general del reverso

fuentes y estudios aplicados a obras del ámbito valenciano confirman que estas maderas fueron muy utilizadas en los soportes de la pintura valenciana, siendo el pino silvestre el más común en la Corona de Aragón y recibiendo el nombre de pino de València o pino de Tortosa[505].

Mediante el examen radiográfico[506] se pudo precisar que la obra estaba formada por dos paneles verticales de corte radial y distinta anchura, ensamblados a unión viva utilizando como adhesivo una masilla elaborada probablemente con una cola orgánica mezclada con alguna carga de componente metálico como podría ser el blanco de plomo, ya que en la radiografía esta zona aparece de un intenso tono blanco propio de los metales cuando se exponen a los rayos X (Fig. 65). La unión de ambos paños conforma un soporte leñoso con unas dimensiones de 59,3 x 43,5 cm, lo que en palmos valencianos viene a ser de 2 y medio por 2 aproximadamente. En el reverso de la tabla, la zona del ensamble entre paneles ha sido reforzada con la adhesión de una banda de tela cuyo análisis ha verificado que se trata de un tejido de cáñamo con un ligamento en tafetán simple (Fig. 66). Para ello, fue primordial la extracción de una pequeña muestra de hilo de

505. VIVANCOS RAMÓN, Victoria. *La conservación... Op. cit.,* p. 56.

506. La imagen radiográfica se obtuvo en el Laboratorio de Inspección Radiológica del Instituto de Restauración del Patrimonio de la Universitat Politècnica de València. Para ello se empleó una unidad móvil de radiología TRANSPORTIX 50 de la empresa General Electric, con un tubo de rayos X de 3 kW y un foco de 2,3 con solo una filtración total de 2 mm de aluminio, características que le permiten trabajar en voltajes muy bajos con un rango de 20 a 110 kV. El equipo empleado para radiografía digital se basa en un digitalizador CR 30-X de la empresa AGFA®. Esta estación procesa las imágenes digitales obtenidas con el sistema digital indirecto a través de los chasis CR MDT4.0T, también de AGFA®. Los parámetros implicados en la obtención de las 6 placas telemétricas que componen el mosaico final para esta pintura han sido: 45 kV de voltaje, 20 mA de intensidad de corriente, 150 cm de distancia entre la fuente de rayos X y el objeto y 3 segundos de tiempo de exposición para cada una de las placas.

uno de los bordes cuya naturaleza fue confirmada gracias a las pautas marcadas por el manual de identificación de fibras textiles publicado por G. Campo, R. Bagan y N. Oriols[507].

Al observar las fibras al microscopio óptico se confirmó el empleo de un tejido de lino (*Linum usitatissimum L.*) o de cáñamo (*Cannabis sativa*) como banda de refuerzo posterior del ensamble. Considerando que ambas tipologías textiles son difícilmente discernibles por medio de este análisis, fue necesario concretar su identificación mediante un ensayo de secado por torsión[508], que consiste en tomar una fibra humedecida con unas pinzas y acelerar su secado aproximándola a una fuente de calor. Durante este proceso la fibra experimenta una dirección de rotación que es la que determina la naturaleza de la misma, de manera que tras repetir la prueba un mínimo de tres veces se pudo concluir que para el refuerzo en cuestión se utilizó una tela de cáñamo. Dicha afirmación vendría confirmada por el enrollamiento longitudinal de las fibras en sentido contrario a las agujas del reloj, conocido como torsión en S, que se percibió durante los diversos ensayos de secado efectuados.

Además de la banda de tela adherida por el reverso en la zona de unión entre paneles, en la parte inferior también se confirmó la presencia de un tejido más pequeño y tupido que solo pudo ser observado gracias a la imagen radiográfica, ya que toda la superficie posterior del soporte leñoso se encuentra cubierta por varias capas de protección elaboradas muy probablemente con yeso y cola animal. La gran mayoría de las pérdidas de este estrato se localizan en la zona del ensamble, lo que permite observar a simple vista que este estuco de protección se encuentra aplicado tanto por debajo como por encima del tejido de refuerzo.

Otro de los hallazgos derivados del estudio radiográfico está relacionado con el procedimiento de preparación del soporte. Concretamente, se pudo confirmar la presencia de una tela adherida a la tabla por el anverso y localizada exactamente entre la madera y la preparación. Este tejido limita hasta el borde del soporte leñoso en los lados de la obra mientras que en la zona superior e inferior no llega a cubrir toda la superficie, advirtiéndose en la radiografía los flecos que rematan el final de la tela (Fig. 67). De ello se deduce que para la adecuación del soporte, una vez los paneles que constituyen la tabla estuvieron unidos, se adhirió una tela al anverso probablemente con algún tipo de cola orgánica con el objetivo de eliminar las imperfecciones de la madera y facilitar la adherencia de los estratos de preparación que más tarde se aplicarían en toda la superficie. Cuando la tabla estuvo lista, se clavaron encima las molduras del marco adosado y posteriormente se aplicó una gruesa capa de yeso en la zona donde iría la pintura, ya que por lo general en las esquinas se observa acumulación de este material.

Cabe mencionar que mediante los rayos X, además de evidenciar la presencia de nudos en la madera como el que se localiza en la esquina inferior derecha, se visualizaron los clavos que unen el marco a la tabla, los cuales fueron encastrados desde el anverso puesto que en el reverso del soporte se encuentran las puntas dobladas de los mismos. Por otra parte, la imagen radiográfica también permite observar una fila formada por los restos de cuatro clavos tanto en la parte superior como la inferior de la obra, siendo especialmente visibles los ubicados debajo de María Magdalena y de la vasija apoyada en el suelo. Aunque estos clavos podrían estar relacionados con un sistema de refuerzo posterior de la tabla mediante travesaños horizontales, por el momento no hay evidencias en el reverso que lo confirmen dado que

507. Según este protocolo, el primer paso consiste en lavar la muestra en una disolución de hidróxido de sodio (NaOH) al 1% en agua durante 10 minutos al baño maría con el fin de eliminar suciedad, colas y otras sustancias. Posteriormente se sumerge en agua desionizada también al baño maría durante 10 minutos y se deja secar, tras lo cual se coloca la muestra de hilo en un portaobjetos sobre el que se separan las fibras y se montan paralelas unas a otras utilizando como herramientas unas pinzas y un escalpelo. El siguiente paso consiste en aplicar una gota de glicerina sobre las mismas, la cual actúa como líquido de inmersión y mejora la observación a grandes aumentos de las fibras ya que si fueran examinadas al aire, por su alto índice de refracción, aproximadamente el 5% de la luz incidente sería reflejada y los rayos transmitidos refractados, generando una cantidad de sombras que impedirían visualizar muchos detalles. Véase: CAMPO FRANCÉS, Gema, BAGAN PÉREZ, Ruth y ORIOLS I PLADEVALL, Núria. *Identificació de fibres: Suports tèxtils de pintures: Metodologia.* Catalunya: Generalitat de Catalunya, 2009, pp. 15-16.
508. *Ibid.,* p. 12.

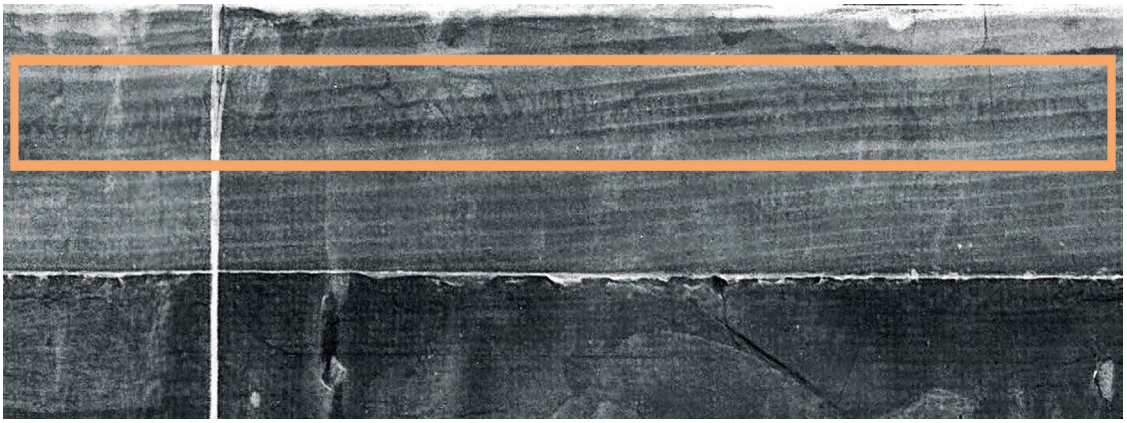


Fig. 67: Detalle radiográfico de los flecos de la tela en el borde superior de la obra

toda la superficie se encuentra cubierta por una capa de protección compuesta probablemente por yeso y cola animal.

En cuanto a los estratos pictóricos, los análisis realizados por medio de la microscopía electrónica de barrido de emisión de campo con detector de rayos X (FESEM-EDX) y la espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR), permitieron la identificación de los pigmentos, cargas y aglutinantes que intervienen en las diferentes capas de preparación y de película pictórica. Gracias a ello se confirmó que la presente tabla del *Calvario* se encuentra integrada por una preparación de sulfato de calcio mezclado con un aglutinante de naturaleza proteica como la cola animal y con un grosor máximo registrado de 300 µm. Sobre este estrato se dispone una película pictórica con un grosor de entre 1 y 140 µm que combina una textura fina a partir de veladuras con capas más gruesas y empastadas. La pintura presenta saturadas tonalidades donde conviven los tonos rojos y blancos en las vestimentas de los personajes; los rosas y colores beige en las carnaciones; los verdes para ropajes y la vegetación; tierras en los cabellos y la cruz; azules en el manto de la Virgen, cielo y en el paisaje y tonos ocres en el suelo y fondo arquitectónico.

Con respecto a los análisis por FTIR efectuados estos confirmaron la presencia de aceite de linaza como aglutinante de la película pictórica, lo que determina que la obra fue pintada al óleo. Para la caracterización de los pigmentos que constituyen la paleta cromática se extrajeron muestras de diferentes tonalidades que, una vez englobadas y examinadas al microscopio óptico, fueron analizadas mediante la microscopía electrónica de barrido obteniendo resultados esclarecedores. En la elaboración de los tonos azules del cielo se identificó azurita y blanco de plomo (Fig. 68), siendo este último pigmento también utilizado para restar saturación a las carnaciones en combinación con tierras, negro de huesos y azurita. El intenso rojo del manto de san Juan evangelista fue obtenido mediante la mezcla de bermellón y tierras ricas en óxidos de hierro (Fig. 69) mientras que estas últimas también fueron empleadas para conseguir la tonalidad ocre del suelo.

Dentro de los materiales empleados en la película pictórica de esta pintura también se incluyen los detalles dorados presentes en la ejecución de los nimbos y en los ribeteados de las vestiduras de los personajes. Estos elementos decorativos fueron realizados con oro puro tal y como confirma el análisis aplicado a la muestra extraída del nimbo de una de las santas mujeres (Fig. 70). La apariencia de estos detalles, ejecutados con una caligrafía muy fina y precisa con un trazo semitransparente a modo de veladura, evidencia que se han utilizado tintas de oro molido mezcladas con algún tipo de aglutinante -por ahora no identificado- aplicadas directamente a pincel sobre la película pictórica. En este punto conviene hacer referencia al boceto para el panel de *San Esteban conducido al martirio* realizado por Juanes sobre papel y conservado en la Courtauld Gallery de Londres, puesto que en el reverso del

mismo se advierten varios escritos en valenciano y latín de la mano de este pintor entre los que destaca una receta para preparar el aglutinante (o mordiente como le llama) con el que dorar a pincel: «sisa de ale o mordent pera daurar, pren tant acever com una anou, tanta goma aràbica com una amella, tanta mel com una avellana trencada y remalle tot ab vinagre tant quant baste pera correr per pinzell o ploma» (sisa de aliento o mordiente para dorar, toma tanto acíbar como una nuez, tanta goma arábiga como una almendra, tanta miel como una avellana partida y maja todo con tanto vinagre como baste para correr por pincel o pluma). Más abajo añade: «1 part de mel, 2 parts de goma aràbica, 4 parts de acever, vinagre lo que baste» (1 parte de miel, 2 partes de goma arábiga, 4 partes de acíbar, vinagre lo que baste)[509].

Finalmente, en lo que concierne al dorado del marco adosado a la tabla, el análisis de la muestra extraída en la esquina superior izquierda determina que fue elaborado con la técnica del dorado tradicional al agua. La lámina metálica de oro puro, con un grosor de 0,4 µm, se aplicó sobre un estrato de bol de entre 6 y 14 µm compuesto por tierra roja y dispuesto, a su vez, sobre una preparación de sulfato de calcio cuyo grosor máximo registrado es de 130 µm (Fig. 71).

Fig. 68: Microfotografía MO de la sección transversal. X400

Fig. 69: Microfotografía MO de la sección transversal. X100

Fig. 70: Microfotografía MO de la sección transversal. X100

Fig. 71: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de la sección transversal. X200

509. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Un maestro... Op. cit.,* pp. 186-187.

3.1.4. Estudio comparativo y método de trabajo en Juan de Juanes

El soporte pictórico

Para obtener una lectura global de las técnicas, materiales y procedimientos que intervienen en la ejecución del corpus pictórico de obras realizadas por Juan de Juanes, se han establecido unas tablas comparativas donde se equiparan los datos técnicos y analíticos obtenidos de algunas de sus pinturas en las que obviamente se ha incluido el *Calvario* del presente estudio. Estas tablas tratan de manera independiente los aspectos relacionados con el soporte, preparación y película pictórica ya que la información que suministran algunas investigaciones publicadas sobre pinturas de la producción pictórica de Juanes no siempre alude a estos tres estratos.

En lo que respecta a la tabla comparativa relacionada con el soporte pictórico, especialmente el leñoso (Tab. 1), dado que el 99,6% de las pinturas juanescas están ejecutadas sobre panel de madera, conviene mencionar que los datos incluidos atienden a la tipología de soporte y sistema de construcción de las obras en origen, eludiendo cualquier intervención realizada con posterioridad que haya modificado los elementos y características primigenias de las pinturas. De esta forma se ha conseguido establecer algunas conclusiones como por ejemplo que el tipo de madera preferente para la elaboración de las tablas es el pino, en concreto el *Pinus sylvestris L.,* que probablemente sea la misma especie que se ha utilizado en aquellas tablas en las que solo se indica «conífera» o «madera de pino». No obstante, en algunas obras realizadas a partir de 1545-1550 se ha confirmado la utilización de finas tablas de roble del Báltico, lo que a su vez demuestra el comercio e intercambio de arte que existía por aquel entonces entre València y Flandes[510]. La elección de este tipo de madera quizás esté relacionada con la importancia del encargo teniendo en cuenta que el roble fue utilizado en obras maestras como el *Juicio de Paris, Las bodas místicas del venerable Agnesio* y el retrato de *Alfonso el Magnánimo,* así como en las tablas del *Salvador* y la *Verónica de la Virgen* pertenecientes a un ostensorio bifaz localizado en la iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València[511].

Por lo general, el sistema de ensamblaje entre paneles empleado en la mayoría de los casos era la unión viva, borde con borde, mediante algún tipo de adhesivo. En algunos casos, como sucede en el panel de *San Esteban acusado de blasfemo,* este tipo de ensamble «a testa» se ha reforzado con espigas metálicas -conocidas también como clavijas en la zona de València[512]- desconociéndose si la unión se debe únicamente al embutido en la madera de estas piezas o si también presenta alguna sustancia adhesiva. Otra modalidad de refuerzo del ensamblaje a unión viva se advierte en la tabla del *Bautismo de Cristo* de la Catedral de València, donde en lugar del empleo de espigas se han utilizado dobles colas de milano insertadas en unas cajas practicadas a media madera por el anverso.

En cuanto a los estratos que se utilizan para proteger y reforzar la madera, es bastante común en las tablas juanescas la adhesión de un estrato intermedio de tela en toda la superficie del anverso, cuya función es la de paliar las imperfecciones, facilitar la adherencia

510. GÓMEZ FRECHINA, José. *Joan de Joanes... Op. cit.,* p. 66.
511. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Un maestro... Op. cit.,* pp. 152-153.
512. INEBA TAMARIT, Pilar. *Op. cit.,* p. 7.

de las capas de preparación y a su vez también supone un refuerzo de las uniones entre paneles. En determinados casos, como sucede en la tabla de la *Flagelación de Cristo* de colección particular y en *Las bodas místicas del venerable Agnesio,* este estrato textil ha sido sustituido por estopa, destacando esta última obra por estar también reforzada por el anverso de las juntas entre paneles con bandas de tela[513]. Este tejido adherido en la zona de los ensambles es más habitual encontrarlo en los reversos de las obras, siendo a veces sustituida la tela por la estopa que en ocasiones puede ir mezclada con yeso o caseinato cálcico. Ejemplo de ello son la *Resurrección* del retablo mayor de Segorbe[514], la *Circuncisión* que en origen se ubicaba en el *Retablo de la Trinidad* del gremio de Pelaires[515] y los paneles del *Pentecostés* y la *Ascensión de Cristo* del retablo mayor de la Font de la Figuera[516]. Sin embargo, pese a que en las mencionadas pinturas se ha empleado de manera parcial la estopa como refuerzo posterior, en las obras de Juanes se suele encontrar la estopa cubriendo toda la superficie del reverso con la intención de proteger la madera de los agentes externos. Con esta misma finalidad se utilizan en otras ocasiones capas de yeso aglutinadas con una cola orgánica.

Por último, aunque algunas de las obras que se han incluido en esta tabla comparativa presenten un sistema de refuerzo con travesaños en el reverso, los estudios consultados no especifican cómo están colocados. De los que sí se tiene constancia de su disposición únicamente se puede concluir que en las tablas juanescas se utiliza en gran medida el aspa de san Andrés, en especial en las tablas de grandes dimensiones, pero también los travesaños individuales dispuestos en sentido contrario a la dirección en la que se ensamblan los paneles que conforman el soporte. Tal es el caso de las predelas, donde se suelen colocar travesaños a contraveta y no en aspa por las dimensiones que estas presentan. Ejemplo de ello son las pinturas que forman parte de las predelas del *Retablo de la Trinidad* y del *Retablo de san Miguel* del gremio de Pelaires. Concretamente se trata de la *Adoración de los pastores, Adoración de los Reyes Magos* y *Anunciación* por un lado, y de la *Creación del universo, Creación de Eva* y *Creación de los animales* por otro, paneles todos ellos construidos mediante la unión a testa de tres tablones de madera de conífera, probablemente pino, dispuestos en sentido horizontal y con un sistema de refuerzo integrado por dos traviesas verticales[517].

Tab. 1: Juan de Juanes. Comparativa del soporte leñoso y su construcción

OBRAS	TIPO DE MADERA	ENSAMBLE	ESTRATOS DE PROTECCIÓN Y AISLAMIENTO	TRAVESAÑOS	MARCOS ADOSADOS
Calvario Museu de Santa Clara de Gandia	*Pinus sylvestris L.* o *Pinus nigra J. F. Arnold*	Unión viva	Tela en anverso Banda de tela en junta por el reverso Yeso en reverso	No presenta	Sí presenta
Nacimiento de la Virgen Retablo mayor de la Catedral de Segorbe	---	---	Tela en anverso	No se especifica cuántos ni su disposición	---
Adoración de los pastores Retablo mayor de la Catedral de Segorbe	Pino	---	Estopa en reverso	No se especifica cuántos ni su disposición	---

513. Para la *Flagelación de Cristo* véase: ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. *Op. cit.,* p. 120. Para las *Bodas místicas del venerable Agnesio* véase: MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.,* p. 310.
514. MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.,* p. 104.
515. *Ibid.,* p. 161.
516. HERNÁNDEZ ANDRADA, Alicia, *et al. Op. cit.,* nota 10, p. 83.
517. MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.,* p. 160.

Resurrección Retablo mayor de la Catedral de Segorbe	Conífera	Unión viva	Tela en anverso Bandas de estopa y caseinato cálcico en juntas por el reverso	Aspa de san Andrés	---
Tránsito de la Virgen Retablo mayor de la Catedral de Segorbe	---	---	---	Aspa de san Andrés	---
Santo entierro Retablo mayor de la Catedral de Segorbe	---	---	---	Aspa de san Andrés y un travesaño horizontal	---
San Vicente mártir Retablo mayor de la Catedral de Segorbe	---	---	---	Tres horizontales	---
Santa Quiteria Retablo mayor de la Catedral de Segorbe	Conífera	---	Estopa en reverso (se desconoce si total o parcial)	---	---
Santa Apolonia Retablo mayor de la Catedral de Segorbe	Conífera	---	Estopa en reverso (se desconoce si total o parcial)	---	---
Bautismo de Cristo Catedral de València	Pino	Unión viva con dobles colas de milano	---	Engatillado (no original)	---
Cristo atado a la columna Iglesia parroquial de San Juan de Alba de Tormes	Pino	---	Estopa y yeso en reverso	Dos horizontales	---
Conversión de Saulo Catedral de València	---	---	Estopa y yeso en reverso (se desconoce si total o parcial)	Restos de un travesaño horizontal	---
Calavera (Memento mori) Museu de Belles Arts de València	Pino	---	---	No presenta	Sí presenta
Adoración de los Reyes Magos Colección La Cuadra	---	---	---	Tres horizontales	---
Adoración de los Reyes Magos Colección Lacave	*Pinus sylvestris L.*	Unión viva	Tela en anverso Bandas de tela en juntas por el reverso Yeso + tierras en reverso	Dos horizontales	---
Santos apóstoles/Santos varones *Retablo de la Trinidad* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València	Conífera	Unión viva	Estopa y yeso en reverso	Aspa de san Andrés	---
Santos mártires/Santas vírgenes *Retablo de la Trinidad* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València	Conífera	Unión viva	Estopa y yeso en reverso	Aspa de san Andrés	---
Trinidad coronando a la Virgen *Retablo de la Trinidad* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València	---	Unión viva	Tela en anverso	Aspa de san Andrés	---
Circuncisión En origen ubicada en el *Retablo de la Trinidad* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València	Conífera	Unión viva	Tela en anverso Bandas de estopa y yeso en juntas por el reverso	Aspa de san Andrés y travesaños horizontales	---

Adoración de los pastores En origen ubicada en el *Retablo de la Trinidad* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València	Conífera	Unión viva	---	Dos verticales (predela)	---
Adoración de los Reyes Magos En origen ubicada en el *Retablo de la Trinidad* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València	Conífera	Unión viva	---	Dos verticales (predela)	---
Anunciación En origen ubicada en el *Retablo de la Trinidad* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València	Conífera	Unión viva	---	Dos verticales (predela)	---
Batalla de Manfredonia/Procesión al monte Gárgano *Retablo de san Miguel* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València	Conífera	Unión viva	Tela en anverso Estopa y yeso en reverso	Aspa de san Andrés	---
Caída de los ángeles/Aparición de san Miguel en el castillo de Sant'Angelo *Retablo de san Miguel* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València	Conífera	Unión viva	Tela en anverso Estopa y yeso en reverso	Aspa de san Andrés	---
Creación del universo En origen ubicada en el *Retablo de san Miguel* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València	Conífera	Unión viva	---	Dos verticales (predela)	---
Creación de Eva En origen ubicada en el *Retablo de san Miguel* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València	Conífera	Unión viva	---	Dos verticales (predela)	---
Creación de los animales En origen ubicada en el *Retablo de san Miguel* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València	Conífera	Unión viva	---	Dos verticales (predela)	---
Virgen con el Niño y san Juan Bautista Colección particular (Galería Caylus)	Pino	---	Tela en anverso	Dos horizontales	---
Flagelación de Cristo Colección particular (Galería Caylus)	Pino	---	Estopa en anverso	---	---
Dios Padre y Espíritu Santo *Retablo de Cristo*. Iglesia parroquial de San Nicolás de València	*Pinus sylvestris L.*	---	---	---	---
Prendimiento *Retablo de Cristo*. Iglesia parroquial de San Nicolás de València	*Pinus sylvestris L.*	---	---	---	---
Juicio de Paris Civici Musei e Gallerie di Storia e Arte de Udine	Roble	---	---	---	---
Pentecostés Retablo mayor de la Font de la Figuera	---	---	Tela en anverso Yeso en reverso Bandas de estopa en juntas por el reverso	Tres horizontales	---
Ascensión de Cristo Retablo mayor de la Font de la Figuera	---	---	Tela en anverso Yeso en reverso Bandas de estopa en juntas por el reverso	Tres horizontales	---

Ecce Homo Museu de Belles Arts de València	---	A media madera	Estopa en reverso	Aspa de san Andrés	---
Las bodas místicas del venerable Agnesio Museu de Belles Arts de València	Roble	Unión viva	Estopa en anverso Bandas de tela en juntas por el anverso	No se especifica cuántos ni su disposición	Sí presenta
Salvador eucarístico (Rematado en medio punto) Museu de Belles Arts de València	Pino	---	---	---	---
Alfonso el Magnánimo Museo de Zaragoza	Roble	---	---	---	---
San Esteban acusado de blasfemo Retablo mayor de la iglesia parroquial de San Esteban de València, Museo Nacional del Prado	---	Unión viva con espigas metálicas	---	Aspa de san Andrés y dos horizontales	---
Entierro de san Esteban Retablo mayor de la iglesia parroquial de San Esteban de València, Museo Nacional del Prado	---	---	---	Aspa de san Andrés	---
Ecce Homo Museo Nacional del Prado	Pino	---	---	---	---
Salvador Ostensorio bifaz, iglesia parroquial de San Nicolás de València	Roble	---	---	No presenta	---
Verónica de la Virgen Ostensorio bifaz, iglesia parroquial de San Nicolás de València	Roble	---	---	No presenta	---
Salvador eucarístico Catedral de València	---	---	Tela en anverso	---	---
(---) = No hay datos					

La capa de preparación

Considerando que de las fuentes consultadas pocas son las que se centran en el estudio de las capas de preparación y que muchas de ellas incorporan datos no siempre derivados de un examen analítico pormenorizado, únicamente se pueden extraer algunas hipótesis en torno a un reducido grupo de pinturas quedando por el momento sujetas a futuras investigaciones. En este sentido, parece ser que de manera habitual las tablas adscritas a la producción de Juanes se preparaban mediante la aplicación de capas de sulfato o carbonato de calcio aglutinado con colas orgánicas de procedencia animal (Tab. 2). Sin embargo, en determinadas obras como la *Adoración de los Reyes Magos, Virgen con el Niño y san Juan Bautista* y la *Flagelación de Cristo* de las que se tiene constancia de haber sido sometidas a un estudio analítico, se ha detectado la presencia de finas imprimaciones coloreadas aplicadas sobre la preparación de yeso y en las que se ha identificado principalmente blanco de plomo mezclado con otros pigmentos, quizás restos de la limpieza de los pinceles con los que se ha querido reducir la luminosidad de

este fondo[518]. Además, en la publicación realizada por R. Romero y A. Illán sobre estas tres tablas de colección particular, ambos autores concluyen de forma un tanto genérica que Juanes emplearía como aglutinante único de los estratos de preparación y de la película pictórica el aceite de linaza[519], un planteamiento del que no queda claro si existe un análisis de caracterización de aglutinantes que lo avale. De ahí que se ponga en duda que el medio aglutinante del yeso sea el aceite, ya que en todos los tratados revisados y en los informes analíticos consultados de pinturas valencianas de los siglos XVI y XVII se emplean sustancias proteicas como las colas en las preparaciones. No obstante, se advierten en Juanes dos formas de preparar las tablas, una más tradicional caracterizada por el empleo de un único estrato de sulfato de calcio aglutinado con cola orgánica, y otra más propia de las nuevas exigencias artísticas donde se incorporan imprimaciones coloreadas con una rica variedad de pigmentos aglutinados en un medio oleoso, cuya delgadez deja ver en ocasiones las lineas y trazos de un dibujo subyacente localizado entre el estrato de yeso y la imprimación[520].

Tab. 2: Juan de Juanes. Comparativa de las capas de preparación e imprimación

OBRAS	PREPARACIÓN	IMPRIMACIÓN
Calvario Museu de Santa Clara de Gandia **(T)**	Sulfato de calcio + cola orgánica	No presenta
Nacimiento de la Virgen Retablo mayor de la Catedral de Segorbe **(T)**	Color blanco: probablemente sulfato o carbonato de calcio + cola orgánica	
Adoración de los pastores Retablo mayor de la Catedral de Segorbe **(T)**	Color blanco: probablemente sulfato o carbonato de calcio + ¿?	
Resurrección Retablo mayor de la Catedral de Segorbe **(T)**	Carbonato de calcio + cola orgánica	No presenta
Conversión de Saulo Catedral de València **(T)**	Sulfato de calcio + cola orgánica	No presenta
Adoración de los Reyes Magos Colección Lacave **(T)**	Sulfato de calcio (trazas de calcita y oxalatos) + probablemente cola orgánica	Blanco de plomo y trazas de diversos pigmentos (minio, laca roja, tierra roja, azurita, negro carbón y calcita) + probablemente aceite de linaza
Virgen con el Niño y san Juan Bautista Colección particular (Galería Caylus) **(T)**	Sulfato de calcio + probablemente cola orgánica	Blanco de plomo y trazas de diversos pigmentos (tierras y negro carbón) + probablemente aceite de linaza
Flagelación de Cristo Colección particular (Galería Caylus) **(T)**	Sulfato de calcio + probablemente cola orgánica	Blanco de plomo y trazas de diversos pigmentos (tierras y negro carbón) + probablemente aceite de linaza
Pinturas del retablo mayor de la Font de la Figuera **(T)**	Sulfato de calcio y tierras + cola orgánica	No presenta
Cristo con la cruz a cuestas Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València **(T)**	Color blanco: probablemente sulfato o carbonato de calcio + ¿?	
Las bodas místicas del venerable Agnesio Museu de Belles Arts de València **(T)**	Sulfato de calcio + cola orgánica	No presenta

518. ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. *Op. cit.,* nota 18, p. 126.
519. *Ibid.,* p. 125.
520. *Ibid.,* p. 120.

En último lugar, gracias a las aportaciones de carácter científico publicadas hasta la fecha sobre obras de la producción de Juanes se ha conseguido elaborar una tabla comparativa de los materiales empleados por este artista en la película pictórica (Tab. 3). Con ello, tras verificar la presencia de aceites secantes en este estrato se ha confirmado que la técnica preferente en sus composiciones es el óleo, dejando atrás la primitiva pintura al temple en la que se utiliza como medio aglutinante una cola animal, gomas vegetales o el huevo. Por otra parte, en lo que concierne a la paleta cromática, es evidente que Juanes recurre a una gran variedad de pigmentos entre los que llama la atención el uso del amarillo oropimente, una variedad de sulfuro de arsénico de origen natural mineral que destaca por su alta toxicidad e incompatibilidad con pigmentos de plomo o cobre. Normalmente mezclado con rojos para conseguir tonalidades anaranjadas en las vestimentas de sus personajes, Juanes recurre a este pigmento en numerosas ocasiones, tal y como demuestran las *Adoraciones de los pastores* del retablo mayor de Segorbe[521] y del Museo de Valladolid, la *Adoración de los Reyes Magos* y la *Flagelación de Cristo* de colección particular[522], o algunas de las pinturas que integran el altar mayor de la Font de la Figuera[523]. Teniendo en cuenta la presencia de oropimente en las puertas del retablo mayor de la Catedral de València pintadas por los Hernandos y no en pinturas valencianas anteriores a estas[524], cabe la posibilidad de que fueran estos pintores quienes lo introdujeran en València desde Italia. En este sentido, no pasan desapercibidas las discordancias existentes en la técnica pictórica juanesca, cuya sofisticación por el uso de capas finas a modo de veladura muy ricas en aglutinante contrasta con el arcaico empleo del oropimente[525]. Por otro lado, también es interesante el hallazgo del lapislázuli en las pinturas del retablo de la Font de la Figuera, un pigmento que por su alto coste solía destinarse sobre todo en la Edad Media a zonas tan relevantes como el manto de la Virgen, pero que en este caso se ha utilizado en el cielo del *San Vicente Ferrer,* aunque mezclado en una baja proporción junto con blanco de plomo y carbonato de calcio[526].

Del resto de pigmentos identificados en el corpus pictórico de Juanes se advierte que son los habituales en la pintura de la época por lo que no definen la autoría del artista. Lo que sí puede establecer diferencias entre unos pintores y otros es la forma de emplearlos y mezclarlos entre sí para conseguir determinadas tonalidades como las carnaciones, generalmente realizadas por Juanes a partir de la mezcla de blanco de plomo y tierras, a veces con bermellón para conseguir un tono rosado, azurita y negro de huesos para oscurecer[527]. En el caso del *Cristo atado a la columna* además se ha utilizado un verde de cobre -malaquita o verdigris- para proporcionar un aspecto pálido y mortecino a la piel[528]. En los verdes empleados para la ejecución de las telas la manera de proceder es más compleja recurriendo a fondos coloreados sobre los que se aplican posteriormente las veladuras. Por ejemplo, en la tela verde que cuelga detrás de la Virgen en la *Adoración de los Reyes Magos* de la colección Lacave, primero se dio una base local rosada compuesta por blanco de plomo, laca roja, azurita y calcita sobre la que se aplicó una veladura de verdigris, amarillo de plomo y estaño, blanco de plomo, minio, tierras y calcita[529].

Finalmente, parece ser una práctica habitual en Juanes la utilización de oro puro en polvo para la elaboración de algunos elementos decorativos como los nimbos en las figuras del *Calvario*, o mezclado con otros pigmentos como las tierras, amarillo de plomo y estaño y azurita para la ejecución de la copa dorada presente en la *Adoración de los Reyes Magos*[530].

521. MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.,* p. 296.
522. ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. *Op. cit.,* p. 122.
523. HERNÁNDEZ ANDRADA, Alicia, *et al. Op. cit.,* pp. 90-92.
524. *Ibid.,* p. 92.
525. ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. *Op. cit.,* pp. 121-122.
526. HERNÁNDEZ ANDRADA, Alicia, *et al. Op. cit.,* pp. 92-93.
527. ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. *Op. cit.,* p. 124. Véase también apartado 3.1.3., p. 158 del presente trabajo.
528. MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.,* p. 298.
529. ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. *Op. cit.,* p. 123.
530. *Ibid.,* p. 122.

Tab. 3: Juan de Juanes. Comparativa de los aglutinantes y pigmentos presentes en la película pictórica

OBRAS	AGLUTINANTE	PIGMENTOS							
		BLANCO	AMARILLO	AZUL	ROJO	VERDE	PARDO	NEGRO	ORO
Calvario Museu de Santa Clara de Gandia	Aceite de linaza	**BP**	---	**AZ**	**BRM**	---	**TI**	**NH**	**OML**
Adoración de los pastores Museo de Valladolid	Aceite	---	**OR**	---	---	---	---	---	---
Adoración de los pastores Retablo mayor de la Catedral de Segorbe	Aceite	**BP**	**OR**	---	**BRM**	**MLQ o VRD**	**TI**	---	---
Bautismo de Cristo Catedral de València	Aceite	**BP**	**APE ¿OCR?**	**AZ**	**BRM**	**MLQ o VRD**	**TI SOM**	**NC**	---
Cristo atado a la columna Iglesia parroquial de San Juan de Alba de Tormes	Aceite	**BP**	**OCR**	**AZ**	**BRM**	**MLQ o VRD**	**TI**	**NC o NH**	---
Conversión de Saulo Catedral de València	Aceite	**BP**	**OCR**	**AZ**	**BRM**	---	**TI**	---	---
Calavera (Memento mori) Museu de Belles Arts de València	Aceite	**BP**	---	---	---	---	**TI**	**NH**	---
Adoración de los Reyes Magos Colección Lacave	Aceite de linaza	**BP CC**	**OR APE OCR**	**AZ**	**LR TR BRM MN**	**VRD**	**TI**	**NC**	**OML**
Virgen con el Niño y san Juan Bautista Colección particular (Galería Caylus)	Aceite de linaza	**BP**	---	**AZ**	**BRM**	---	**TI**	---	---
Flagelación de Cristo Colección particular (Galería Caylus)	Aceite	**BP**	**OR OCR**	**AZ**	**BRM**	**VRD**	**TI**	---	---
Pinturas del retablo mayor de la Font de la Figuera	Aceite	**BP CC**	**OR APE LA**	**LPZ**	**LR TR BRM**	**¿VRD?**	**TI**	**NC**	---
Las bodas místicas del venerable Agnesio Museu de Belles Arts de València	Aceite	**BP**	**LT o LA**	**AZ**	**BRM, MN o LR**	**MLQ o VRD**	**TI**	**NH**	**OAG o OMR ¿OML?**

(---) = No hay datos

Significado de las siglas:

BP: Blanco de plomo
CC: Carbonato de calcio
OR: Oropimente
APE: Amarillo de plomo y estaño
OCR: Ocre
LT: Litargirio
LA: Laca amarilla
LPZ: Lapislázuli
AZ: Azurita

AE: Azul esmalte
IND: Índigo
LR: Laca roja
TR: Tierra roja
BRM: Bermellón
MN: Minio
RM: Rojo de Marte. Pigmento sintético
TV: Tierra verde
MLQ: Malaquita

VRD: Verdigris
SOM: Sombra
TI: Tierras, óxidos de hierro
NC: Negro carbón
NHM: Negro humo
NH: Negro de huesos
OAG: Oro al agua
OMR: Oro al mordiente
OML: Oro molido

3.2. NICOLÁS BORRÁS (COCENTAINA, 1530 - COTALBA, 1610)

Nicolás Borrás ha sido considerado por la crítica como el mejor y más aventajado discípulo de Juan de Juanes cuyo estilo prolongaría a lo largo de su trayectoria artística. Como gran representante de la pintura monástica del panorama pictórico valenciano, su vocación le llevó a ingresar en el monasterio de San Jerónimo de Cotalba (Alfauir) en 1575 donde profesó como monje un año más tarde. El contexto de la Contrarreforma influyó de manera importante en la producción pictórica de este artista, realizando obras con un marcado mensaje evangelizador que combinaría con una cierta personalidad patente en algunos detalles y rasgos de sus personajes.

De los aspectos técnicos y matéricos de la pintura de Nicolás Borrás llaman la atención los procedimientos escogidos en la construcción de los soportes, cuyo legado ofrece ejemplos de una rica variedad morfológica determinada por el emplazamiento al que iban destinadas las obras, las cuales podían ser rectangulares, circulares o con forma triangular, semicircular o de luneto apuntado. Su pintura también se caracteriza por empleo tanto de la tabla como del lienzo en diversos formatos dimensionales. Pese a que Juan de Juanes ya recurriera al soporte textil al menos en una ocasión[531], del arco cronológico de artistas de la escuela valenciana del siglo XVI y XVII que se han estudiado sería Borrás el primero que verdaderamente incorporaría el lienzo en su producción. Por tanto, la revisión de los soportes y también de los formatos utilizados resulta esencial para confirmar el carácter novedoso que adquiere su producción en el contexto artístico de la València foral del siglo XVI.

Para obtener respuestas a las preguntas sobre el cómo y el con qué materiales están ejecutadas las obras de Nicolás Borrás, se ha realizado un riguroso estudio sobre dos obras inéditas que podrían ser incorporadas a su corpus pictórico. Este estudio se ha abordado a través de diferentes vías que incluyen el análisis de la iconografía, los aspectos estilísticos, los elementos formales y de la composición, así como principalmente de las técnicas y la caracterización e identificación de los materiales constitutivos de las obras. Una de ellas es un lienzo de colección particular con la representación de *San Juan evangelista y el filósofo Cratón,* que salió a subasta en el mercado de arte en marzo de 2012 como pintura anónima, bajo el título erróneo de *La traición de Judas.* La otra obra es un *San Jerónimo penitente* también de colección particular, cuyo soporte está formado por un lienzo adherido a tabla y del que apenas se tienen datos sobre su procedencia.

Los resultados obtenidos principalmente del estudio técnico y analítico de ambas pinturas han sido primordiales para elaborar una serie de tablas comparativas sobre los procedimientos, técnicas y materiales que intervienen en la pintura de Borrás. Esto ha sido posible gracias a la revisión de una serie de artículos publicados e informes de restauración que incorporan datos científico-técnicos sobre algunas obras de su producción. Concretamente han sido relevantes las investigaciones realizadas en torno al *Retablo de Nuestra Señora de Gracia* de la iglesia parroquial de Rugat[532], y la documentación sobre algunas pinturas facilitada por el Institut Valencià de Conservació, Restauració i Investigació IVCR+i.

531. En la sarga del *Pentecostés* del Museu de Belles Arts de València. Véase apartado 3.1.2., p. 146, fig. 55 del presente trabajo.
532. DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa, *et al.* Estudio analítico... *Op. cit.,* pp. 718-727.

Página anterior: *Pentecostés,* Nicolás Borrás.
Museu de Belles Arts de València

3.2.1. La pintura de Borrás

La pintura de Nicolás Borrás representa la continuidad y prolongación del idealismo renacentista juanesco hasta el final de su trayectoria artística, marcada por una búsqueda en la captación de la realidad y lo inmediato que destaca principalmente en los fondos paisajísticos. Aunque coincidió al final de su vida con Francisco Ribalta, su estilo más que consolidado no llegó a incorporar las nuevas exigencias del naturalismo. Esta falta de interés por los recientes planteamientos estéticos se debió principalmente a su condición de monje, ya que su pintura se desarrolló en el monasterio jerónimo de Cotalba donde ingresó en 1575 y en el que permaneció hasta su muerte en 1610, manteniéndose al margen de las competencias y las nuevas corrientes artísticas. Sus representaciones, inmersas en el ámbito de la Contrarreforma, estaban destinadas a transmitir la fe cristiana especialmente entre la población morisca, que abundaba en València antes de su inminente expulsión en 1609[533]. Según el erudito G. Mayans y Siscar, «su deseo era propagar la devoción a los misterios sagrados y el culto de los siervos y siervas de Dios por medio de sus imágenes»[534].

Aunque se le considera el más fiel discípulo de Juan de Juanes, la pintura de Borrás denota una personalidad propia que se evidencia en los característicos ojos rasgados de sus personajes y en el empleo de la luz natural al más puro estilo veneciano[535]. Además destacan sus fondos, con escenas que se desarrollarán en planos alejados y la colocación de balaustradas, columnas, ventanas y un suelo ajedrezado que ambienta y organiza los espacios. La rica paleta cromática basada principalmente en gamas frías, con pálidas carnaciones y grises azulados lo diferencian del arte de los Macip[536] y ponen de manifiesto que no fue un servil imitador de los estilemas juanescos. Por otra parte, en algunas de sus composiciones se advierte la atracción que sintió por la pintura de artistas foráneos entre los que destacan los Hernandos, especialmente Yáñez de la Almedina, como sucede en la tabla apaisada de la *Degollación de Santiago* conservada en el Museu de Belles Arts de València[537].

En cuanto al perfil biográfico de este artista, Nicolás Borrás Falcó nació en 1530 en la villa alicantina de Cocentaina, la capital de una comarca o señorío propiedad de la familia Roiz de Corella. Sus padres fueron Jerónimo Borrás, sastre de oficio, y Úrsula Falcó, quienes tuvieron tres hijos más a parte de Nicolás: Ángela, Leonor y Francisco. Tras la muerte de su padre en 1541 se trasladó a València donde iniciaría su formación eclesiástica y empezaría a asimilar el arte de los Macip colaborando en las labores de su taller, ya que algunos biógrafos aseguran que debió participar en la ejecución del retablo mayor de la Font de la Figuera[538]. Es en esta primera etapa, hacia 1550, cuando realizaría una *Adoración de los Reyes Magos* de colección particular cuyo fondo, salpicado por ruinas clásicas, refleja claramente la

533. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás... Op. cit.,* p. 15.
534. MAYANS Y SISCAR, Gregorio. *Arte de pintar.* Valencia: Imprenta de José Rius, 1854, pp. 169-170.
535. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás... Op. cit.,* p. 15.
536. BRIET SEGUÍ, Rafael y SELLES BENITO, Rosa. *Op. cit.,* p. 95.
537. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás... Op. cit.,* p. 136.
538. *Ibid.,* p. 16.

Fig. 72: *Santa cena,* Nicolás Borrás.
Colección particular

Fig. 73: *Última cena,* Juan de Juanes.
Catedral de València

influencia juanesca[539]. La tabla fue subastada por Christie's en Londres en el año 2005 junto a una *Santa cena* (Fig. 72) cuyas particularidades apuntan a la posibilidad de que ambas formaran parte de una predela[540]. Esta *Santa cena* de Borrás presenta un parecido incuestionable con la *Última cena* de la Catedral de València realizada por Juan de Juanes (Fig. 73), ya que el esquema compositivo, la posición de Jesús y los apóstoles, el estudio de las telas e incluso el cromatismo de la pintura son elementos muy similares en ambas obras aunque Borrás recurre a tonalidades un poco más claras.

Concluidos sus estudios de teología se sabe que regresó a Cocentaina, donde lo sitúa la primera noticia documentada el 24 de diciembre de 1558, momento en el que ha finalizado el retablo mayor de la iglesia parroquial de El Salvador de esta misma localidad[541] cuya tabla central se conserva actualmente en Oviedo, en el Museo de Bellas Artes de Asturias. En 1560 aparece ordenado sacerdote en la parroquia de Santa María de Cocentaina compaginando el sacerdocio con las labores de pintor y alcanzando cierta fama en toda la comarca[542]. En 1560 o principios de 1570 pintaría la tabla de *San Nicolás de Bari* (Fig. 74), obra clave dado que algunos biógrafos aseguran que podría tratarse del autorretrato del pintor[543]. Dicha hipótesis está basada en la naturalidad con la que está realizado el rostro, ligeramente alejado de los rasgos tan peculiares que suelen mostrar sus personajes y dotándolo de cierta personalidad. Este *San Nicolás* no se presenta con los ojos tan sesgados y sus facciones se han tratado con gran detalle y realismo, ofreciendo un aspecto bastante natural próximo al rostro de Nicolás Borrás cuando debía rondar los cuarenta años.

Por aquel entonces, la fama que alcanzó le llevaría a firmar varios contratos, como la ejecución en 1574 de las pinturas para el *Retablo de las Almas con el Juicio Final y misa de san Gregorio* de la Concatedral de San Nicolás de Alicante, o el de los *Misterios del Rosario* del Colegio de Santo Domingo de Orihuela.

---

539. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás... Op. cit.,* p. 16.
540. BRIET SEGUÍ, Rafael y SELLES BENITO, Rosa. *Op. cit.,* p. 122.
541. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás... Op. cit.,* p. 16.
542. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. *Vida y obra del pintor Nicolás Borrás.* Alicante: Diputación Provincial de Alicante, 1976, p. 37.
543. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás... Op. cit.,* pp. 128-129.

Fig. 74: *San Nicolás de Bari,* Nicolás Borrás.
Iglesia parroquial de Santa María de Cocentaina

La segunda etapa de la producción pictórica de Nicolás Borrás se inicia en 1575, cuando ingresa como monje novicio en el monasterio de San Jerónimo de Cotalba, donde profesa un año más tarde. Allí realizó el conocido retablo del altar mayor cuyas tablas pasarían al Museu de Belles Arts de València tras la desamortización en el siglo XIX. La envergadura de este conjunto, formado mayoritariamente por tablas de gran formato, es considerada como la obra más ambiciosa de su carrera artística para la que tuvo que invertir bastante esfuerzo y tiempo, ya que el retablo no fue consagrado hasta el año 1579, fecha en que lo concluye[544]. Este mismo año coincide con la muerte del maestro Juan de Juanes, lo que supondrá un cambio importante en beneficio de Borrás, ya que a partir de entonces su pintura adquiere una gran relevancia en el panorama artístico valenciano del momento recibiendo numerosos encargos para iglesias y conventos.

A finales de 1579 ingresó en los franciscanos descalzos del convento de San Juan Bautista de la Ribera, extramuros de València, quizás para adquirir los nuevos planteamientos estéticos y firmar algunos encargos aprovechando su fama. El tiempo que permaneció en esta orden fue breve y en menos de un año volvería al monasterio jerónimo de Cotalba, donde residió hasta el final de su vida y en el que llevó a cabo la decoración de las diferentes estancias con diversos retablos y pinturas. Para ello contó con la ayuda de carpinteros y algunos oficiales entre los que debió figurar posiblemente el pintor Vicente Requena[545], quien se convirtió en su artista protegido[546]. Con la intención de sufragar la ejecución de estas obras Borrás concilió estos trabajos con otros encargos fuera de los muros del cenobio, como por ejemplo el del lienzo de la *Oración en el huerto* del antiguo Hospital de San Marcos de Gandia.

Muchas de las obras que pintó para la decoración de las dependencias del monasterio se encuentran actualmente en el Museu de Belles Arts de València. Entre ellas destaca la tabla de *Pentecostés,* del retablo con puertas del Aula Capitular[547], la *Sagrada Familia* del *Retablo de santa Ana* (h. 1580) ubicado en uno de los altares laterales de la iglesia parroquial (Fig. 75), o la tabla anteriormente citada de la *Degollación de Santiago* que probablemente debió tratarse de la predela de alguno de los retablos que allí se encontraban.

También Nicolás Borrás realizaría varios trabajos para el monasterio de San Miguel de los Reyes de València, pintando en 1588 el lienzo titular del altar de la Concepción para la capilla de los Reyes y un *Cristo a la columna*[548] que también

544. BRIET SEGUÍ, Rafael y SELLES BENITO, Rosa. *Op. cit.,* pp. 96-98.
545. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás... Op. cit.,* p. 19.
546. *Ibid.,* p. 20.
547. Véase imagen de la tabla del *Pentecostés* en la portada del apartado 3.2., p. 168 del presente trabajo.
548. BRIET SEGUÍ, Rafael y SELLES BENITO, Rosa. *Op. cit.,* p. 102.

Fig. 75: *Sagrada Familia,* Nicolás Borrás. Museu de Belles Arts de València

ingresó en el Museu de Belles Arts de València tras la desamortización. Tal era el prestigio y popularidad que adquirió su pintura que el 18 de abril de 1602, tras fallecer pasada la media noche el beato fray Andrés Hibernón en el convento de Gandia en el que residía, fue llamado por el duque de esta misma localidad, Francesc Carles de Borja, para realizar el retrato *post mortem*.

Finalmente, el 5 de septiembre de 1610, Nicolás Borrás falleció en Cotalba a sus ochenta años dejando tras de sí una extensa, rica y variada producción pictórica que encarna la evolución del idealismo renacientista hacia la búsqueda de lo real e inmediato. En su etapa final, Borrás orientó su pintura hacia una nueva estética protagonizada por las influencias de Juan Sariñena y de los pintores italianos que trabajaban por aquel entonces en El Escorial. Es en este momento cuando su producción pictórica se caracterizaría por el recurso de una pincelada más suelta pero sin abandonar su cerrado dibujo[549]. El interés por la captación de la realidad se aprecia en los detalles de las naturalezas muertas y en los paisajes que incorpora a sus obras, puesto que muchos de ellos se corresponden con las vistas que desde el monasterio de Cotalba y sus alrededores se podían observar.

549. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás... Op. cit.,* p. 20.

3.2.2. Diversidad de soportes en su producción pictórica

La figura de Nicolás Borrás encarnó un importante salto cuantitativo en lo que respecta al empleo de soportes textiles, ya que únicamente el 0,4% del corpus de obras realizadas por el maestro Juan de Juanes estaba ejecutado sobre tela, porcentaje que cambiaría de manera drástica en la producción pictórica del más aventajado de sus discípulos. Aunque en muchas de sus obras Borrás recurrió a la tela como soporte único, en algunos casos venía acompañada de una tabla, constituyéndose los llamados lienzos preparados sobre tabla. Como ya se ha especificado en el capítulo dedicado a las fuentes y a su estudio[550], este tipo de soportes se diferencian de las tablas con estrato intermedio de tela por la importancia estética que adquiere el lienzo, dados los efectos y posibilidades que ofrece en la pintura la trama de un tejido, por lo que no se intenta ocultar bajo gruesas capas de preparación.

Para realizar una estimación aproximada de los soportes comúnmente empleados por Nicolás Borrás, se han revisado dos catálogos realizados con motivo de las exposiciones monográficas celebradas sobre este artista. El primero de ellos y el más completo es el que se publicó en 2010 sobre la muestra antológica realizada en el Museu de Belles Arts de València[551]. El comisario de esta exposición fue el historiador L. Hernández Guardiola cuyos estudios sobre Nicolás Borrás ya publicados en 1976 han sido de gran apoyo para esta investigación[552]. El otro de los catálogos también de enorme interés es el que recoge la exposición celebrada entre 2010 y 2011 en el Palau Comtal de Cocentaina[553].

Por un lado, en el ejemplar que recoge la muestra monográfica de Nicolás Borrás celebrada en València, L. Hernández Guardiola hace un repaso por la vida y obra del artista contestano aludiendo a algunas pinturas de su producción que no estuvieron presentes en dicha exposición pero que han sido contabilizadas, como también han sido registradas aquellas obras que forman parte del catálogo[554]. A su vez, otro de los capítulos de esta monografía que se ha considerado importante para este estudio viene de la mano de J. Gómez Frechina, quien hace un repaso por las obras de Borrás pertenecientes a los fondos pictóricos del Museu de Belles Arts de València y que se recogen en el inventario de 1847[555]. Una gran parte de estas pinturas procedían del monasterio jerónimo de Cotalba y con la desamortización, las obras incautadas serían custodiadas para su exhibición museística en el antiguo exconvento del Carmen Calzado de València, que sentaría los orígenes del actual Museu. Por ello, de cada una de las obras además de incorporar notas sobre la procedencia, tipo de soporte o medidas (en pies y pulgadas), se especifica la sala del extinguido convento en la que se encontraban ubicadas. Pese a que muchas de las obras que aparecen en este inventario transcrito por J. Gómez Frechina ya se tiene constancia en los dos

550. Véase apartado 2.2.1., p. 98 del presente trabajo.
551. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás... Op. cit.*
552. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. *Vida y obra... Op. cit.*
553. BRIET SEGUÍ, Rafael y SELLES BENITO, Rosa. *Op. cit.*
554. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás... Op. cit.,* pp.15-24 y 49-139.
555. *Ibid.,* pp. 29-47.

otros capítulos ya mencionados -el del catálogo de obras expuestas y el que recoge el perfil biográfico y artístico de este pintor-, otras únicamente se citan en este listado, por lo que su estudio ha sido muy importante para ofrecer unos resultados lo más aproximativos posible sobre el corpus pictórico de fray Nicolás Borrás.

Respecto al catálogo expositivo de Cocentaina, además de contrastar todos los datos relativos al conjunto de obras que integran el legado pictórico de este artista, se han añadido al recuento final aquellas obras que no aparecían en la muestra del Museu de Belles Arts de València. Para este propósito ha sido de gran ayuda el apartado también realizado por J. Gómez Frechina en el que se reseña e incluyen imágenes de una serie de obras poco conocidas o inéditas de Borrás[556]. Algunas de estas pinturas son la tabla de la *Santa cena* mencionada anteriormente[557] y otra con una *Crucifixión* conservada en el Museo de Bellas Artes de La Coruña[558], o un lienzo de *San Jerónimo* de colección particular[559]. En este punto es necesario aclarar que solo se han contabilizado aquellas pinturas de las que se tienen datos relacionados con la tipología de soporte pictórico y sus dimensiones, tanto de este apartado de obras inéditas como del resto de las fuentes consultadas. Lo mismo sucede con aquellas obras que actualmente se encuentran en paradero desconocido pero de las cuales se tiene constancia de estos datos y se sabe con toda seguridad que fueron pinturas de la mano del padre Borrás. Tal es el caso de los paneles que formaban parte del *Retablo de la Sagrada Familia de la pera,* única obra localizada de este conjunto pero del que se conoce el número exacto de tablas que lo integraban gracias a un registro fotográfico reproducido por L. Fullana Mira en 1920[560].

Antes de ofrecer los resultados obtenidos de esta revisión de los soportes pictóricos, se debe tener en cuenta que no ha sido fácil estudiar el legado artístico de Borrás dada su extensa producción y la gran cantidad de obras perdidas. Por tanto, ha sido necesario examinar todas aquellas fuentes que tratan la pintura de este artista con la intención de aportar datos muy precisos y ajustados a la realidad en la medida de lo posible. Con esta finalidad, además de los ejemplares ya mencionados se tuvo en cuenta el catálogo realizado por F. Benito Doménech con motivo de las exposiciones celebradas en la Lonja de València (1987) y en el Museo del Prado, Palacio de Villahermosa (1987-1988)[561], o las publicaciones derivadas de proyectos de restauración llevados a cabo por la Fundación de La Luz de las Imágenes de la Comunitat Valenciana. En este punto, conviene destacar las intervenciones efectuadas en la catedral (1999)[562] y en varias iglesias de València (2009-2010)[563], en Orihuela (2003)[564], Alicante (2006)[565], Xàtiva (2007)[566] y Alcoy (2011)[567].

También se ha considerado conveniente revisar aquellas investigaciones más actuales en torno a la figura de Borrás en busca de nuevas atribuciones. Gracias a ello fueron de gran ayuda las aportaciones realizadas por X. Company y B. Franco sobre un nuevo *Salvador eucarístico* de la colección Laia-Bosch, incluyendo esta obra en el listado de pinturas sobre tabla de Borrás[568]. Lo mismo sucede con un *Cristo Salvador* también sobre tabla que fue descubierto

---

556. BRIET SEGUÍ, Rafael y SELLES BENITO, Rosa. *Op. cit.,* pp. 115-168.
557. Véase apartado 3.2.1., p. 171 del presente trabajo.
558. BRIET SEGUÍ, Rafael y SELLES BENITO, Rosa. *Op. cit.,* pp. 126 y 151.
559. *Ibid.,* pp. 129 y 159.
560. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás... Op. cit.,* pp. 21 y 84.
561. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.*
562. NAVARRO SORNÍ, Miguel, GÓMEZ FRECHINA, José y MONTOYA BELEÑA, Santiago (coords.). *Op. cit.*
563. GARÍN LLOMBART, Felipe V. y PONS ALÓS, Vicente (comis.). *Op. cit.*
564. CARRASCO RODRÍGUEZ, Antonio, *et al. La luz de las imágenes: Orihuela.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2003.
565. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo y SÁEZ VIDAL, Joaquín (comis.). *Exposición La luz de las imágenes: La faz de la eternidad: Alicante 2006.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2006.
566. COMPANY CLIMENT, Ximo, PONS ALÓS, Vicente y ALIAGA MORELL, Joan (comis.). *Op. cit.*
567. SANTAMARÍA CUELLO, Miquel, SEGURA I MARTÍ, Josep María y VARELA FERRANDIS, José Antonio (comis.). *Camins d'art: Alcoi 2011.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2011.
568. COMPANY CLIMENT, Ximo y FRANCO LLOPIS, Borja. Un nuevo *Salvador eucarístico* de Nicolás Borrás. *Ars Longa, Cuadernos de Arte,* n.º 19, 2010, pp. 73-81.

Fig. 76: *Virgen del Rosario entre santo Domingo Guzmán y san Vicente Ferrer,* Nicolás Borrás.
Iglesia parroquial de la Transfiguración de Ibi

a raíz de una conferencia realizada por J. Gómez Frechina en el Museo Nacional del Prado[569]. Este mismo historiador sacó a la luz en uno de sus artículos dos tablas inéditas del pintor contestano, un *San Esteban* que debió formar parte de un tríptico y una *Oración en el huerto* que fue subastada en 2010, ambas conservadas en colecciones privadas[570].

Aquellas fuentes de mayor interés por la información científico-técnica que aportan han sido los informes de restauración facilitados por el Institut Valencià de Conservació, Restauració i Investigació IVCR+i. Gracias a ellos, además de proporcionar datos relativos a la naturaleza y sistema de construcción de algunos soportes pictóricos utilizados por Borrás, han permitido contrastar la información y rectificar algunos errores. Por ejemplo, la *Virgen del Rosario entre santo Domingo Guzmán y san Vicente Ferrer* que aparece como pintura sobre tabla en el catálogo de la exposición realizada en 2010 en el Museu de Belles Arts de València[571], realmente se trata de un lienzo preparado sobre tabla[572] (Fig. 76). Por otra parte, aunque se conocía que este mismo tipo de soporte era el que presentaba la pintura del *Ecce Homo con Pilatos*[573], el informe de restauración confirmó que el lienzo no estaba adherido al soporte leñoso sino sujeto a la tabla mediante clavos que quedaban ocultos bajo la enmarcación original[574]. Asimismo, también en la mencionada muestra expositiva de 2010 se registra por error un *San Juan en Patmos* de la colección Granados como pintura sobre tabla, cuando en la descripción de la obra se alude a la misma como lienzo y en la imagen publicada se observa con claridad la trama propia de un soporte textil[575]. Por contra, en el mismo catálogo se ha inventariado como lienzo el *San Juan Bautista* de la parroquia de Beniarjó[576], pese a que de nuevo en la imagen de la obra se advierte que es una tabla y como tal aparece en el ejemplar publicado de las restauraciones efectuadas por la Fundación de La Luz de las Imágenes en Xàtiva[577].

Una vez estudiada la producción artística del maestro de Cocentaina a través de las fuentes ya mencionadas, la estimación aproximada de los soportes comúnmente empleados por Nicolás Borrás queda resumida en los siguientes porcentajes. En torno a un 81,6% de sus pinturas se encuentran realizadas sobre soporte leñoso, mientras que el

569. GÓMEZ FRECHINA, José. Conferencia: Cristo Salvador, de Juan de Juanes. *Museo Nacional del Prado* [en línea]. Febrero 2015 [20 noviembre 2018]. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?time_continue=17&v=LCXvxLNeIOk
570. GÓMEZ FRECHINA, José. *In memoriam... Op. cit.,* pp. 47-49 y 51.
571. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás... Op. cit.,* pp. 112-113.
572. GARCÍA HERNÁNDEZ, Greta. *Virgen del Rosario, san Vicente y santo Domingo*, *Nicolás Borrás. Iglesia parroquial de la Transfiguración de Ibi, Alicante.* Informe de Restauración. Valencia: Departamento de pintura de caballete del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2011.
573. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás... Op. cit.,* pp. 94-95.
574. VÁZQUEZ SALÁN, Carolina. *Ecce Homo con Pilatos. Nicolás Borrás, siglo XVI.* Informe de Restauración. Valencia: Departamento de pintura de caballete del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2010.
575. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás... Op. cit.,* pp. 124-125.
576. *Ibid.,* pp. 120-121.
577. COMPANY CLIMENT, Ximo, PONS ALÓS, Vicente y ALIAGA MORELL, Joan (comis.). *Op. cit.,* vol. 2, pp. 572-575.

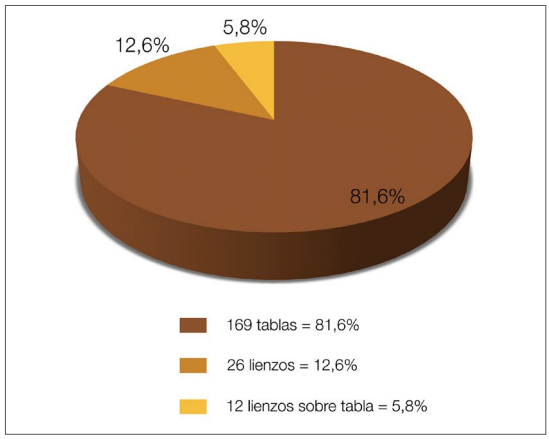


Fig. 77: Representación porcentual de los soportes empleados

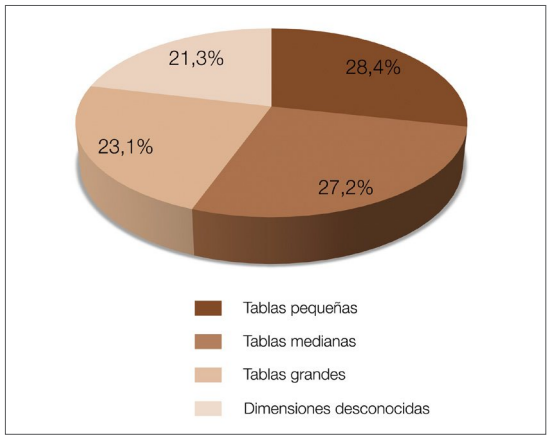


Fig. 78: Representación porcentual de los formatos empleados en las tablas

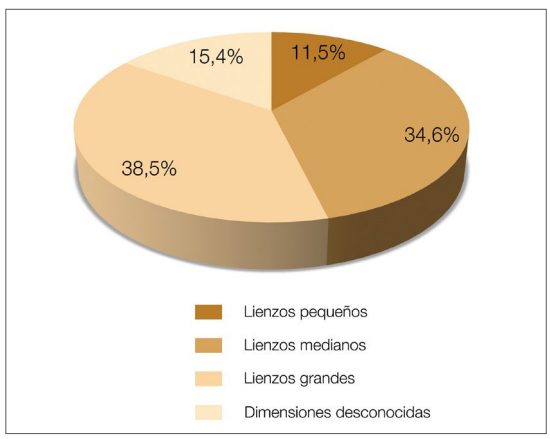


Fig. 79: Representación porcentual de los formatos empleados en los lienzos

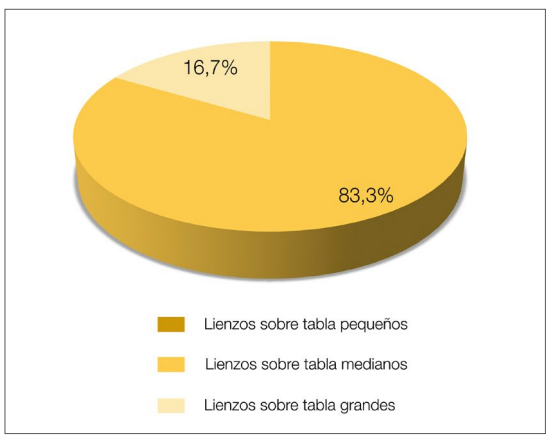


Fig. 80: Representación porcentual de los formatos empleados en los lienzos preparados sobre tablas

12,6% se trataría de lienzos y un escaso 5,8% son lienzos preparados sobre tabla. Aunque para Borrás el soporte leñoso resulte prioritario, en comparación con Juanes su producción representa un cambio drástico por la importancia que adquiere el lienzo, ya que casi un 20% de las obras registradas fueron pinturas efectuadas sobre tela, algunas de ellas combinadas con una tabla que aportaba rigidez y protección desde el reverso (Fig. 77).

Obtenidos los porcentajes relativos a los distintos tipos de soportes empleados, se ha organizado el conjunto de pinturas que integran cada uno de ellos en torno a tres bloques que se corresponden con el tamaño total que abarca la superficie pictórica de las obras. Por tanto, siguiendo los mismos criterios establecidos para el estudio de la producción de Juan de Juanes, se ha establecido que aquellas obras cuya área pintada abarque un máximo de 2.000 cm^2 se considerarán de formato pequeño, mientras que si superan los 10.000 cm^2 se tratarán como pinturas de gran formato, siendo las obras de formato medio aquellas que se encuentren entre ambos valores. Es importante aclarar en este punto que del total de obras registradas en la gráfica relativa a los soportes se desconocen las medidas de algunas de ellas, ya que las fuentes consultadas no siempre ofrecen información relacionada con las dimensiones de las pinturas, quedando los porcentajes que aquí se presentan sujetos a posibles cambios fruto de nuevas aportaciones. Además, no todas las obras

se presentan en sus medidas originales debido a malas actuaciones o intervenciones poco respetuosas mediante las que se intentó adaptar la pintura a unas dimensiones preestablecidas.

Sobre el balance porcentual de los formatos, en las tablas se han obtenido resultados bastante igualados. Se ha confirmado que el 23,1% de las pinturas realizadas sobre soporte leñoso son de grandes dimensiones, el 27,2% son de medio formato mientras que el 28,4% son de pequeño tamaño (Fig. 78). Respecto a los lienzos, el 38,5% de la producción pictórica realizada por Borrás sobre este soporte es de gran formato, siendo lienzos medianos el 34,6% y pequeños el 11,5%, quedando excluidas el 15,4% de las pinturas registradas con este soporte por falta de datos sobre sus dimensiones (Fig. 79). Por último, de los soportes formados por un lienzo preparado sobre tabla no se han encontrado formatos pequeños, de manera que el 83,3% de este tipo de pinturas son de tamaño mediano mientras que solo un 16,7% se presentan en un formato grande (Fig. 80).

De estos resultados porcentuales se puede advertir que Nicolás Borrás emplea indistintamente la tela y la madera en su producción, e incluso la combinación de ambos materiales con los llamados lienzos preparados sobre tabla. Sin embargo, parece ser que esta variedad de soportes tiene que ver con una época determinada de su trayectoria artística, ya que la mayor parte de los lienzos y lienzos preparados sobre tabla localizados fueron realizados en el último cuarto del siglo XVI y primera década del XVII, mientras que la tabla aparece a lo largo de toda su producción. En el caso de los lienzos el porcentaje más alto indica el predominio de formatos grandes mientras que en las tablas prevalecen los paneles de pequeño tamaño. Es importante destacar cuáles son las obras de mayor y menor dimensión de su producción, de manera que el lienzo de la *Coronación de la Virgen por la Trinidad* (283 x 194 cm) del Museu de Belles Arts de València (Fig. 81) y el panel del *Infierno y Purgatorio* (288 x 220 cm) que aparece en el inventario de 1847 del Museu[578] y que se conserva en sus almacenes, son las pinturas de mayor tamaño que por el momento se han encontrado en su producción. Si se trasladan las medidas de estas obras a palmos, la tabla presenta unas dimensiones aproximadas de 12 y medio por 9 y medio mientras

Fig. 81: *Coronación de la Virgen por la Trinidad,* Nicolás Borrás. Museu de Belles Arts de València

Fig. 82: *Virgen con el Niño,* Nicolás Borrás. Colegio de las Escuelas Pías de Gandia

578. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás... Op. cit.,* p. 33.

Fig. 83: *Tríptico de la Virgen con san Bernardo,* Nicolás Borrás.
Colección Serra de Alzaga de València

que en el lienzo serían de 12 y un tercio por 8 y medio. En cuanto a los lienzos preparados sobre tabla, la obra más grande documentada es la ya mencionada *Virgen del Rosario entre santo Domingo Guzmán y san Vicente Ferrer,* cuyas medidas de 152 x 120 cm registradas en el informe que realizó el IVC+R[579] se traducen en unos 6 y medio por 5 palmos y un cuarto aproximadamente.

En el extremo contrario, el lienzo de menor tamaño que se ha encontrado es el de la *Virgen con el Niño* del Colegio de las Escuelas Pías de Gandia (Fig. 82). Se trata de un tapón de bóveda de crucería con forma circular y un diámetro de 35 cm, o lo que es lo mismo, de palmo y medio. Esta obra es un claro ejemplo de la diversidad de formas que presentan los soportes con los que trabajó Borrás, ya que además de pinturas circulares o rectangulares se han encontrado piezas triangulares, semicirculares y con forma de luneto apuntado cuya morfología y medidas estaban sujetas a las dimensiones del conjunto y a la ubicación de cada escena en los retablos. Esta variedad en lo que a forma y dimensión del soporte se refiere es una muestra de la adaptación del pintor a los distintos encargos, bien sea para grandes retablos o pequeños oratorios y trípticos.

Finalmente, las tablas más pequeñas realizadas por Borrás que se han hallado son las que integran el *Tríptico de la Virgen con san Bernardo* de la colección Serra de Alzaga (Fig. 83), un conjunto que cerrado presenta unas dimensiones de 26 x 20 cm, es decir, cerca de 1 palmo y un cuarto por tres cuartos. En el caso de los lienzos preparados sobre tabla, los más pequeños documentados son de formato medio y se corresponden con los siete tondos procedentes de Cotalba donde se representa a los padres de la Iglesia latina y griega[580] y cuyo diámetro, de 56 cm, viene a ser de 2 palmos y medio aproximadamente.

579. GARCÍA HERNÁNDEZ, Greta. *Op. cit.*
580. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás... Op. cit.,* pp. 39-40.

3.2.3. Un lienzo de *San Juan evangelista y el filósofo Cratón*

· Procedencia

Bajo el título erróneo de *La traición de Judas,* la aparición del presente lienzo en marzo de 2012 en el mercado de arte catalán, concretamente en la casa de subastas Setdart, supuso una aportación clave al corpus pictórico de Nicolás Borrás. El acceso a la obra facilitado por su actual propietario permitió realizar una serie de estudios que aseguran que la iconografía de esta pintura no coincide con este pasaje bíblico, sino más bien con el milagro de las piedras preciosas que se le atribuye a san Juan evangelista.

· Análisis iconográfico

Antes de describir la escena que se representa en esta obra es necesario detallar las razones por las que la pintura no coincide con el pasaje de la traición de Judas desde el punto de vista iconográfico. El único de los personajes que pudo llevar a esta confusión es el que se ubica en un primer plano a la derecha, ya que es habitual que Judas Iscariote aparezca representado con los ropajes amarillos, el color de los traidores[581], y portando una bolsa con las treinta monedas de la traición. No obstante, la imagen de Judas es bastante peculiar y más bien cercana a los recursos de la caricaturización, pues suele aparecer con la nariz ganchuda y los cabellos y barba rojizos[582], por lo que su aspecto no coincide con el personaje vestido de amarillo pintado en este lienzo. Además, tampoco encajan ni la escena ni el resto de personajes puesto que las representaciones más frecuentes de Judas son en la *Última cena* donde aparece sin nimbo, apartado y escondiendo la bolsa, o en el momento que le da el beso a Jesucristo en la escena del *Prendimiento*[583].

En este punto también resulta interesante estudiar la manera de representar a Judas a la que solía recurrir Nicolás Borrás en algunas de sus obras. Para ello se debe mencionar la *Santa cena* de colección particular subastada por Christie's en 2005[584], así como las tablas con idéntica iconografía pertenecientes a los retablos del altar mayor del monasterio de San Jerónimo de Cotalba y de la *Virgen del Milagro y san Antonio Abad* del Palacio Condal de Cocentaina. En estas pinturas, Judas se muestra de espaldas con el cabello rojizo y vestido con túnica ocre o marrón y manto rojo, pero sin portar ningún atuendo sobre su cabeza. Por consiguiente, tanto el aspecto físico de la figura vestida de amarillo ubicada a la derecha del lienzo aquí estudiado, la escena que se desarrolla que en nada tiene que ver con la *Última cena* o con el pasaje del beso de Judas, así como la manera de representar a dicho personaje habitual en el pintor contestano son argumentos que descartan la hipótesis de que se trate del traidor Judas Iscariote.

581. SAS VAN DAMME, Astrid de. El amarillo en la Baja Edad Media. Color de traidores, herejes y repudiados. *Estudios Medievales Hispánicos* [en línea]. N.º 2, 2013, pp. 241-276 [19 octubre 2016]. Disponible en: https://repositorio.uam.es/handle/10486/13432
582. *Ibid.,* p. 260.
583. CARMONA MUELA, Juan. *Iconografía cristiana: Guía básica para estudiantes.* Madrid: Akal, 2012, p. 67.
584. Véase apartado 3.2.1., p. 171, fig. 72 del presente trabajo.

Página anterior: Detalle de los jóvenes ricos del *San Juan evangelista y el filósofo Cratón,* Nicolás Borrás. Colección particular

Fig. 84: *San Juan evangelista y el filósofo Cratón,* óleo sobre lienzo, 70 x 88 x 2 cm, Nicolás Borrás, h. 1575-1600. Colección particular

El personaje clave que finalmente consigue resolver esta incógnita sobre la iconografía de la presente obra es el que se ubica en el encuadre inferior izquierdo de la composición. De aspecto joven e imberbe y ataviado con una túnica verde y manto rojo es evidente que se trata de san Juan evangelista, hermano de Santiago el Mayor y de entre los doce apóstoles el preferido por Jesucristo[585]. Tras revisar varias fuentes y gracias principalmente a *La leyenda dorada* escrita por Santiago de la Vorágine, se pudo verificar que la escena que se reproduce en esta pintura gira en torno a uno de los milagros de san Juan evangelista[586]. Concretamente se trata de un pasaje de la vida de san Juan en el que acepta el reto del filósofo Cratón, el personaje que viste de amarillo aludiendo a su religión judía[587], que le propone recomponer las piedras preciosas trituradas de dos jóvenes ricos que aparecen en el centro de la obra, y a los que Cratón les intenta enseñar a vivir sin dejarse persuadir por los atractivos del mundo[588].

La historia que se desarrolla en esta obra y que relata Santiago de la Vorágine tiene que ver con las enseñanzas del filósofo Cratón, quien convocó al pueblo para hablarles y educarles en una manera de vivir lejos de las grandes riquezas, consiguiendo que dos ricos jóvenes emplearan todo su patrimonio en adquirir únicamente dos piedras preciosas. Cratón hizo que las rompieran en pedazos y al pasar san Juan por allí le advirtió al filósofo que esa no era la forma correcta de hacer entender el desprecio por el mundo, alegando los siguientes argumentos:

> Primero, porque aunque aquel modo de interpretar las cosas pudiera tener aceptación entre algunos hombres, no se conformaba con la voluntad de Dios.
>
> Segundo, porque aquel tipo de desasimiento del mundo no curaba los vicios y era, por tanto, tan inútil como determinadas medicinas que aplicadas a ciertas enfermedades no remedian nada.
>
> Tercero, porque el único desprecio válido del mundo es el que redunda en beneficio de algo o de alguien, como cuando con los propios bienes se socorre a los necesitados[589].

Tras escuchar estos razonamientos Cratón retó a san Juan y le propuso recomponer las piedras a cambio de convertirse al cristianismo, de manera que el apóstol colocó los fragmentos sobre sus manos y las gemas se reconstruyeron al instante. Al presenciar semejante milagro finalmente los jóvenes vendieron las piedras preciosas y repartieron el dinero obtenido entre los pobres.

A pesar de que este pasaje de la vida del santo ha sido un tema muy poco representado en la pintura religiosa, se han encontrado algunos ejemplos con esta iconografía, como es el caso del *Retablo de san Juan evangelista* del monasterio de Santo Domingo el Real de Toledo[590], o en los frescos románicos del templo de San Fructuoso de Bierge, municipio de la comarca del Somontano de Barbastro en Huesca. Las pinturas más arcaicas realizadas en los muros de esta iglesia fueron las escenas relacionadas con San Fructuoso, pero más adelante la iconografía devocional se centraría en los pasajes de la vida de san Nicolás de Bari y san Juan evangelista, pintados por el anónimo «segundo maestro de Bierge»[591]. De sus pinturas destaca el fragmento datado entre finales del siglo XIII y principios del XVI con *San Juan y el filósofo*, también conocido como *El milagro de las piedras preciosas*, que fue adquirido por el Museo Metropolitano de Arte de Nueva York en 1950 tras ser arrancado (Fig. 85)[592].

---

585. VILAPLANA ZURITA, David. Iconografía de los santos Juanes en el arte valenciano. *SAITABI. Revista de la Facultat de Geografia i Història,* n.º 45, 1995, p. 400.
586. VORÁGINE, Santiago de la. *Op. cit.,* vol. 1, pp. 65-70.
587. SÁNCHEZ ORTIZ, Alicia. *De lo visible a lo legible: el color en la iconografía cristiana: una clave para el restaurador.* Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2001, pp. 384-390.
588. VORÁGINE, Santiago de la. *Op. cit.,* vol. 1, p. 66.
589. *Ibid.*
590. GALÁN VERA, Sor M.ª Jesús. La devoción de los santos Juanes en Santo Domingo el Real de Toledo. *El culto a los santos: cofradías, devoción, fiestas y arte.* Madrid: Instituto Escurialense de Investigaciones Históricas y Artísticas, 2008, p. 267.
591. NAVAL MAS, Antonio. *Patrimonio emigrado*. Huesca: Publicaciones y Ediciones del Alto Aragón, 1999, p. 45.
592. *Ibid.,* p. 47.

Fig. 85: *San Juan y el filósofo,* segundo maestro de Bierge.
The Metropolitan Museum of Art de Nueva York

· Estudio estilístico y atribución

En paralelo al presente estudio se realizó un Trabajo Final de Máster sobre este lienzo en el que también se enumeran los diferentes elementos y detalles que evocan directamente la manera de trabajar del monje de Cotalba[593]. El rico colorido de la pintura con efectos tornasolados y las facciones de los personajes siguen el modelo habitual de Borrás, en cuya producción artística serán frecuentes los característicos rostros ovalados con finas cejas, ojos almendrados con gruesos párpados, barbilla marcada, frente despejada y el uso de pálidas carnaciones. En este punto cabe mencionar la tabla del *Pentecostés* del retablo del Aula Capitular del monasterio de San Jerónimo de Cotalba en la que el rostro de san Juan evangelista presenta unas facciones muy similares al de la obra aquí estudiada (Figs. 86 y 87). Lo mismo sucede con el joven rico ataviado con túnica amarilla y manto verde, con un parecido muy directo al apóstol san Pedro representado a la derecha de Cristo en la *Santa cena* del retablo mayor del mismo monasterio (Figs. 88 y 89). Aunque en la pintura aquí estudiada el rostro del mancebo rico situado a la izquierda de la composición tiene un aspecto más juvenil que san Pedro, de avanzada edad con cabello canoso y arrugas en la cara, es evidente que Borrás partió del mismo personaje otorgándoles rasgos y una identidad distinta a cada uno.

Otro de los elementos anatómicos que caracterizan la pintura de Borrás es la manera de tratar las manos, que suelen mostrar unos prominentes nudillos siendo

593. TORRÓ LLOPIS, Alba. *"San Juan evangelista con el filósofo Cratón": Una pintura inédita de fray Nicolás Borrás (1530-1610): Aproximación a su expertización, estudio técnico, historiográfico y representacional.* Trabajo Final de Máster. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2015, pp. 70-85.

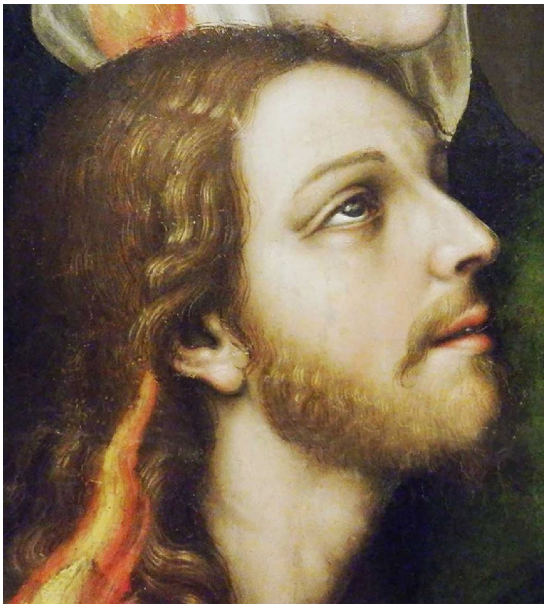


Fig. 86: Detalle del rostro de san Juan evangelista en el *Pentecostés,* Nicolás Borrás. Museu de Belles Arts de València

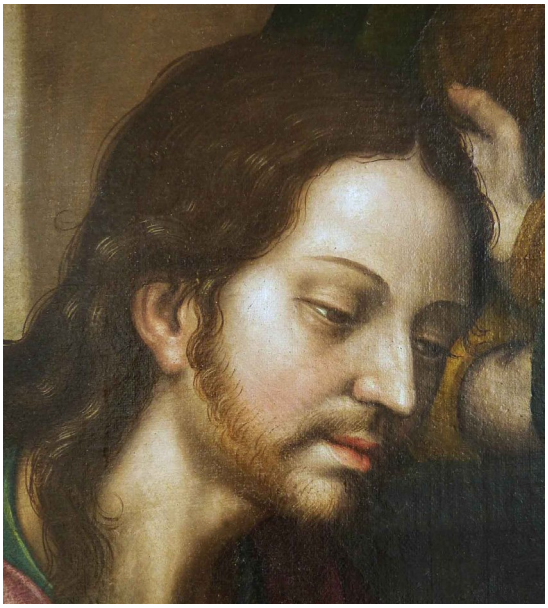


Fig. 87: Detalle del rostro de san Juan evangelista en el *San Juan evangelista y el filósofo Cratón,* Nicolás Borrás. Colección particular

Fig. 88: Detalle del rostro de san Pedro en la *Santa cena,* Nicolás Borrás. Museu de Belles Arts de València

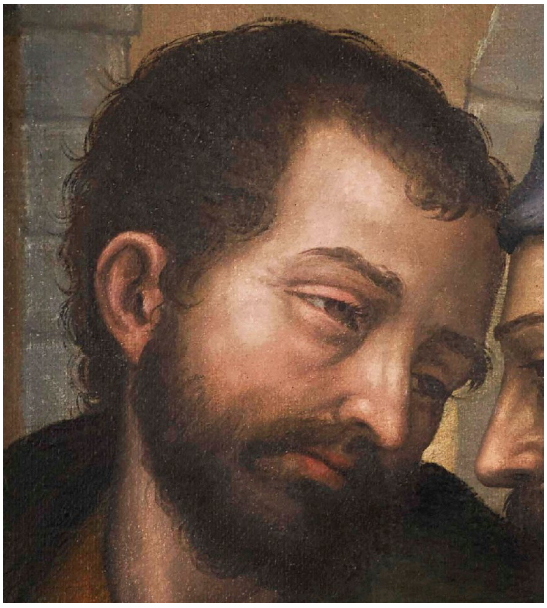


Fig. 89: Detalle del rostro del joven rico en el *San Juan evangelista y el filósofo Cratón,* Nicolás Borrás. Colección particular

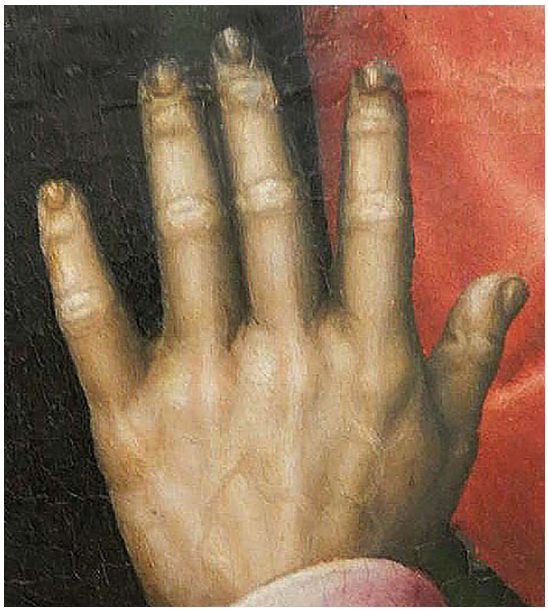


Fig. 90: Detalle de la mano de uno de los personajes de la tabla del *Pentecostés,* Nicolás Borrás. Museu de Belles Arts de València

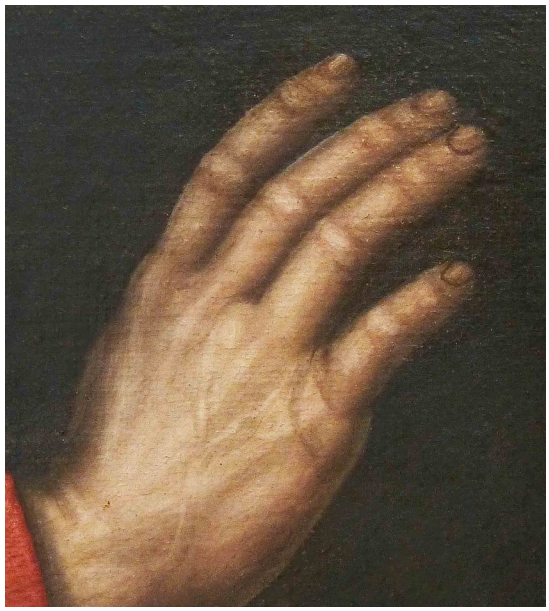


Fig. 91: Detalle de la mano de san Juan evangelista en el *San Juan evangelista y el filósofo Cratón,* Nicolás Borrás. Colección particular

un recurso muy característico para reconocer sus obras (Figs. 90 y 91). Además, también destacan los cabellos y barbas de los personajes, elaborados con gran precisión y minuciosidad por medio de pinceladas finas y resolutivas que confieren cierto espesor.

Por otra parte, también el tratamiento de las telas de los ropajes evidencia la mano de Borrás en esta pintura. Conviene destacar como elementos característicos de su producción los grandes botones con forma redondeada y forrados con la misma tela de la vestimenta sobre la que están cosidos, en la que forman amplios pliegues al presionarla a modo de capitoné. Estos detalles, heredados de su maestro Juan de Juanes, se repetirán en numerosas obras de su producción, como los botones que sobre el pecho y manga de la túnica presenta la *Virgen con el niño* del lienzo circular y tapón de bóveda de crucería conservado en el Colegio de las Escuelas Pías de Gandia (Figs. 92 y 93). Asimismo, continuando con las vestimentas de los personajes, algunos atuendos son habituales en las obras del pintor contestano. Tal es el caso del joven rico ubicado en un segundo plano en el encuadre derecho de la composición, quien guarda un gran parecido con uno de los personajes de la tabla de *San Pedro y san Juan curando al paralítico,* procedente de uno de los retablos pintados para el monasterio de San Jerónimo de Cotalba y que se conserva actualmente en el Museu de Belles Arts de València. Concretamente, dicho personaje se trata de un tullido que pide limosna y, al igual que el personaje del presente lienzo, porta sobre su cabeza un gorro, en este caso de tonalidad verde, que se dobla sobre sí mismo en los extremos formando un ancho pliegue situado hacia afuera (Figs. 94 y 95).

Por último, como ya se ha indicado con anterioridad, es bastante común en la producción pictórica de Nicolás Borrás la colocación de suelos ajedrezados, ventanas, balaustradas y columnas en los fondos de sus escenas, tal y como se advierte en la obra objeto del presente estudio. En este lienzo, además de la columna situada a la izquierda de la composición justo detrás del Evangelista, se advierten en un plano más alejado dos ventanas con arcos de medio punto en los que destaca la estereotomía de los sillares en piedra, comunes en otras pinturas de Borrás. No obstante, es evidente que el lienzo ha sido cortado en sus cuatro costados, por lo que no se presenta en sus dimensiones originales quedando la composición muy apretada en torno a los personajes y mostrando una pequeña parte de lo que sería originalmente el fondo.

Fig. 92: Detalle de la *Virgen con el Niño,* Nicolás Borrás. Colegio de las Escuelas Pías de Gandia

Fig. 93: Detalle del filósofo Cratón del *San Juan evangelista y el filósofo Cratón,* Nicolás Borrás. Colección particular

Fig. 94: Detalle del gorro del tullido en el *San Pedro y san Juan curando al paralítico,* Nicolás Borrás. Museu de Belles Arts de València

Fig. 95: Detalle del gorro del joven rico en el *San Juan evangelista y el filósofo Cratón,* Nicolás Borrás. Colección particular

· Análisis formal

Esta pintura de Borrás se caracteriza por la gran precisión dibujística con la que se resuelven principalmente los personajes y sus ropajes, que se disponen sobre un sencillo fondo arquitectónico carente de detalle. El gusto por los contornos nítidos y el empleo de una pincelada muy difuminada, la cual únicamente se aprecia en la ejecución de los cabellos y barbas, indican que el color está supeditado al dibujo. Llama la atención la rica paleta cromática con efectos tornasolados conseguidos a través de las veladuras y los toques de luz acusando los pliegues de los ropajes que generan unos marcados contrastes de claroscuro. Las carnaciones, tan claras y habituales en la pintura de Borrás, centran la atención del espectador en los rostros de san Juan y del filósofo Cratón, mucho más iluminados que en el caso de los jóvenes ricos, situados en un plano más alejado. Una particularidad propia del pintor de Cocentaina es el uso de blanco prácticamente puro en los ojos, que contrasta con el color de la pupila y con el resto de tonalidades presentes en la obra, produciendo un efecto muy peculiar y recurrente en su producción.

Respecto al estudio de las figura en un primer plano se han representado a la izquierda san Juan evangelista y a la derecha el filósofo, en una posición ligeramente agachada e inclinada hacia delante, mucho más acentuada en el santo quien dirige su mirada y su mano derecha, con sus particulares nudillos, hacia la bolsa donde se encuentran las piedras preciosas que le ofrece Cratón. La carente expresividad de los rostros también se evidencia en los jóvenes ricos, quienes se dirigen la mirada mutuamente mientras permanecen situados en un segundo plano más elevado.

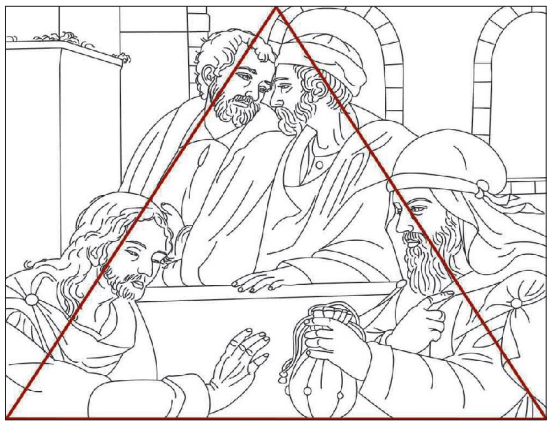


Fig. 96: Esquema compositivo triangular de la obra

Para conseguir una sensación de profundidad en esta escena, Borrás se ha servido de los recursos propios de la perspectiva atmosférica, contrastando los perfiles tan marcados y precisos de los personajes con el esfumado de los contornos y la pérdida de intensidad de los tonos utilizados en los planos más lejanos.

El hecho de que el lienzo fuera cortado por sus cuatro extremos ha influido directamente en la composición, ya que resulta un tanto apretada y queda desplazado hacia abajo el foco principal de atención, es decir, el punto en que el filósofo Cratón ofrece a san Juan la bolsa con las gemas. Es probable que en la composición original esta zona estuviera ubicada cerca del centro de un triángulo imaginario que sigue el esquema compositivo genérico de esta obra (Fig. 96), ya que con el tamaño actual el foco principal se ubica en la mano de uno de los jóvenes ricos, un punto poco relevante para atraer al espectador a la historia que se desarrolla.

· Estudio técnico y matérico

El presente lienzo se caracteriza por haber sufrido diversas intervenciones que han modificado su composición y formato originales. En primer lugar, la pintura fue cortada por los cuatro extremos y posteriormente se añadieron dos fragmentos a los lados pertenecientes a otra pintura sobre tela de autor desconocido y que, por lo que se advierte en el añadido de la derecha, parece tratarse de una parte de un *Buen Pastor*. Todo este conjunto fue adherido a un tercer tejido a modo de entelado obteniendo una obra de formato apaisado compuesta por tres piezas: la pintura original en el centro y dos añadidos laterales que al no guardar ningún tipo de relación con la escena representada por Borrás fueron repintados siguiendo la composición del *San Juan evangelista y el filósofo Cratón* (Fig. 97).

Fig. 97: Estado de la obra tras ser subastada en 2012 por Setdart

La obra se presenta en un marco realizado *ex profeso* para el nuevo formato horizontal que adquirió tras la colocación de los mencionados añadidos. Es posible que durante la manufactura de la enmarcación ya se mantuviese la atribución de la pintura, teniendo en cuenta que la morfología de las molduras y la ornamentación vegetal dorada a punta de pincel es muy parecida al marco del *Ecce Homo con Pilatos* del Museu de Belles Arts de València[594].

En una segunda intervención realizada en esta pintura se eliminaron las capas de barniz oxidado y amarillento descubriendo la intensa coloración de la obra, así como los repintes que se disponían sobre los fragmentos añadidos. Gracias a ello se pudo verificar que la composición representada en estas partes no originales no guardaba ninguna relación con la escena pintada por Borrás (Fig. 98). Por este motivo los estudios analíticos para identificar el soporte textil se centraron únicamente en el lienzo original obviando los añadidos y el tejido del entelado.

Pese a que la pintura estaba totalmente adherida a la tela del entelado, en una de las esquinas se pudo extraer un hilo para proceder al examen de las fibras al microscopio óptico. Para ello, tras la limpieza de la muestra siguiendo las pautas ya detalladas en el capítulo anterior[595] y su posterior observación al microscopio óptico, se pudo confirmar que se trataba de un tejido de lino (*Linum usitatissimum L.*) o de cáñamo (*Cannabis sativa*). Para concretar aún más la identificación entre ambos tipos de fibras se aplicaron los correspondientes ensayos de secado

594. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás... Op. cit.,* pp. 94-95.
595. Véase apartado 3.1.3., p. 157, nota 507 del presente trabajo.

Fig. 98: Estado de la obra tras la segunda intervención

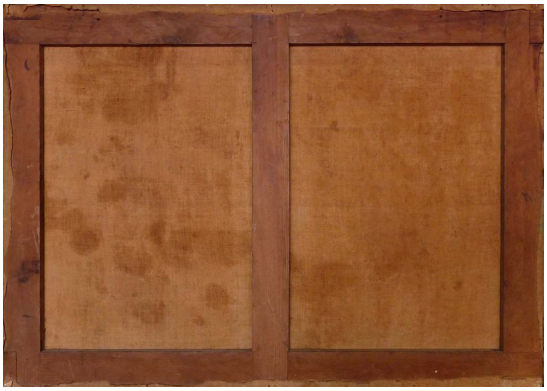


Fig. 99: Visión general del reverso

por torsión que permitieron establecer diferencias y descartar una de estas dos tipologías. Así pues, al humedecer una fibra y colocarla cerca de una fuente de calor, esta experimentaba durante su secado un enrollamiento longitudinal en sentido contrario a las agujas del reloj, lo que se conoce también como torsión en S, pudiendo concluir que la pintura original se dispone sobre un tejido de cáñamo[596].

Teniendo en cuenta que el lienzo se encuentra totalmente adherido al soporte de entelado ha sido imposible documentar su densidad y tipo de ligamento. Lo que sí evidencia la trama irregular que presenta la pintura es que se trata de un tejido de fabricación artesanal, lo cual es razonable si se atiende a la época de ejecución de la obra cuando todavía no existen los telares industriales.

En cuanto al bastidor en el que se sustenta la obra cabe decir que no es el original y es probable que fuese realizado durante la intervención de entelado ya que sus medidas, 70 x 98,5 x 2 cm, se ajustan perfectamente a las dimensiones que ocupa la película pictórica original junto con los añadidos (Fig. 99). Está formado por cuatro listones y un travesaño vertical confeccionados con madera de conífera y unidos mediante un ensamble de tipo español a caja y espiga. Este tipo de ensamble se caracteriza por la unión de un listón en el que se ha practicado una espiga con una cavidad interior, en la que se introduce el otro larguero gracias a un rebaje por ambas caras que presenta en esta zona. Tanto en el centro como en el interior de sus cuatro esquinas se observan ranuras para acoger cuñas de madera de las cuales no presentaba ninguna.

El bastidor fue tratado previamente con el objetivo de cumplir las condiciones idóneas para la estabilidad de la pintura ya que muestra un acabado lijado con aristas biseladas de modo que, ante posibles distensiones, estas no quedaran marcadas en la pintura. Además, parece que la madera fue teñida con la intención de obtener una tonalidad oscura y envejecida similar a la que podría tener un bastidor antiguo.

Aunque la radiografía realizada en esta obra no ofrece información muy relevante sobre la misma (Fig. 100), gracias a ella se pueden observar algunos detalles como la superposición de las tramas de las telas producto de la adhesión del soporte de la pintura original y los fragmentos añadidos sobre otro tejido a modo de entelado. Son evidentes las marcas provocadas por el proceso de adhesión de las telas mediante el que probablemente se utilizó pasta de engrudo de harina para unir los tejidos bajo presión, lo que ha generado muchas huellas en la superficie pictórica derivadas de su aplicación. Estas marcas también se advierten a simple vista o con la ayuda de una fuente de luz colocada en rasante sin necesidad de utilizar complejas técnicas fotográficas. Por otro lado, aunque la imagen

596. CAMPO FRANCÉS, Gema, BAGAN PÉREZ, Ruth y ORIOLS I PLADEVALL, Núria. *Op. cit.,* p. 12.

Fig. 100: Radiografía

radiográfica[597] revele otras intervenciones como las pérdidas de estrato pictórico que se concentran principalmente en el borde inferior, no se deben pasar por alto algunos detalles originales del pintor como el uso de pigmentos metálicos, como el blanco de plomo, en las zonas de luz de las carnaciones o algunos arrepentimientos. Es el caso del joven rico vestido de azul, cuyo hombro izquierdo y el amplio manto que lo cubre en un principio se encontraban en una posición más elevada y que más tarde Borrás rectificaría disminuyendo su volumen apenas unos centímetros.

En lo que respecta a los estratos pictóricos, los análisis realizados para caracterizar la naturaleza y composición de los materiales constitutivos han confirmado la presencia de una capa de preparación de sulfato de calcio y tierras aglutinada con cola animal, identificada esta última mediante espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR). El grosor máximo registrado de esta capa es de 180 µm y sobre ella se realizó el dibujo preparatorio, ya que en algunas de las muestras aparecen partículas de tonalidad negra cuya composición no se ha podido verificar, pero todo apunta a que se trata de este estrato (Fig. 102). Sobre la preparación se distingue una capa irregular con un grosor variable de entre 2 y 58 µm compuesta por blanco de plomo aglutinado con aceite de linaza. Esta imprimación blanca es la que ha aportado una intensa luminosidad al resultado final de la película pictórica cuyo fino espesor, de entre 8 y 55 µm, manifiesta una técnica pictórica fundamentada en el uso de veladuras. En este punto conviene destacar que las muestras fueron extraídas tras un proceso de limpieza, por lo que no se aprecian estratos de barniz.

597. Los parámetros implicados en la obtención de las 9 placas telemétricas que componen el mosaico final para esta pintura han sido: 48 kV de voltaje, 20 mA de intensidad de corriente, 280 cm de distancia entre la fuente de rayos X y el objeto y 3 segundos de tiempo de exposición para cada una de las placas. La imagen radiográfica se obtuvo en el Laboratorio de Inspección Radiológica del Instituto de Restauración del Patrimonio de la Universitat Politècnica de València, con el mismo equipo utilizado para la radiografía de la tabla del *Calvario* de Juan de Juanes.Véase apartado 3.1.3., p. 156, nota 506 del presente trabajo.

El medio aglutinante identificado en la película pictórica es un aceite de linaza, lo que determina que se trata de una pintura al óleo. Al igual que en los estratos de preparación e imprimación, la caracterización de los pigmentos que intervienen en el rico cromatismo de la obra se llevó a cabo gracias a la microscopía electrónica de barrido de emisión de campo con detector de rayos X (FESEM-EDX). La variada paleta cromática que presenta combina tonalidades rojas, verdes, azules, amarillas y moradas para los ropajes, rosadas en las carnaciones y tonos tierras para el fondo y en los cabellos y barbas de los personajes. La tonalidad amarilla de las vestiduras del filósofo Cratón se consiguió con la mezcla de una tierra ocre y blanco de plomo, utilizado este último para alcanzar diversas intensidades (Fig. 101). El lazo de color verde azulado que porta sobre la cabeza este mismo personaje deriva de la aplicación de una veladura de azurita sobre la misma tonalidad amarilla empleada en los ropajes (Fig. 102). También la azurita está presente en el manto azul del joven rico ubicado en un segundo plano, aunque esta vez mezclada con blanco de plomo y una laca roja. El intenso rojo de la manga de san Juan se ha conseguido con bermellón, laca roja, tierra roja y blanco de plomo (Fig. 103), mientras que el granate de la capa que viste el Evangelista únicamente está compuesto por laca roja y, de nuevo, blanco de plomo. Por último, en las carnaciones se han hallado laca roja, blanco de plomo y tierras para mitigar el tono rosado y oscurecer en las zonas de sombra (Fig. 104).

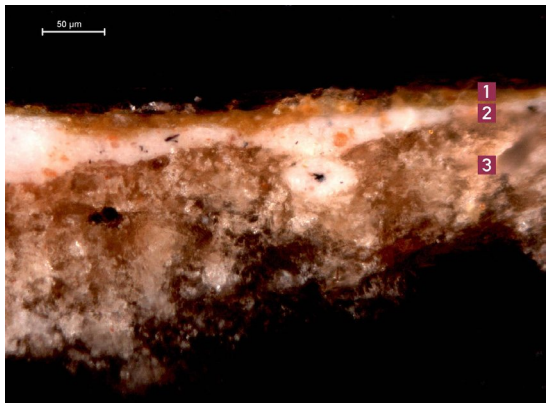


Fig. 101: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

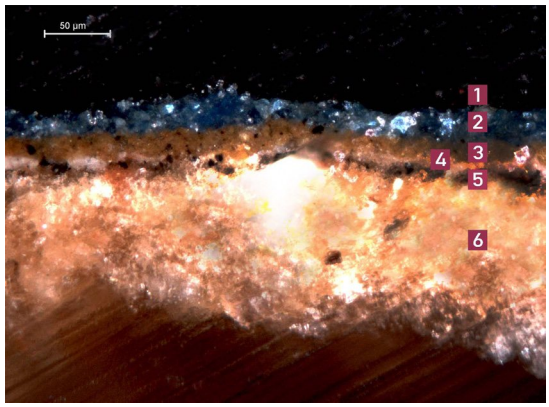


Fig. 102: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

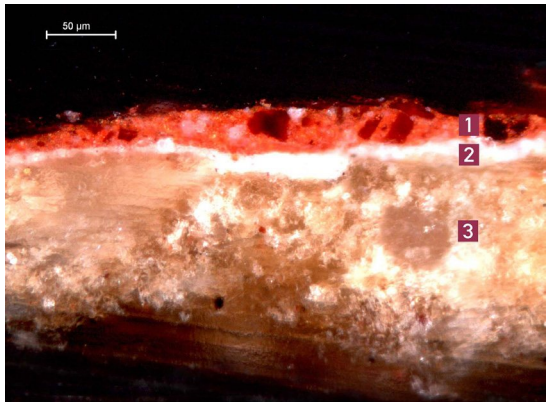


Fig. 103: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

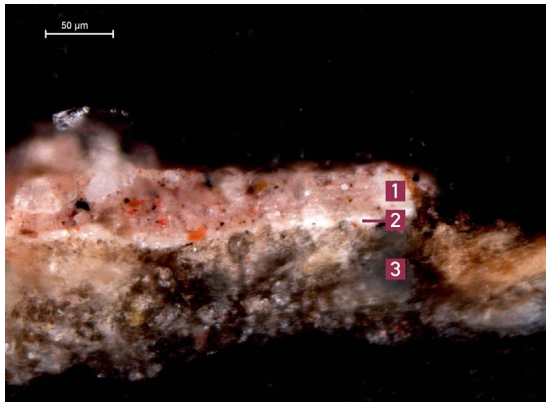


Fig. 104: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

3.2.4. *San Jerónimo penitente*

· Procedencia

Aunque se desconoce su origen actualmente esta obra pertenece a una colección privada. Dado su estado de conservación, en el año 2015 la pintura ingresó en los talleres y laboratorios de la Unidad de Conservación y Restauración de Pintura de Caballete y Retablos, del Instituto de Restauración del Patrimonio de la Universitat Politècnica de València, para su restauración. Gracias a esta intervención se descubrió su intensa paleta cromática y permitió asignar la autoría de la pintura a Nicolás Borrás, teniendo en cuenta los recursos estilísticos que intervienen en su ejecución tan habituales en la producción de este artista.

· Análisis iconográfico

San Jerónimo junto a san Ambrosio, san Agustín y san Gregorio Magno está considerado como uno de los grandes doctores de la Iglesia latina. Nació en Estridón (Dalmacia) hacia el año 347 y murió en Belén en el 420[598]. De familia acomodada, con doce años se trasladó a Roma para estudiar gramática, historia, retórica y filosofía. En el año 366 fue bautizado por el papa Liberio[599] y posteriormente emprendió un viaje a Tréveris (Germania) donde estudió a los autores cristianos y entró en contacto con un grupo de ascetas. Hacia el año 374 peregrinó a Oriente llegando a Antioquía, desde donde decidió retirase al desierto de Calcis, en Siria, llevando una vida de anacoreta para hacer penitencia por sus pecados. Allí solía castigarse ante un crucifijo golpeándose el pecho con una piedra tras tener sueños lascivos, momento que se recoge en esta pintura.

En el año 382 san Jerónimo volvería a Roma acompañando en calidad de consejero e intérprete de los obispos Paulino de Antioquía y Epifanio de Salamina, y allí se convierte en el secretario del papa Dámaso, quien le encomendaría una tarea muy importante: la revisión y traducción de las Sagradas Escrituras del griego y hebreo al latín[600]. Esta versión de la Biblia al latín la llevó a cabo en el monasterio que fundó en Tierra Santa (Belén) y fue aceptada oficialmente por el Concilio de Trento convirtiéndose en la más popular y utilizada, por ello se conoce como la Vulgata.

De su última etapa en la que san Jerónimo se dedicó a la vida monacal lejos del nomadismo se han escrito algunos pasajes. Según el autor de *La leyenda dorada,* una tarde mientras san Jerónimo estaba escuchando la lectura de las Sagradas Escrituras junto a sus monjes, vio llegar hacia él un león con una espina clavada en una pata. San Jerónimo socorrió al animal y le sanó la herida. Como muestra de su gratitud, el león se quedó a vivir en el monasterio al cuidado del asno que utilizaban los monjes para el transporte. En una de las salidas el asno fue robado por unos mercaderes y los monjes creyeron que había sido devorado por el león. Más tarde, estos mercaderes pasaron cerca del monasterio y al ver al león salieron corriendo dejando al asno, que fue reconducido por el león al cenobio[601].

598. MARTINO ALBA, Pilar. *San Jerónimo en el arte de la Contrarreforma*. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2003, p. 125.
599. *Ibid.,* p. 130.
600. *Ibid.,* p. 135.
601. VORÁGINE, Santiago de la. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 633-634.

Página anterior: Detalle de la Vulgata y la calavera en el *San Jerónimo penitente,* Nicolás Borrás. Colección particular

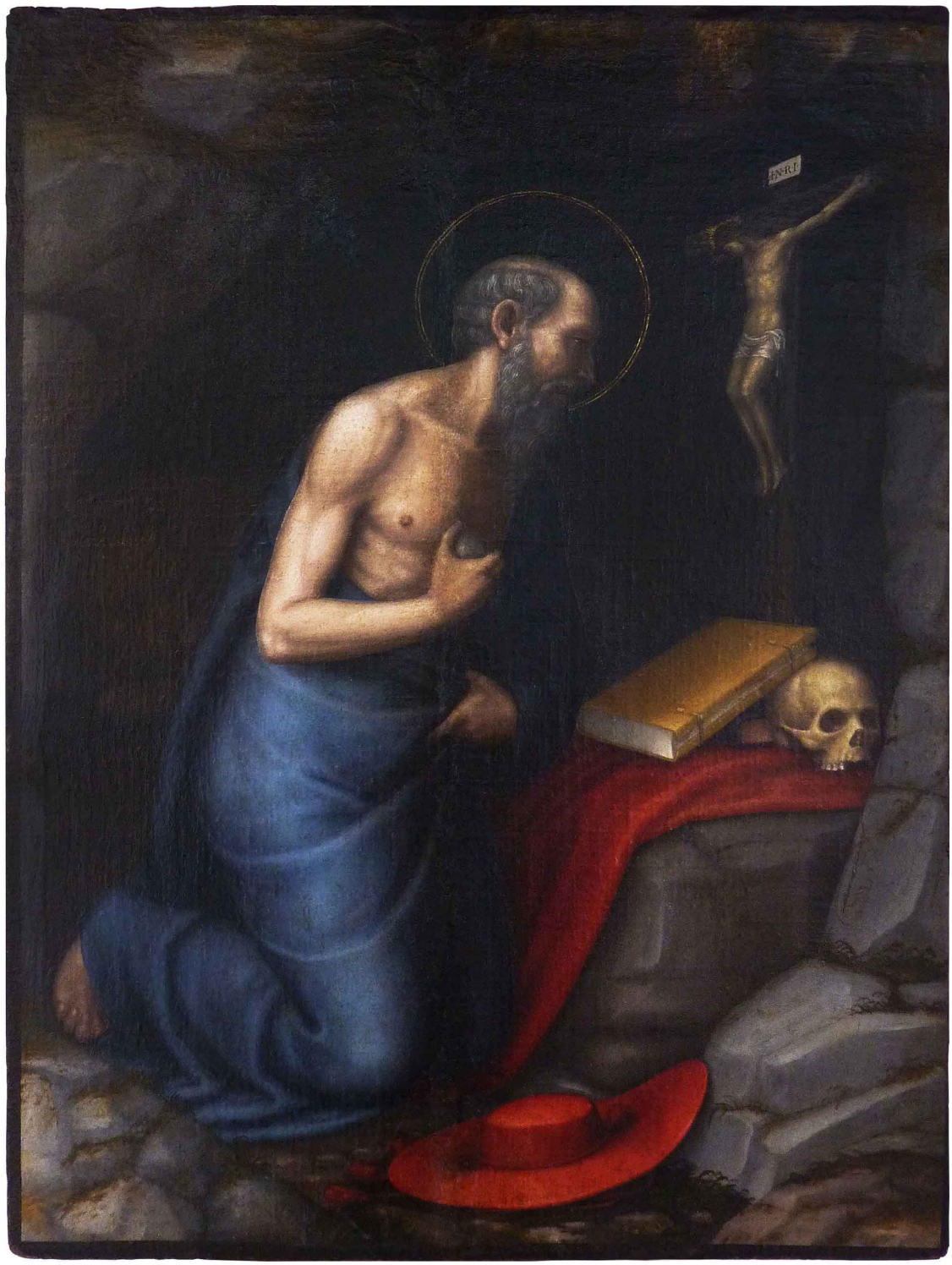


Fig. 105: *San Jerónimo penitente,* óleo sobre lienzo adherido a tabla, 72,5 x 53,4 x 1,2 cm, Nicolás Borrás, h. 1575-1600. Colección particular

Esta leyenda se le atribuye por error a san Jerónimo, siendo una historia de san Gerásimo eremita, cuyo nombre pudo ser motivo de confusión[602]. Por ello en muchas pinturas aparece el santo junto a un león, dándose otros equívocos iconográficos como es el hecho de representarle con ropaje y capelo cardenalicio, ya que no fue hasta 1254 con el concilio de Lyon cuando se autorizó el uso del capelo y hasta 1294 cuando Bonifacio VIII decretó la utilización de la sotana roja, tratándose en este sentido de un anacronismo[603].

La iconografía con la que se representa a san Jerónimo, como penitente o cenobita estudioso, implica un cambio del contexto en que se desarrolla la escena. Los entornos varían desde espacios exteriores haciendo alusión a su vida como anacoreta, a estancias interiores como el *San Jerónimo en su estudio* de Borrás del Museu de Belles Arts de València (Fig. 106). No obstante, en la presente obra la escena se desarrolla en el interior de una cueva en la que aparecen los atributos con los que se relaciona a este santo, destacando la piedra y la calavera como símbolos de su penitencia en el desierto. El libro apoyado sobre la calavera se trata de la Vulgata, mientras que el león que se esconde detrás de san Jerónimo alude al pasaje descrito. También se advierte la capa magna y el capelo cardenalicio, atributos derivados de una incoherencia histórica.

Fig. 106: *San Jerónimo en su estudio,* Nicolás Borrás. Museu de Belles Arts de València

· Estudio estilístico y atribución

En la producción pictórica de Nicolás Borrás es evidente la influencia que ejerció Juan de Juanes, de quien tomó algunos modelos y recursos estilísticos aplicándolos en su pintura. Ejemplo de ello es el *San Jerónimo* juanesco que se conserva en el Museo de Santa Cruz de Toledo, cuyo estereotipo anatómico es muy similar al de la obra aquí estudiada en la que Borrás tomó como modelo tanto la figura del santo, como la del crucifijo (Fig. 107). Por otra parte, la utilización del doble nimbo dorado sobre las cabezas es un elemento muy habitual en las representaciones del pintor contestano y también en este sentido heredado de su maestro.

Pese a las grandes semejanzas existentes entre esta pintura y las obras de Juanes con idéntica iconografía, de las que también cabe destacar el *San Jerónimo* de la Catedral de Palma de Mallorca[604], en el corpus pictórico de Borrás se han hallado otras representaciones que justifican la autoría por parte de este artista. Entre sus pinturas documentadas figuran algunos san Jerónimos penitentes de los que destacan concretamente tres por su gran parecido con la presente obra (Figs. 108, 109 y 110). Estas tres representaciones muestran una composición y formato muy similares. Si bien en una de ellas la escena aparece invertida, la imagen de san Jerónimo

602. RÉAU, Louis. *Op. cit.,* tomo 2, vol. 4, p. 143.
603. MARTINO ALBA, Pilar. *Op. cit.,* p. 312.
604. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Una nueva visión... Op. cit.,* pp. 52-53.

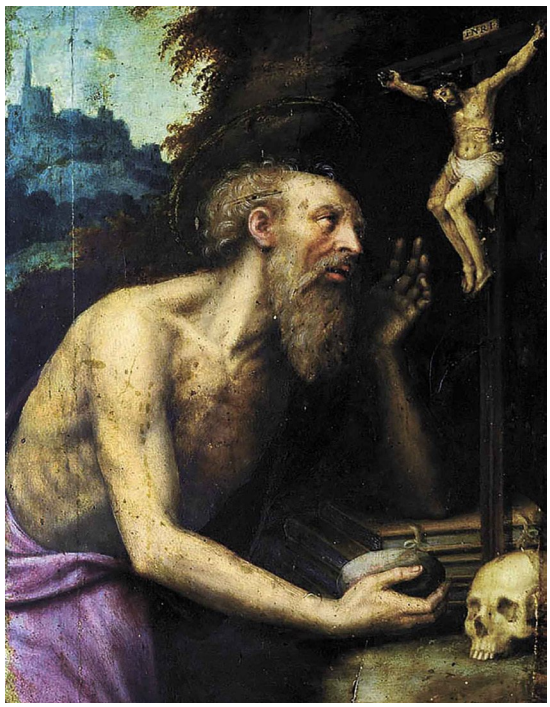


Fig. 107: *San Jerónimo,* Juan de Juanes.
Museo de Santa Cruz de Toledo

Fig. 108: *San Jerónimo,* Nicolás Borrás.
Colección particular

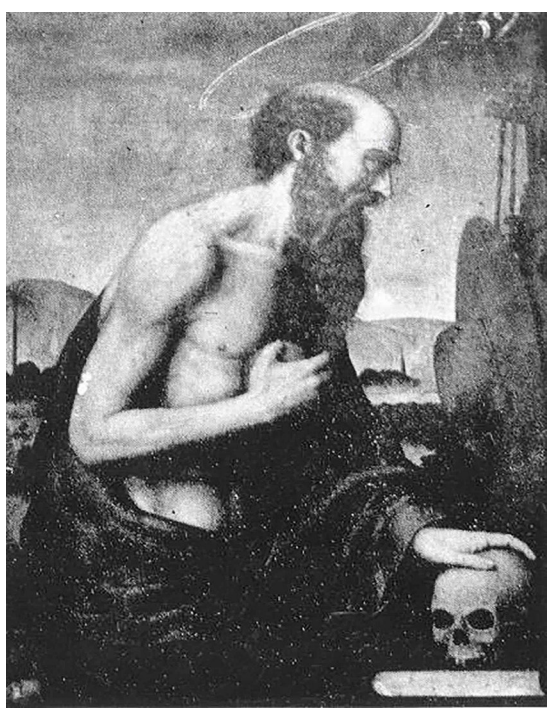


Fig. 109: *San Jerónimo,* Nicolás Borrás.
Colección particular

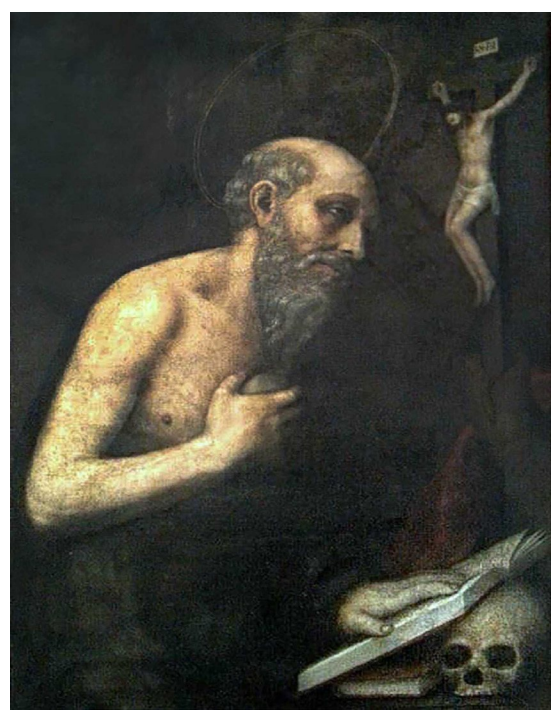


Fig. 110: *San Jerónimo,* Nicolás Borrás.
València, colección Joan Gavara Prior

es la misma, mostrándose en un encuadre de tres cuartos con el torso desnudo y golpeándose el pecho con una piedra en señal de penitencia.

Llaman la atención los claroscuros con los que se ha trabajado la anatomía del torso, tratada con una minuciosidad propia de un gran dibujante. Las facciones del rostro en estas obras también son similares al *San Jerónimo* aquí estudiado, cuya fisonomía se dispone en un riguroso perfil «de moneda» que también se repite en otra pintura de Nicolás Borrás con la misma iconografía, aunque esta vez el santo se encuentra apoyado sobre un tronco y se ha representado de cuerpo entero (Figs. 111 y 112). De nuevo, los rasgos responden al modelo habitual que el pintor emplea para sus personajes, de rostro ovalado con frente despejada, finas cejas, gruesos párpados y los característicos ojos sesgados. También del estilo de Borrás es el *ductus* tan peculiar en los finos y ondulados trazos de los cabellos y barbas.

A diferencia de las tres obras mencionadas, el encuadre de la composición en la presente pintura no es tan ajustado, albergando toda la figura de san Jerónimo arrodillado y mostrando una gran parte del entorno, lo que permite introducir la escena en el interior de una cueva. También la posición de las manos es distinta, mientras que en todas las representaciones realizadas por Borrás san Jerónimo sujeta la piedra contra su pecho con la mano derecha, la izquierda la apoya sobre las Sagradas Escrituras, como es el caso de la obra de la colección J. Gavara, o sobre la calavera en las otras dos representaciones. Por el contrario, en la presente pintura el santo sujeta con esta mano el manto azul que envuelve la parte inferior del cuerpo y cae sobre su hombro izquierdo.

Al estudiar en detalle algunos elementos de la composición se establecen diversas semejanzas con otras pinturas de distinta iconografía incluidas en la producción artística de Borrás, lo que confirma

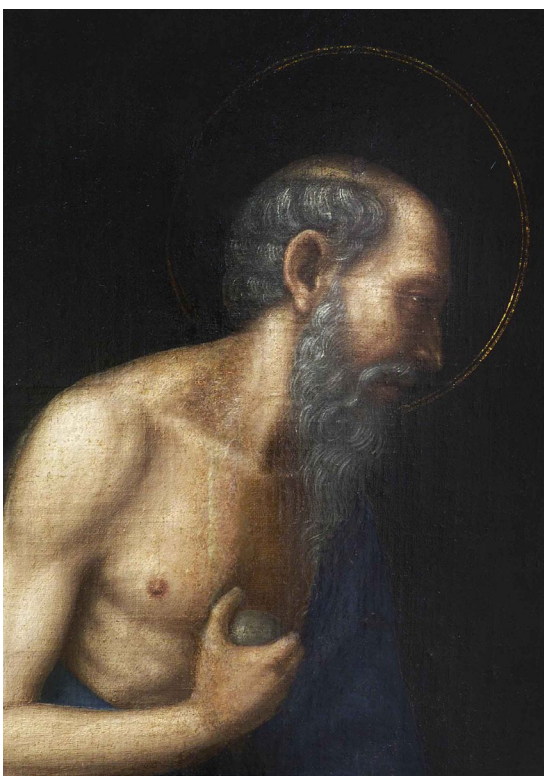


Fig. 111: Detalle del *San Jerónimo penitente,* Nicolás Borrás. Colección particular

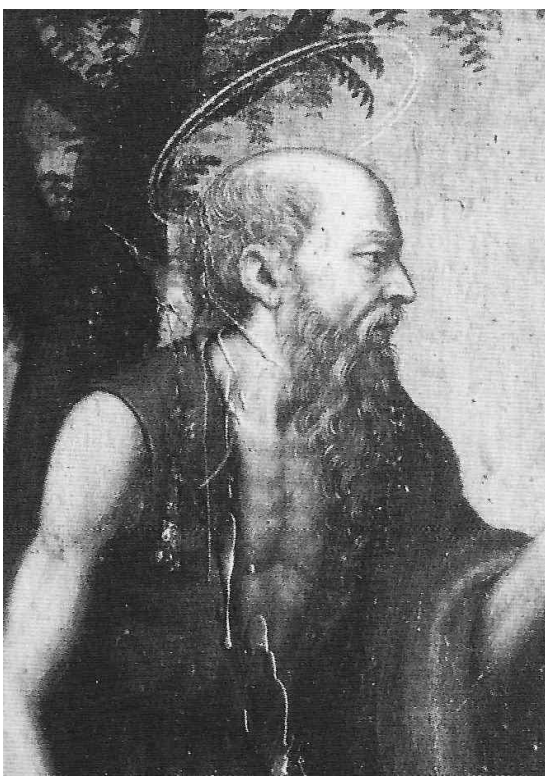


Fig. 112: Detalle del *San Jerónimo penitente,* Nicolás Borrás. Colección particular

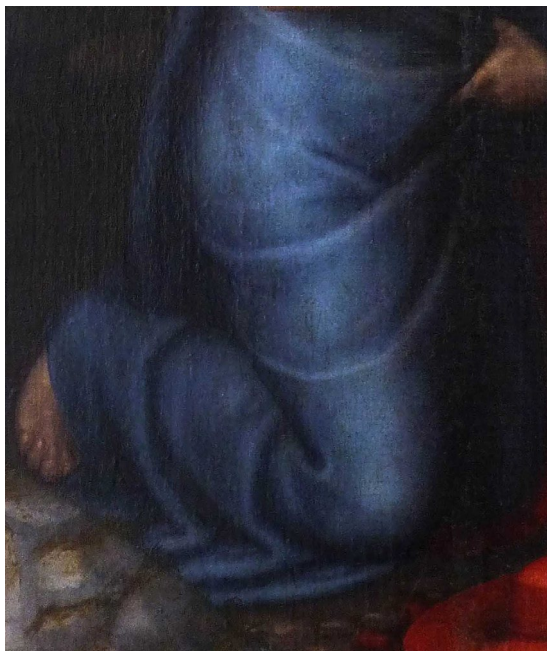


Fig. 113: Detalle del manto del *San Jerónimo penitente,* Nicolás Borrás. Colección particular

Fig. 114: Detalle del manto del *San Lucas escribiendo el Evangelio,* Nicolás Borrás. Colección particular

su manera de trabajar manejando dibujos previos. Ejemplo de ello es un lienzo de colección particular con la representación de *Cristo en la cruz* (Fig. 115) que se dio a conocer en el catálogo de la exposición monográfica de Cocentaina[605]. El estudio anatómico y el canon alargado de la figura de Cristo en este lienzo es muy parecido al que se advierte en la pintura aquí estudiada. Con los ojos cerrados y la cabeza inclinada hacia su derecha, ambos crucificados presentan un paño de pureza con un pliegue que sobresale por el costado y los pies están colocados uno encima del otro y sujetos a la cruz por un único clavo.

Por último, la manera de trabajar las telas también es muy propia del estilo de Borrás. Los pliegues del manto de san Jerónimo no son muy acusados y cortantes, sino que se disponen formando sutiles ondulaciones de brillo tornasolado que también pueden advertirse en la disposición de los ropajes del *San Lucas escribiendo el Evangelio* de colección particular (Fig. 113 y 114)[606].

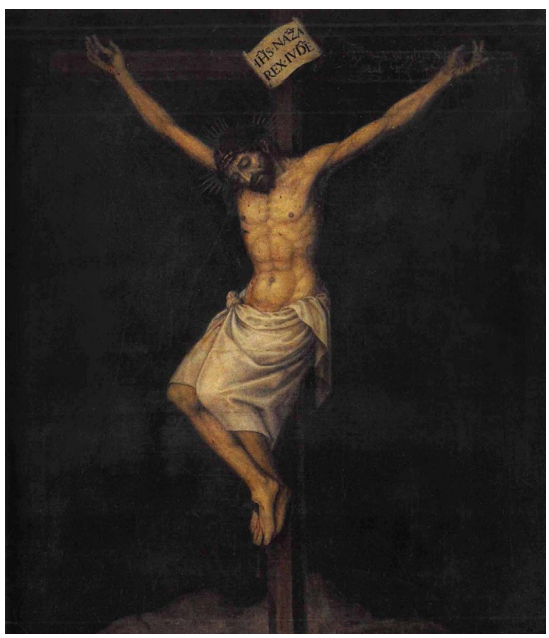


Fig. 115: *Cristo en la cruz,* Nicolás Borrás. Colección particular

605. BRIET SEGUÍ, Rafael y SELLES BENITO, Rosa. *Op. cit.,* pp. 126 y 152.
606. *Ibid.,* pp. 124 y 150.

· Análisis formal

La intervención de limpieza realizada en esta obra y que se recoge en un Trabajo Final de Máster[607], demuestra la importancia y solidez que tiene el dibujo por encima del cromatismo. El color ha sido aplicado a través de una pincelada trabajada y difuminada cuyo rastro únicamente se manifiesta en los trazos ondulados de la barba y cabellos. La gama cromática, menos variada que en el lienzo del *San Juan evangelista y el filósofo Cratón,* descubre unos intensos azules y bermellones que contrastan con el resto de la paleta, basada en unas pálidas carnaciones y tonos más oscuros y apagados como los negros, grises y tierras del fondo.

La escena trascurre en el interior de una cueva donde la figura de san Jerónimo queda iluminada gracias a una fuente de luz natural que estaría situada en la zona superior izquierda, fuera de la composición. El fondo, prácticamente sumido en la penumbra, apenas deja ver al león que yace en el suelo en un segundo plano justo detrás del santo. El ambiente íntimo en el que se desarrolla la escena queda acentuado por una arquitectura de rocas y vegetación que la rodea y cierra el espacio en torno a un único foco de atención, la figura de san Jerónimo. A pesar de que el pasaje representado se corresponda con su estado de anacoreta en el desierto, escenificando el instante en que se golpea el pecho con una piedra, el rostro del santo apenas refleja sentimiento o expresividad, lo que deriva en una composición serena y carente de dinamismo.

Por otra parte, tanto el formato como la organización de los distintos elementos en la escena denotan la tendencia de la obra hacia la verticalidad. Según el estudio compositivo, si se trazan una líneas diagonales de vértice a vértice de la pintura el centro quedaría situado aproximadamente en la mano de san Jerónimo con la que sujeta la piedra, siendo este elemento simbólico el verdadero protagonista de la composición y el que resume con un solo golpe de vista la iconografía que se representa en esta obra (Fig. 116).

Fig. 116: Esquema compositivo en aspa de la obra

· Estudio técnico y matérico

El soporte pictórico de esta obra está integrado por un lienzo adherido a una tabla formada por dos paneles dispuestos en sentido vertical y con unas medidas de 72,5 x 53,4 cm, cuya equivalencia en palmos valencianos es de unos 3 por 2 y un tercio aproximadamente. Aunque el lienzo podría tratarse de un estrato intermedio entre el soporte leñoso y la preparación, es evidente que su función no solo es la de disipar las irregularidades de la madera. El hecho de que la trama del tejido no quede oculta bajo gruesas capas de preparación confirma que el verdadero objetivo del lienzo es hacer de soporte pictórico, mientras la tabla le aporta rigidez, estabilidad y protección desde el reverso.

607. QUEROL CORDERO, José Rubén. *Un "San Jerónimo penitente" inédito de fray Nicolás Borrás (1530-1610): Estudio histórico, técnico, iconográfico y proceso de intervención.* Trabajo Final de Máster. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2016.

Fig. 117: Visión general del reverso

Gracias a un borde de la obra donde la tela estaba levantada y los estratos pictóricos perdidos, se extrajo un hilo para el análisis de fibras. Siguiendo el mismo protocolo utilizado en otras ocasiones[608], la identificación de las fibras al microscopio determinó que por el aspecto y características de las mismas el lienzo bien podría tratarse de un lino o un cáñamo. Este examen se complementó con el ensayo de secado-torsión dando como resultado un enrollamiento longitudinal en sentido contrario a las agujas del reloj -torsión en S- propio de las fibras de cáñamo (*Cannabis sativa*).

Las pérdidas de estratos pictóricos que se concentraban en los bordes de la obra permitieron examinar la tela. En estas áreas se comprobó que el tejido era de trama cerrada con un ligamento del tipo tafetán simple y una densidad de 8 hilos de trama por 8 de urdimbre en un cm^2. Se trata, por tanto, de un lienzo de confección artesanal atendiendo a la época de ejecución de la obra y a las irregularidades que presenta en superficie y que se transmiten a través de los estratos pictóricos.

En cuanto al soporte leñoso, las muestras extraídas de todas las secciones -radial, transversal y tangencial-, de cada uno de los paneles que constituyen la tabla confirmaron que la especie de madera empleada pertenece a la familia de las pináceas. Por su estructura anatómica se trata de las especies *Pinus sp.,* probablemente pino silvestre (*Pinus sylvestris L.*) o pino negral o laricio (*Pinus nigra J. F. Arnold*), ambas maderas muy utilizadas en la retablística valenciana.

El sistema de construcción de la tabla se caracteriza por el ensamble a unión viva de dos paneles de sección radial mediante el encolado de los bordes con algún tipo de cola animal (Fig. 117). Esta unión ha sido reforzada por el reverso con el embutido a media madera de dos dobles colas de milano, una en la zona superior y otra en la inferior. En las muestras extraídas de ambas colas también se identificó la misma especie de madera que en los paneles que constituyen el soporte leñoso. No obstante, su originalidad es dudosa, ya que la obra presenta algunas intervenciones concentradas principalmente en el anverso, en la zona de unión entre paneles. Es probable que el movimiento natural de estos ocasionara daños localizados en el ensamble con la consecuente pérdida de estratos pictóricos originales, que más tarde serían reintegrados. Quizás durante esta intervención se decidió añadir las dobles colas de milano para evitar la separación de los tablones puesto que el soporte no presentaba ningún tipo de refuerzo posterior, como podría ser la colocación de travesaños en el reverso.

Finalmente, en lo que respecta al soporte pictórico, todo el reverso de la tabla muestra las marcas propias de un tipo de corte manual por el que las herramientas de desbastado dejaron su impronta en la superficie de la madera. Por otra parte, no se observan restos de posibles estratos de protección de yeso o estopa, ni marcas de algún sistema de refuerzo formado por travesaños. A pesar de la multitud de nudos que presentaba el soporte en ninguno de ellos se realizaron los tratamientos habituales de saneamiento tan recomendados en los tradicionales tratados y manuales de pintura.

En relación a los estratos pictóricos, los distintos análisis de caracterización de materiales efectuados en un total de nueve muestras aportaron datos

608. Véase apartado 3.1.3., p. 157, nota 507 del presente trabajo.

muy reveladores. En primer lugar, sobre el lienzo adherido a la tabla se aplicó un estrato de preparación con un grosor máximo de 114 µm constituido por sulfato de calcio aglutinado muy probablemente con cola animal, ya que los análisis por FTIR detectaron la presencia de sustancias proteicas junto al aceite de linaza, más propio de la película pictórica y de la imprimación. En cuanto a esta última, que se dispone sobre el estrato de preparación, se caracteriza por tener un grosor de entre 7 y 57 µm y estar compuesta únicamente por blanco de plomo. Por otro lado, en las muestras no se aprecian restos del dibujo subyacente.

La presencia de ácidos grasos en la película pictórica de una de las muestras destinada al ensayo de aglutinantes confirmó que la técnica empleada para la ejecución de esta obra es el óleo. Es evidente que Borrás recurrió a la superposición de capas y veladuras ya que algunas de las muestras analizadas presentan diversos estratos de película pictórica. El espesor de estas capas varía desde las 4 µm hasta los estratos más gruesos que alcanzan las 86 µm, de manera que en la película pictórica conviven la técnica de las veladuras con la aplicación de pinceladas más empastadas aplicadas en un único estrato, obteniendo una capa pictórica con valores generales que van desde las 13 µm hasta las 180 µm. Estos estratos de color generan una gama cromática que combina tonalidades más apagadas como los negros, grises y tierras utilizados para el fondo, con amarillentas carnaciones, intensos rojos en el capelo y la capa magna, azules para el manto y verdes que apenas se dejan ver en las zonas de vegetación.

La caracterización de los pigmentos por microscopía electrónica de barrido confirmó que para conseguir el tono negro del fondo se utilizaron pigmentos tierra en

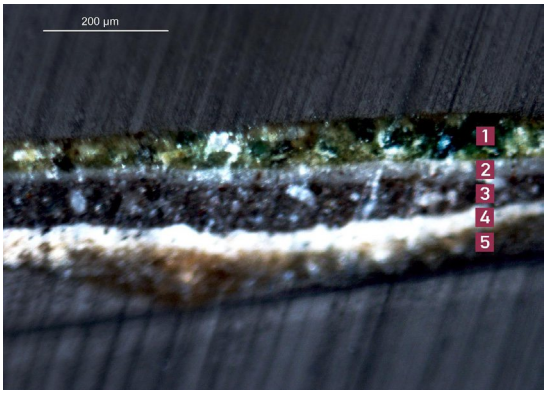


Fig. 118: Microfotografía MO de la sección transversal. X100

Fig. 119: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

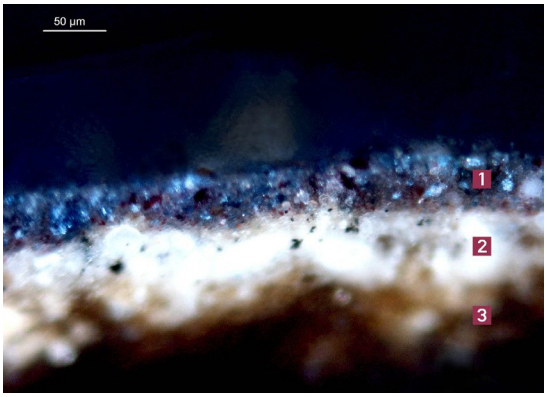


Fig. 120: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

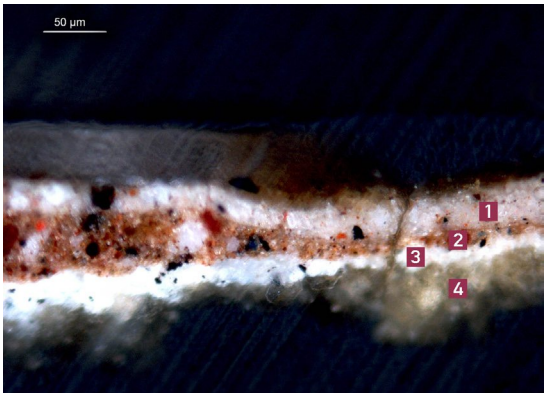


Fig. 121: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

mayor proporción, con minio y algunas cargas inertes como el sulfato y el carbonato cálcico. En cambio, para los grises de las rocas sí se utilizó un pigmento negro, concretamente el negro de huesos mezclado con tierras y blanco de plomo. Continuando por el fondo, en los verdes se detectó la presencia de cobre por lo que podría tratarse de verdigris, un pigmento muy inestable frente a los agentes externos que en algunas zonas ha derivado en una tonalidad oscura y ennegrecida (Fig. 118). De la muestra de color ocre extraída del lomo de las Sagradas Escrituras se identificaron los pigmentos ocre, tierra roja y blanco de plomo. En cuanto a las telas, los rojos se deben a la mezcla de bermellón, laca roja y blanco de plomo (Fig. 119) mientras que los azules se consiguieron también con este pigmento blanco, azurita y laca roja (Fig. 120). Por último, en las carnaciones se empleó una capa de tierras y el blanco de plomo sobre otra con estos mismos pigmentos más laca roja (Fig. 121).

Respecto al tratamiento del oro en la pintura, en la muestra extraída del nimbo se confirmó la presencia de una lámina metálica de 0,6 µm, resultado de una aleación del 97,5% de oro y un 2,5 % de plata (Figs. 122, 123 y 124). La apariencia mate del oro así como la certeza de que fue aplicado directamente sobre la película pictórica evidencian que la técnica de dorado utilizada es al mordiente o sisa. Llama la atención el empleo de este sistema para una superficie tan pequeña, pudiendo haber sido resuelta de forma rápida y sencilla mediante un dorado a punta de pincel. Aunque algunos tratadistas aconsejan un tipo de sisa formada por pigmentos cocidos con aceite de linaza, considerando que la capa sobre la que se encuentra aplicado el oro no se trata de esta sisa sino de la propia película pictórica original, posiblemente el mordiente empleado en este caso fuera una cola orgánica.

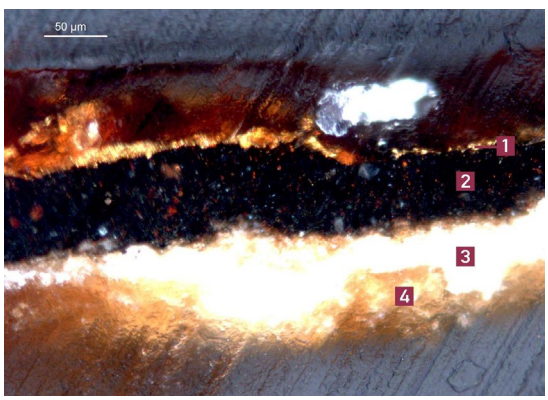


Fig. 122: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

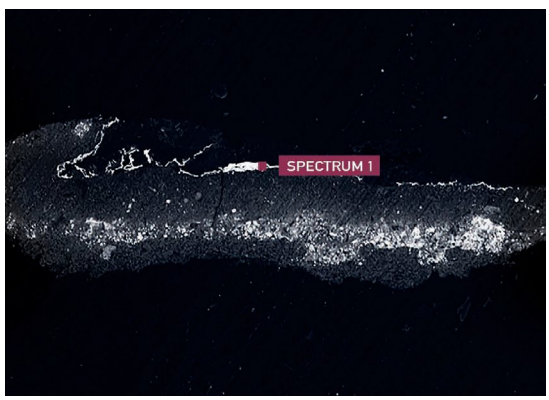


Fig. 123: Microfotografía FESEM-EDX de la sección transversal. X80

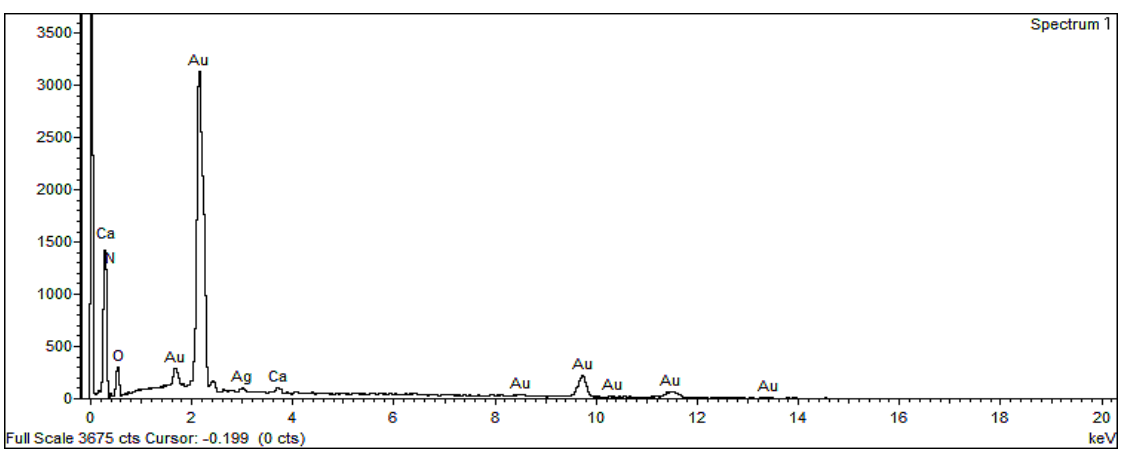


Fig. 124: Espectro 1 de rayos X de la lámina metálica. Presencia de oro y plata en menor proporción

3.2.5. Estudio comparativo y método de trabajo en Nicolás Borrás

El soporte pictórico

La aplicación de exámenes técnicos y científicos resulta esencial para conocer los procedimientos y materiales utilizados en los diferentes procesos que intervienen en la creación de una obra, en este caso del corpus pictórico de Borrás, desde la construcción del soporte hasta la praxis de la pintura. Para ello, es importante equiparar toda la información obtenida relacionada con el soporte pictórico estableciendo tres tablas comparativas sobre los tres tipos de soporte que dicho artista empleó: tabla, lienzo y lienzo preparado sobre tabla.

Respecto a la pintura sobre tabla (Tab. 4), los datos del sistema de construcción que presentan las tres obras documentadas se han adquirido gracias a los informes de restauración realizados por el Institut Valencià de Conservació, Restauració i Investigació IVCR+i. Aunque son pocas pinturas para establecer conclusiones generalizadas, gracias a su estudio se pueden lanzar algunas hipótesis. Por ejemplo, esta tabla comparativa pone de manifiesto las preferencias de Borrás por la madera de pino para sus soportes y por los refuerzos de estopa aplicados en la zona de unión entre paneles por el reverso, así como la diversidad en la elección del tipo de ensamble, aún tratándose de obras que forman parte de un mismo conjunto como el *San Vicente mártir* y el *San Esteban* del Museu de Belles Arts de València. En el informe de la *Adoración de los pastores* de la iglesia parroquial de Santa María de Cocentaina[609], la inexistencia de las marcas de desbastado de la madera ponía en duda la originalidad de la estopa, argumentando que la superficie pudo ser pulida en una intervención anterior y tras la misma se cubrieron las juntas con este estrato, quizás sustituyendo al original envejecido. No obstante, el refuerzo con el aspa de san Andrés y tres travesaños horizontales sí es original, de lo que se deduce que los tratamientos aplicados a la superficie de la madera se realizaron sin desclavar estos barrotes.

En cuanto a las pinturas sobre lienzo, solo se ha podido comparar la obra aquí estudiada con los datos obtenidos, a través del informe del IVCR+i, del *Cristo a la columna* del Museu de Belles Arts de València[610] (Tab. 5). Aunque se desconoce el tipo de ligamento que presenta el lienzo aquí estudiado de *San Juan evangelista,* los tejidos de lino o cáñamo con un ligamento en tafetán eran soportes textiles muy habituales en la pintura de la época. Estos tejidos normalmente se encuentran sujetos al bastidor mediante clavos dispuestos en el borde de la obra, aunque en el caso del *Cristo a la columna* se han clavado de manera poco frecuente en el anverso de la pintura. Quizás esta práctica se deba a la utilización de una tela demasiado ajustada a las dimensiones totales del bastidor, o porque este último estuviera formado por listones no lo suficientemente gruesos como para soportar la inserción de tantos clavos. Al tratarse de un bastidor antiguo no presenta las aristas biseladas, lo que con el tiempo genera marcas en la pintura, ni tampoco un sistema de ensamble móvil que permitiera adaptarse a los movimientos naturales de tensión y distensión del soporte textil ante las fluctuaciones de humedad y temperatura. Por ello, debido a las condiciones tan precarias y a la falta de funcionalidad de este bastidor, tuvo que ser sustituido.

Respecto a los lienzos preparados sobre tabla (Tab. 6), para establecer una comparativa de la estudiada obra del *San Jerónimo penitente* con otras pinturas de Borrás

609. MURGUI CERVERA, Adela y VÁZQUEZ SALÁN, Carolina. *Op. cit.*
610. QUIROGA ALAMÁ, Vicenta y SEBASTIÁN DE LA CRUZ, Lis. *Cristo a la columna, Nicolás Borrás. Monasterio de San Miguel de los Reyes.* Informe de Restauración. Valencia: Departamento de pintura de caballete del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2010.

también se ha recurrido a los informes del IVCR+i. En ellos se confirma que los tejidos utilizados en esta combinación lienzo-tabla son los mismos que empleaba Borrás de manera exenta en sus pinturas sobre lienzo, es decir, linos o cáñamos con ligamento en tafetán. Por lo general, las telas se disponían sobre las tablas mediante adhesión con algún tipo de cola o engrudo, aunque también podían utilizarse clavos, como los empleados en el perímetro del *Ecce Homo con Pilatos* del Museu de Belles Arts de València[611]. Probablemente el tipo de madera empleada en esta obra como también en el *San Jerónimo en su estudio* sea un pino, aunque en los informes revisados solo se indique que es «madera de conífera» a falta de los exámenes pertinentes de identificación[612].

Por último, estas tablas están formadas por paneles ensamblados a unión viva reforzada con posibles espigas metálicas internas en el *Ecce Homo con Pilatos,* o con dobles colas de milano en el *San Jerónimo penitente* estudiado que podrían no ser originales. En ninguno de estos ejemplos se ha recurrido a estratos de protección del reverso ni travesaños de refuerzo, lo cual llama la atención dado que presentan el mismo comportamiento que los empleados de manera exenta sin respaldar a un lienzo. Con los movimientos naturales de la madera los paneles tienden a separarse y los daños pueden verse más acusados en obras de gran tamaño, como el *San Jerónimo en su estudio* del Museu de Belles Arts de València (123,5 x 90,8 cm) o la *Virgen del Rosario* de Ibi (152 x 120 cm).

Tab. 4: Nicolás Borrás. Comparativa del soporte leñoso y su construcción

OBRAS	TIPO DE MADERA	ENSAMBLE	ESTRATOS DE PROTECCIÓN Y AISLAMIENTO	TRAVESAÑOS	MARCOS ADOSADOS
San Esteban Polsera del retablo del monasterio de Cotalba, Museu de Belles Arts de València	Pino	Unión viva con espigas metálicas	Bandas de estopa en juntas por el reverso	Tres horizontales	Moldura corlada y claveteada (no original)
San Vicente mártir Polsera del retablo del monasterio de Cotalba, Museu de Belles Arts de València	Pino	A media madera	Bandas de estopa y yeso en juntas por el reverso	Tres horizontales (perdidos)	---
Adoración de los pastores Iglesia parroquial de Santa María de Cocentaina	Conífera	Caja y espiga	Bandas de estopa en juntas por el reverso (no originales)	Aspa de san Andrés y tres trasvesaños horizontales	---
(---) = No hay datos					

Tab. 5: Nicolás Borrás. Comparativa del soporte textil y el bastidor

OBRAS	TIPO DE TEJIDO	LIGAMENTO	BASTIDOR	SUJECIÓN DE LA TELA
San Juan evangelista y el filósofo Cratón Colección particular	Cáñamo	¿Tafetán?	De madera de pino Móvil con sistema para cuñas Cuatro listones y un travesaño vertical Ensamble tipo español a caja y espiga Acabado teñido y lijado con aristas biseladas No original	Tela original adherida a un tejido de entelado sujeto con clavos al bastidor
Cristo a la columna Museu de Belles Arts de València	Lino	Tafetán	De madera de pino Fijo sin sistema para cuñas Cuatro listones y un travesaño horizontal Ensamble tipo español a caja y espiga Aristas no biseladas Original	Con clavos
(---) = No hay datos				

611. VÁZQUEZ SALÁN, Carolina. *Ecce Homo con Pilatos... Op. cit.*
612. VÁZQUEZ SALÁN, Carolina. *San Jerónimo en su estudio, Nicolás Borrás.* Informe de Restauración. Valencia: Departamento de pintura de caballete del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2010.

Tab. 6: Nicolás Borrás. Comparativa de los soportes formados por un lienzo preparado sobre tabla

LIENZO			
OBRAS	TIPO DE TEJIDO	LIGAMENTO	DISPOSICIÓN DE LA TELA EN LA TABLA
San Jerónimo penitente Colección particular	Cáñamo	Tafetán	Por adhesión
San Jerónimo en su estudio Museu de Belles Arts de València	Lino o cáñamo	Tafetán	Por adhesión
Ecce Homo con Pilatos Museu de Belles Arts de València	Lino o cáñamo	Tafetán	Con clavos por el perímetro
Virgen del Rosario entre santo Domingo Guzmán y san Vicente Ferrer Iglesia de la Transfiguración de Ibi	Lino	Tafetán	Sujeción con el marco adosado, sin adhesión

TABLA					
OBRAS	TIPO DE MADERA	ENSAMBLE	ESTRATOS DE PROTECCIÓN Y AISLAMIENTO	TRAVESAÑOS	MARCOS ADOSADOS
San Jerónimo penitente Colección particular	*Pinus sylvestris L.* o *Pinus nigra J. F. Arnold*	Unión viva con dos dobles colas de milano	No presenta	No presenta	No presenta
San Jerónimo en su estudio Museu de Belles Arts de València	Conífera	---	No presenta	No presenta	No presenta
Ecce Homo con Pilatos Museu de Belles Arts de València	Conífera	Unión viva (posibles espigas metálicas internas)	No presenta	No presenta	No presenta
Virgen del Rosario entre santo Domingo Guzmán y san Vicente Ferrer Iglesia de la Transfiguración de Ibi	---	---	No presenta	---	Sí presenta
(---) = No hay datos					

La capa de preparación

A partir de las obras comparadas en esta tabla (Tab. 7) se deduce cierta tendencia por el uso de preparaciones compuestas por un estrato de yeso -con o sin tierras- aglutinado con cola orgánica, sobre el que se ha aplicado una imprimación oleosa. Este método se repite tanto en la pintura sobre tabla -a juzgar por las obras que forman parte del retablo de la iglesia parroquial de la Virgen de Gracia de Rugat-, como en los lienzos o lienzos preparados sobre tabla. Dependiendo de los efectos que Borrás pretendía conseguir en su pintura utilizó fondos luminosos basados en el pigmento blanco de plomo, como ya empleaba Juan de Juanes, o partió de bases más oscuras pardas o rojizas sobre las que posteriormente trabajaría las luces.

Tab. 7: Nicolás Borrás. Comparativa de las capas de preparación e imprimación

OBRAS	PREPARACIÓN	IMPRIMACIÓN
San Juan evangelista y el filósofo Cratón Colección particular **(L)**	Sulfato de calcio y tierras + cola orgánica	Blanco de plomo + aceite de linaza
San Jerónimo penitente Colección particular **(L sobre T)**	Sulfato de calcio + cola orgánica	Blanco de plomo + aceite de linaza
Pinturas del retablo de la iglesia parroquial de la Virgen de Gracia de Rugat **(T)**	Sulfato de calcio y tierras + probablemente cola orgánica	Blanco de plomo y tierra roja + probablemente aceite

A pesar de que únicamente se han documentado los aglutinantes utilizados en las dos pinturas inéditas aquí estudiadas, la siguiente comparativa es indicativa de la preferencia de Borrás por la pintura al óleo, una técnica pictórica que probablemente también sea la utilizada en las tablas del conjunto de Rugat (Tab. 8). Esta conclusión resulta obvia si se tiene en cuenta que este artista fue el primero a partir de Juanes en incorporar de manera significativa el lienzo en su producción, un soporte inevitablemente asociado a la pintura al óleo en el último tercio del siglo XVI.

Sobre los pigmentos utilizados en estas obras cabe señalar que son los habitualmente empleados por los artistas de la época. Podría decirse que de todas estas pinturas la que presenta una paleta cromática más extensa y variada es la tabla objeto de estudio del *San Jerónimo penitente,* que incorpora también el oro como elemento integrante de la película pictórica. No obstante, es evidente que no se han analizado todos los colores de las obras que integran el retablo de la iglesia parroquial de la Virgen de Gracia de Rugat[613], un conjunto formado por doce pinturas sobre tabla con un rico cromatismo.

La identificación de lámina metálica de oro aplicada al mordiente para la ejecución del nimbo del *San Jerónimo* podría ejemplificar el método de trabajo seguido por Borrás en este tipo de decoraciones, aunque antes de establecer conclusiones generalizadas sería conveniente analizar estos elementos en otras obras. Esta manera de trabajar los dorados en el nimbo resulta un tanto enrevesada si se considera que al estar trazado por una fina línea bien podría haberse solventado mediante la aplicación a pincel de una tinta de oro. Sin embargo, es cierto que el brillo e intensidad del oro aplicado en lámina metálica es mucho mayor que si se utiliza en polvo, y la diferencia es todavía más significativa si se trabaja sobre un fondo tan oscuro como el del *San Jerónimo penitente* de colección particular.

Tab. 8: Nicolás Borrás. Comparativa de los aglutinantes y pigmentos presentes en la película pictórica

OBRAS	AGLUTINANTE	PIGMENTOS							
		BLANCO	AMARILLO	AZUL	ROJO	VERDE	PARDO	NEGRO	ORO
San Juan evangelista y el filósofo Cratón Colección particular	Aceite de linaza	**BP**	**OCR**	**AZ**	**LR TR BRM**	---	**TI**	---	---
San Jerónimo penitente Colección particular	Aceite de linaza	**BP CC**	**OCR**	**AZ**	**LR TR BRM MN**	**MLQ o VRD**	**TI**	**NC o NHM NH**	**OMR**
Pinturas del retablo de la iglesia parroquial de la Virgen de Gracia de Rugat	---	**BP**	---	**AZ**	**BRM**	---	---	---	---

(---) = No hay datos

Significado de las siglas:

BP: Blanco de plomo
CC: Carbonato de calcio
OR: Oropimente
APE: Amarillo de plomo y estaño
OCR: Ocre
LT: Litargirio
LA: Laca amarilla
LPZ: Lapislázuli
AZ: Azurita

AE: Azul esmalte
IND: Índigo
LR: Laca roja
TR: Tierra roja
BRM: Bermellón
MN: Minio
RM: Rojo de Marte. Pigmento sintético
TV: Tierra verde
MLQ: Malaquita

VRD: Verdigris
SOM: Sombra
TI: Tierras, óxidos de hierro
NC: Negro carbón
NHM: Negro humo
NH: Negro de huesos
OAG: Oro al agua
OMR: Oro al mordiente
OML: Oro molido

613. DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa, *et al.* Estudio analítico... *Op. cit.,* p. 727.

ELECTA VT SOL
STELLA MARIS
QVASI PALMA EXALTATA
PORTA COELI
PLANTATIO ROSÆ
TVRRIS DAVID
OLIVA SPECIOSA
FONS HORTORVM
SPECVLVM SINE MACVLA
HORTVS CONCLVSVS
PVTEVS AQVARVM
CIVITAS DEI
PVLCHRA VT LVNA

3.3. JUAN SARIÑENA (H. 1545 - VALÈNCIA, 1619)

Posiblemente de origen aragonés por su apellido, Juan Sariñena fue un pintor cuya producción supuso la ruptura con la tradición juanesca y el comienzo de un cambio hacia el naturalismo del siglo XVII. Aunque se desconoce su formación inicial, se sabe que entre 1570 y 1575 se encuentra en Roma donde conoce el manierismo posterior a Miguel Ángel y especialmente la *contramaniera* tardía de los italianos Pulzone, Venusti y Vanni, además de los preceptos zuccarescos que dominaban el ámbito artístico romano a través de la Academia de San Lucas. A partir de 1580 se le documenta viviendo en València, ciudad donde todavía permanecería fuertemente implantado el estilo de Juan de Juanes y en la que pronto comenzaría a trabajar para el patriarca Juan de Ribera, quien le proporcionaría numerosos encargos como el del retrato de *Fray Luis Beltrán* que actualmente se localiza en el Real Colegio-Seminario de Corpus Christi. A pesar de que la producción de Sariñena incluya escenas religiosas inspiradas en estampas manieristas, su figura se enmarca en el eje de un cambio hacia un estilo más personal y naturalista en el que se sitúan los retratos de venerables y beatos que vivieron en la València de su época.

En 1591 le fue asignado uno de los encargos más importantes de su trayectoria profesional y que le otorgaría el cargo en 1595 de Pintor de la Ciudad, lo que le comprometería a trabajar de manera preferente para el Ayuntamiento. Concretamente, Sariñena participaría y sería el encargado de coordinar la ejecución de las pinturas murales que decorarían la Sala Nova de la Generalitat, contando con la colaboración de pintores como Vicente Requena. Más tarde, ya con sesenta años y en vista del prestigio alcanzado por Francisco Ribalta, su producción se vio influenciada por la pintura de este principalmente en la coloración, adoptando un tono más cálido y tornasolado. Las últimas noticias de Sariñena vinculan su actividad en el Colegio de Pintores encabezando la lista de colegiados y donde figuró en la primera Junta directiva de 1607.

Como en el resto de pintores seleccionados para esta investigación, el conocimiento de los soportes utilizados por Juan Sariñena en su extensa producción resulta de gran interés para sistematizar de manera cuantitativa la transición que se produce en el empleo de la tabla al lienzo en la pintura valenciana de principios del siglo XVI hasta el último tercio del XVII. Por ello, gracias a este estudio se determinó que el legado artístico de este pintor no se limita al uso de un único soporte, sino que utiliza en su mayoría la madera -abarcando aproximadamente un 62,9% de su producción- pero también en muchas ocasiones recurre al soporte textil, siendo los lienzos preparados sobre tabla la tipología de soporte escogida en menor medida, concretamente en una sola ocasión.

Por último, a nivel técnico ha resultado de gran interés el acceso a una obra inédita atribuida a Sariñena con la representación sobre tabla de una *Inmaculada Concepción* de colección particular valenciana. El análisis de los materiales que intervienen en su ejecución, desde el soporte hasta la película pictórica, ha proporcionado información esencial que ha permitido interpretar la manera de trabajar de este artista, tanto de las técnicas como de los procedimientos escogidos en los distintos procesos de la creación pictórica. Los resultados de dicho análisis han sido equiparados con los obtenidos en otras obras de su producción, aportando una serie de ingredientes que alimentan el conocimiento del corpus pictórico de Juan Sariñena desde un punto de vista científico-técnico.

Página anterior: *Virgen Tota Pulchra,* Juan Sariñena. Museu de Belles Arts de València

3.3.1. Los inicios del naturalismo y la ruptura con la tradición juanesca

Hasta mediados del siglo XX, las fuentes documentales trataron la personalidad artística de Juan Sariñena de forma equívoca, confundiendo su nombre con el de un tal Francisco y un Cristóbal Sariñena que habrían sido considerados como padre e hijo de este pintor. La historiadora americana D. F. Darby sugirió la posibilidad de que dicha confusión se fundamentara en tratar de involucrar su apellido con los nombres de los pintores Francisco Ribalta y Cristóbal Llorens[614], aunque según F. Benito Doménech, es probable que constara documentalmente un Francisco y un Cristóbal Sariñena quienes serían ajenos a la pintura y puede que exentos de cualquier parentesco con el pintor que aquí se estudia[615]. Además, las alusiones y elogios a las cualidades artísticas de este pintor que el crítico aragonés Jusepe Martínez realizó en el siglo XVII en sus *Discursos*[616], en ningún momento hacen referencia a la existencia de los tales Francisco y Cristóbal, a pesar de aunar en València noticias de quienes conocieron en vida a Juan Sariñena.

Nacido hacia 1545 y aragonés de origen teniendo en cuenta su apellido, Sariñena fue hijo de un modesto pintor del que la única obra conocida es el *Retablo de san Jaime* de la parroquia de Bel que actualmente se localiza en el Palacio Episcopal de Tortosa. Aunque las crónicas no mencionan el nombre de este pintor podría tratarse de Pedro Sarañena d'Arts, a quien se le documenta pintando en 1561 el retablo de la ermita de San Roque de Benasal y al año siguiente el de la ermita de San Cristóbal de este municipio[617]. Según una noticia que recoge J. H. Muñoz i Sebastià basada en el estudio de un códice del monasterio de Benifassà, «el año 1570, en tiempos del abad Joan Barberà, el pintor Joan "Çaranyena" había pintado un retablo destinado al Mas de Tosques»[618], que en la actualidad se conoce como Mas de Sant Pau y que fue una propiedad del cenobio ubicada en el municipio catalán de Masdenverge (Montsià). Dicho retablo habría sido pintado en una etapa temprana de la trayectoria artística de Juan Sariñena, cuando residía en el monasterio cisterciense de Benifassà tras haber quedado huérfano de padre.

La estancia de Sariñena en Roma desde 1570 a 1575 alimentaría su formación de una serie de recursos pictóricos extraídos del manierismo postmiguelangelesco, que se erigía como el arte oficial de la época, pero principalmente de la pintura reformada que algunos pintores italianos como Pulzone, Venusti o Vanni empezaban a mostrar bajo la llamada *contramaniera* tardía. También en esta etapa italiana es donde conoció los dictados zuccarescos que dominaban el ambiente romano desde la Academia de San Lucas y en la que probablemente visitara la Italia septentrional, y en especial Venecia, dado que el tipo de pincelada suelta a la veneciana que adopta a partir de entonces

614. DARBY, Delphine F. *Juan Sariñena y sus colegas.* Valencia: Institución Alfonso el Magnánimo, 1967, p. 26.
615. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 92.
616. MARTÍNEZ, Jusepe. *Discursos practicables del nobilísimo arte de la pintura, sus rudimentos, medios y fines que enseña la experiencia con los ejemplares de obras insignes de artífices ilustres.* Madrid: Imprenta de Manuel Tello, 1866, pp. 153-154.
617. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan Sarinyena... Op. cit.,* p. 34.
618. JOSÉ I PITARCH, Antoni, *et al*. *La memòria daurada: obradors de Morella: s. XIII-XVI.* Morella: Fundación Blasco de Alagón, 2003, p. 518.

llevó a tratadistas como Palomino a considerarlo, quizás de manera precipitada, como un discípulo del gran maestro Tiziano[619].

Por el Libro de Confesiones de la parroquia de Santo Tomás se le documenta viviendo en València desde al menos el año 1580, concretamente en la «Casa de les Maces» de la calle Avellanas, nombre con el que se conocía al antiguo palacio de los Duques de Mandas, del linaje aragonés de los Maza de Lizana[620]. Ese mismo año trabajó en su primer encargo dentro del ámbito artístico valenciano, un retrato actualmente perdido del *Rey don Jaime* pintado para la Generalitat y para el que probablemente tomó como modelo un grabado aparecido en la *Crónica del Rey don Jaime* publicada en València en 1557, realizado a partir de un dibujo atribuido a Juan de Juanes. Por entonces la tradición juanesca todavía imperaba en la pintura valenciana de la época, a lo que en algunas ocasiones tuvo que adaptarse Sariñena al aceptar determinados encargos.

En València debió contraer nupcias con María Magdalena Peña, ya que en 1628 se la cita como viuda suya y según algunos estudiosos como L. Cerveró, el nombre de Sariñena aparece en 1580 en el Libro de Bautismos de la parroquia de San Esteban[621], lo que permite suponer que allí bautizara a un hijo suyo. No obstante, según F. Benito Doménech la existencia de un posible hijo podría no ser cierta considerando que tras la muerte del pintor únicamente consta como heredera su mujer[622], hipótesis que pasa por alto las últimas noticias que recoge M. J. López Azorín donde consta que Sariñena tuvo al menos cinco hijas[623].

Aunque en la producción de Sariñena hay lugar para la temática religiosa en algunos retablos y pinturas aisladas, su tendencia hacia el género del retrato le llevó a realizar en 1581 uno *post mortem* al natural de *Fray Luis Beltrán*. Más tarde, en 1584, el mismo Sariñena realizaría otro retrato del dominico para el arzobispo Juan de Ribera en el que el rostro demacrado de ojos semicerrados y la postura del monje, sujetando con una mano el crucifijo mientras coloca la otra sobre el pecho, convertirán esta representación en un verdadero icono. Un año antes, en 1583 y bajo los requerimientos del cabildo valenciano, trabajaría en la figura de la *Magestat* del retablo mayor de la catedral y a partir de entonces el mecenazgo del patriarca Ribera le facilitaría numerosos encargos como los retratos pintados en 1585 con las efigies de *San Carlos Borromeo, San Vicente Ferrer* o *Fray Nicolás Factor* entre otros. En ellos Sariñena demostraría su predisposición hacia el naturalismo alejándose del estilo juanesco dominante en la pintura valenciana del momento, a pesar de que algunos de sus retratos tienen como referentes modelos pintados o grabados. Cabría la posibilidad de que la efigie de fray Nicolás Factor fuese tomada del natural, ya que este monje franciscano falleció en València en 1583 cuando Sariñena ya llevaba unos tres años instalado en esta ciudad pudiendo haberlo conocido personalmente. Sin embargo, en caso contrario habría tomado como referentes un retrato del venerable realizado en Tarragona[624] o una mascarilla funeraria que se localiza actualmente en el monasterio de Santo Espíritu de Gilet. Más tarde, en 1587, volvería a pintar una versión de fray Nicolás Factor en éxtasis para el monasterio de las Descalzas Reales de Madrid. Asimismo, otro de los retratos importantes realizado por Sariñena y que pudo ser pintado al natural es el del marqués de Aitona y capitán general de València, *Don Francisco de Moncada,* documentado en 1586 y actualmente en paradero desconocido.

---

619. Este autor además lo confunde con un tal "Christoval Zariñena". Véase: PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *Las vidas de los pintores y estatuarios eminentes españoles que con sus heroycas obras han ilustrado la nación, y de aquellos estrangeros ilustres que han concurrido en estas provincias y las han enriquecido con sus eminentes obras.* Londres: Impresso por Henrique Woodfall, a costa de Claude du Bosc & Guilliermo Darres, en el Mercado de Heno, 1742, p. 22.
620. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 92.
621. Según F. Benito Doménech esta noticia no es del todo segura ya que en su día no pudo ser correctamente contrastada. Véase: BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* nota 4, p. 92 y CERVERÓ GOMIS, Luis. Pintores valentinos: Su cronología y documentación. *Anales del Centro de Cultura Valenciana* (separata), n.º 49, 1964, p. 120.
622. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan Sarinyena... Op. cit.,* p. 35.
623. De esta noticia se hace eco F. Benito Doménech en BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan Sarinyena... Op. cit.,* p. 57. Véase: LÓPEZ AZORÍN, M.ª José. *Documentos para la historia de la pintura valenciana en el siglo XVII.* Madrid: Fundación de Apoyo a la Historia del Arte Hispánico, 2006.
624. IVARS, Andrés (O.F.M.). El beato Nicolás Factor en las Descalzas Reales de Madrid. *Archivo de Arte Valenciano,* n.º 12, 1926, p. 74.

Su primera pintura de temática religiosa se registra en 1587 con el *Cristo a la columna* del Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València, basado en las estampas de Wierix derivadas de la escultura del *Cristo resucitado* de Miguel Ángel que se localiza en la iglesia parroquial de Santa María Sopra Minerva de Roma. Este lienzo pone de manifiesto un novedoso tratamiento de las luces con marcados contrastes entre la figura y el fondo y en el que Sariñena demostró su gran conocimiento de la pintura reformada italiana.

Una vez la figura de Juan Sariñena adquirió cierto renombre en las esferas oficiales de la sociedad valenciana, compareció en 1591 junto con «los millors pintors que al present tenien notícia se trobaven així en la present ciutat como en lo Regne», para emitir un informe de cómo podría decorarse la Sala Nova, actualmente Salón de las Cortes, del Palau de la Generalitat[625]. Como resultado, a Sariñena se le encomendó la dirección y coordinación del conjunto que dada su magnitud sería realizado en colaboración con otros pintores entre los que figuraban Vicente Requena, Vicente Mestre, Luis Mata, Sebastián Zaidía y Francisco Posso. El proyecto consistió en la ejecución de grandes pinturas al óleo sobre muro con los retratos corporativos *al viu* de los diversos estamentos del organismo del antiguo reino, todos ellos dispuestos de cara al espectador y sentados en sus respectivas sillas formando filas, como si de una sesión plenaria se tratara. De dicho conjunto Sariñena asumió la ejecución de la *Generalidad,* también llamado «La Sitiada», y del *Estamento real,* y dio las trazas para el *Estamento eclesiástico* que posteriormente realizaría Vicente Requena. El resto de pinturas que decorarían la Sala Nova se corresponden con el *Estamento militar,* los representantes de las *Villas reales,* los contadores del *Brazo real* y una *Alegoría de la justicia* del italiano Posso. En estos trabajos realizados entre 1591 y 1593, Sariñena demostró una vez más su influencia italiana a través de los emblemas de la Generalitat representados en la parte superior de cada uno de los estamentos, los cuales se sustentan por una combinación de guirnaldas, angelillos y animales entrelazados[626].

Como reconocimiento por su valía en 1595, cuando contaba con unos cincuenta años de edad, se le concedió el cargo oficial de Pintor de la Ciudad que hasta entonces había sido desempeñado desde 1565 por el pintor Luis Mata. Con este puesto se comprometía a trabajar de manera preferente para el Ayuntamiento, realizando algunos trabajos para la Capilla de los Jurados en la que restauró los lunetos que habían sido pintados por Miguel Esteve y Miguel de Prado; o las diversas representaciones de los patronos de la ciudad *San Vicente Ferrer* y *San Vicente mártir,* como la del exterior de la torre de la Casa de la Ciudad, o los dos cuadros que la Generalitat le encargaría para una de las paredes de la Sala Dorada. Más tarde en 1599 intervino en la ejecución del arco triunfal levantado con motivo de la llegada del monarca Felipe III a València para casarse con doña Margarita de Austria, en una ceremonia que tendría lugar en la catedral y que sería oficiada por el patriarca Ribera.

Paralelamente a los trabajos realizados para el Ayuntamiento, desde 1595 a 1597 Sariñena acometió varios encargos para el arzobispo Ribera entre los que figuraban un *San Diego de Alcalá* y los retratos de los monarcas *Jaime I, Juan II* y *Fernando el Católico* que completarían la serie real pintada para el patriarca por Antonio Ricci y que decorarían las estancias del Palacio del Huerto. Estas pinturas conservadas en la biblioteca del Real Colegio-Seminario de Corpus Christi evidencian la inclinación de Sariñena hacia el naturalismo a la hora de representar a sus retratados, que se disponen en un tamaño de tres cuartos y cuya figura se recorta sobre un fondo oscuro. Tres años más tarde y con motivo del fallecimiento el 9 de diciembre de 1600 de la monja franciscana Sor Margarita de Agulló, el arzobispo Ribera le encargó a Sariñena la ejecución de un retrato *post mortem* perdido en la actualidad, pero del que puede hacerse una idea a través de la versión realizada por Francisco Ribalta para el Colegio del Patriarca. Posteriormente Sariñena realizaría una copia a partir del lienzo ribaltesco (Fig. 125) y en el que ofrece claramente su estilo, marcado por una discreta expresividad de tono piadoso, un sobrio cromatismo y una ligera estilización de la figura cuyas manos, de largos dedos, revelan ciertas limitaciones en lo que al estudio anatómico se refiere, ya que según D. F. Darby carecen de articulación haciendo el efecto de un guante vacío[627].

---

625. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan Sarinyena... Op. cit.,* p. 39.
626. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 95.
627. DARBY, Delphine F. *Juan Sariñena... Op. cit.,* p. 44.

Fig. 125: *Sor Margarita Agulló,* Juan Sariñena.
Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València

En este momento tan fructífero de su producción, Juan Sariñena realizó algunos trabajos como la remodelación de la celda de san Vicente Ferrer del convento de Predicadores, de donde procede la tabla de *San Jacinto y san Luis Beltrán* del Museu de Belles Arts de València; o las dos versiones del retrato del *Hermano Francisco del Niño Jesús* para el Ayuntamiento y para el patriarca Ribera. También a esta etapa corresponden las pinturas localizadas en el Museu del *Calvario con la Virgen, la Magdalena y san Juan evangelista* utilizada como fondo para un crucifijo, la *Virgen de la Esperanza con ángeles músicos* que se había creído de Lluís Dalmau, y el conjunto procedente de la cartuja de Porta Coeli con las representaciones de *San Bruno, San Cristóbal, San Juan Bautista, San Lorenzo* y *San Vicente Ferrer*. El estilo que en estas pinturas ofrece Sariñena, con una pincelada de contornos imprecisos cada vez más suelta y una paleta cromática menos discreta donde los tonos oscuros contrastan con una coloración más cálida, luminosa y tornasolada, claramente se encuentra influido por la pintura de Francisco Ribalta, quien llegó a València en 1599 trayendo consigo los recursos propios del lenguaje escurialense y un gran prestigio artístico gracias a sus destacadas cualidades como pintor. Aunque por aquel entonces el cargo como Pintor de la Ciudad le facilitaría los contratos más importantes, Sariñena vería peligrar su posición con la llegada de Ribalta a la ciudad, lo que inevitablemente le llevaría a incorporar en su producción el vocabulario estilístico y cromático de este reconocido pintor. Este cambio se vería impulsado por el contacto que ambos artistas establecieron al coincidir sus quehaceres en la capilla del Real Colegio-Seminario de Corpus Christi a requerimiento del arzobispo Ribera. A pesar de que los encargos oficiales de esta época -en la que Sariñena debía contar con unos sesenta años de edad- empiezan a menguar ante la creciente popularidad de Francisco Ribalta, nunca le faltaría trabajo por parte del patriarca, quien le tuvo gran estima y consideración.

En esta etapa pintaría el retablo hoy perdido para Otonel, bajo encargo del arzobispo, y el último para la capilla de la Generalitat en 1607, del que destacan las influencias venecianas en la *Virgen, San Jorge* y el *Ángel custodio* y la luminosidad de la figura del Niño en la *Adoración de los pastores* de la predela, con referencias a la pintura de los Bassano y Luca Cambiaso que probablemente conoció a través de Francisco Ribalta. Ese mismo año pintaría el retrato del *Patriarca Ribera* y más tarde, en 1609, debió trabajar en el *Retablo de las Ánimas* de la parroquia de la Santa Cruz encargado por Margarita Juanes para presidir el panteón de los Macip con motivo del fallecimiento de su hermana Dorotea.

Las últimas noticias que se conocen sobre Sariñena lo vinculan al Colegio de Pintores, del que se sabe que figuró en la primera Junta directiva de 1607, encabezando la lista de matriculados en 1616. En el final de su trayectoria artística disminuyó la producción de obras, de las que se conoce un retrato del *Patriarca Ribera* pintado en 1611 para la serie de prelados de la Catedral de València y otro póstumo del *Patriarca Ribera adorando la Eucaristía* firmado en 1612. El resto de noticias referentes a este pintor lo sitúan trabajando en encargos menores manteniéndose activo hasta el día de su muerte el 23 de agosto de 1619, siendo enterrado al día siguiente en la iglesia parroquial de San Juan del Mercado, actual parroquia de los Santos Juanes de València.

3.3.2. La incorporación del lienzo en la producción pictórica de Sariñena

Tras revisar y equiparar en una amplia variedad de fuentes bibliográficas el conjunto de obras que constituyen el corpus pictórico de Juan Sariñena, se constató que a pesar de que se trata de un artista todavía muy vinculado al empleo de la tabla como soporte pictórico, experimentó en numerosas ocasiones con las posibilidades del lienzo, en cuya producción adquiere un destacado protagonismo. Cabe decir que fue un pintor muy polivalente en cuanto a tipología de soporte se refiere, puesto que realizó algunas pinturas sobre muro como los retratos corporativos que decoran la Sala Nova, -actual Salón de las Cortes- del Palau de la Generalitat, o la *Flagelación de Cristo* pintada sobre cobre de la capilla privada de la residencia de los padres escolapios de Gandia, que según X. Company podría adscribirse a la mano de Sariñena a pesar de que se trate de un soporte que no acostumbra a verse en su producción[628].

De las aportaciones fundamentales que se han tenido en cuenta para este estudio es importante destacar el catálogo derivado de la exposición monográfica celebrada en el Museu de Belles Arts de València entre 2007 y 2008 y cuyo comisario fue F. Benito Doménech[629], por recopilar un gran número de obras de Sariñena así como datos técnicos respecto a la tipología de soporte utilizada en cada una de ellas y las dimensiones del mismo. Igual de interesante ha sido el capítulo dedicado a este pintor en el catálogo de la exposición *Los Ribalta y la pintura valenciana de su tiempo* que ya había sido publicado en 1987[630], por estar escrito y planteado de manera muy similar ya que ambos ejemplares fueron escritos por el mismo autor, F. Benito Doménech, quien anteriormente dedicó un estudio a la producción pictórica de Sariñena en su libro de 1980 que lleva por título *Pinturas y pintores en el Real Colegio de Corpus Christi*[631].

Entre las fuentes consultadas también destacan los catálogos derivados de proyectos de restauración, como los realizados por la Fundación de La Luz de las Imágenes de la Comunitat Valenciana en las intervenciones llevadas a cabo en la Catedral de València (1999)[632], Xàtiva (2007)[633], Burriana, Villarreal y Castelló (2008-2009)[634] y en el Maestrat de Castelló (2013-2014)[635]. También en este punto cabe incluir el ejemplar *Recuperando nuestro patrimonio II* publicado en 2002, fruto de las intervenciones efectuadas por el Centro Técnico de Restauración (CTR) en un importante número de pinturas valencianas[636].

---

628. COMPANY CLIMENT, Ximo. Joan Sarinyena: notes sobre el seu paper en la pintura valenciana i anàlisi d'una nova obra. *D'Art,* n.º 12, 1986, pp 285-290.
629. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan Sarinyena... Op. cit.*
630. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* pp. 91-111.
631. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Pinturas y pintores en el Real Colegio de Corpus Christi.* Valencia: Federico Doménech, 1980, pp. 145-160 y 319-327.
632. NAVARRO SORNÍ, Miguel, GÓMEZ FRECHINA, José y MONTOYA BELEÑA, Santiago (coords.). *Op. cit.*
633. COMPANY CLIMENT, Ximo, PONS ALÓS, Vicente y ALIAGA MORELL, Joan (comis.). *Op. cit.*
634. SANAHUJA ROCHERA, Jaime, SABORIT BADENES, Pere y MONTOLÍO TORÁN, David (comis.). *Espais de llum: Borriana, Vila-real, Castelló: 2008-09.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2008.
635. ALANYÀ I ROIG, Josep y MARCO GARCÍA, Víctor (comis.). *Op. cit.*
636. MARZAL ÁLVARO, Manuel (coord.). *Recuperando nuestro patrimonio II... Op. cit.*

Por otra parte, la intensa labor de búsqueda de documentación relacionada con el legado pictórico de Juan Sariñena dio como resultado una serie de investigaciones que ampliaban el corpus de pinturas que sobre este artista registraban las fuentes anteriormente descritas. Tal es el caso del artículo publicado en 2012 por el historiador J. Gómez Frechina, quien hace referencia a cinco tablas inéditas de su producción: un *Cristo muerto asistido por ángeles,* un *San Antonio Abad* de la colección Joan Gavara, una *Santa Catalina mártir* y dos pinturas compañeras donde se representa a *San Pedro* y *San Pablo* de colección particular[637]. Además, la publicación realizada por los autores I. Puig y B. Franco en 2014 aclara ciertas cuestiones sobre los diversos retratos pintados por Sariñena de san Luis Beltrán, destacando la tabla del Museo Ibercaja-Camón Aznar de Zaragoza[638] (Fig. 126), obra que según la opinión de ambos autores podría tratarse de la primera representación realizada por este pintor del santo dominico y que se correspondería con el retrato *post mortem* de 1581 al que aluden algunas fuentes antiguas[639]. Asimismo, estos autores se cuestionan si esta obra podría considerarse el retrato más antiguo realizado al óleo de san Luis Beltrán, alegando que el hecho de estar realizado sobre tabla, un soporte mucho más duradero que el lienzo, expresa el deseo de perpetuar la imagen del fraile[640]. Aunque dicha pintura fue incorrectamente atribuida a la mano de Francisco Ribalta en varias ocasiones, ya en 1980 F. Benito Doménech apuntaba a que el verdadero artífice de la misma debió ser Juan Sariñena[641].

Fig. 126: *San Luis Beltrán,* Juan Sariñena. Museo Goya. Colección Ibercaja-Museo Camón Aznar de Zaragoza

A pesar de que los autores del mencionado artículo pongan de manifiesto su incertidumbre con respecto al estilo de algunas pinturas que se recogen en la última exposición monográfica de Juan Sariñena[642], argumentando que muestra «un grupo de obras verdaderamente heterogéneas»[643], por el momento se han incluido en esta revisión todas las obras catalogadas. No obstante, el presente estudio queda abierto a posibles cambios derivados de futuras investigaciones que definan con mayor precisión la personalidad artística de este pintor. De todas las obras expuestas un gran porcentaje pertenecen a conjuntos y retablos, entre los que destaca el realizado en 1607 para la capilla de la Generalitat o el de las Ánimas de la antigua parroquia de la Santa Cruz de València, ambos integrados por pinturas ejecutadas sobre

637. GÓMEZ FRECHINA, José. *In memoriam... Op. cit.,* pp. 52-53.
638. En dicho artículo se menciona indistintamente el lienzo o la tabla como soporte de esta pintura cuando en realidad está realizada sobre tabla. Véase: PUIG SANCHIS, Isidro y FRANCO LLOPIS, Borja. Juan de Sariñena y Luis Beltrán, dos iconos de la espiritualidad en el arte valenciano: apreciaciones a propósito del lienzo conservado en el Museo Ibercaja-Camón Aznar de Zaragoza. *Archivo de Arte Valenciano,* n.º 95, 2014, pp. 31-46.
639. JUSTINIANO ANTIST, Vicente. *Verdadera relación de la vida y muerte del padre fray Luis Bertrán, de bienaventurada memoria.* Barcelona: Iuan Pablo Menescal, 1583, pp. 256-257.
640. PUIG SANCHIS, Isidro y FRANCO LLOPIS, Borja. *Op. cit.,* p. 42.
641. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Pinturas y pintores... Op. cit.,* pp. 319-320.
642. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan Sarinyena... Op. cit.*
643. PUIG SANCHIS, Isidro y FRANCO LLOPIS, Borja. *Op. cit.,* p. 36.

Fig. 127: *Virgen de la Esperanza con ángeles músicos,* Juan Sariñena. Museu de Belles Arts de València

soporte leñoso. Concretamente de este último cabe destacar que la actual tabla del *Calvario* ubicada en el ático no es la original. Pese a ello, sí se ha tenido en cuenta para esta revisión de los soportes pictóricos el *Calvario* que en su día debió pintar Sariñena para dicho conjunto, puesto que por el tipo de soporte del resto de pinturas se puede deducir que se trataba de una tabla, así como las dimensiones de la misma por el emplazamiento en el que se ubicaba en origen.

También del mencionado catálogo monográfico se han incluido el conjunto de obras procedentes de la cartuja de Porta Coeli, las cuales según F. Benito Doménech pudieron formar parte de un mismo retablo en el que la tabla titular sería la *Virgen de la Esperanza con ángeles músicos* (Fig. 127) y estaría flanqueada por el *San Juan Bautista, San Bruno, San Lorenzo* y *San Vicente Ferrer* del Museu de Belles Arts de València. Además, las tablas de menores dimensiones de *San Francisco de Asís en éxtasis* y *San Cristóbal* conservadas en el Museu, podrían haber ocupado la predela junto a un *Padre Eterno y Espíritu Santo* que coronaría dicho retablo[644], el cual según L. Hernández Guardiola debe adscribirse a Vicente Requena por su participación en este conjunto[645].

Por lo general, al revisar la producción pictórica de Juan Sariñena se puede constatar que las pinturas en las que se representan escenas religiosas fueron realizadas sobre tabla mientras que para los retratos de venerables y beatos de la València de la época escogió el lienzo como soporte preferente, una elección que quizás no dependiera del propio pintor sino de sus mecenas y de la clientela. De entre ellos habría de destacar las efigies realizadas para el Palacio del Huerto de los monarcas de la Corona de Aragón *Jaime I, Juan II de Aragón* y *Fernando el Católico* que formarían parte de la serie pintada en 1592 por Antonio Ricci para el patriarca Juan de Ribera. También para el mismo arzobispo Sariñena pintaría en 1585 varios retratos representando a *San Carlos Borromeo, Sor María de la Visitación, Fray Nicolás Factor, Fray Luis de Granada* y *San Vicente Ferrer,* de los cuales solo se han incorporado a esta revisión los dos últimos, ya que del resto no existen datos técnicos sobre su tipología de soporte y dimensiones de los mismos pese a que se sospeche que podrían tratarse de lienzos. En este punto conviene hacer alusión a los retratos realizados del patriarca Ribera, del que Sariñena pintó un lienzo en 1607 y varios póstumos como el de la Catedral de València o el del *Arzobispo Juan de Ribera adorando la Eucaristía* del Real Colegio-Seminario de Corpus Christi cuyo particular soporte está formado por un lienzo adherido a una tabla.

Revisadas las fuentes bibliográficas que tratan el corpus pictórico de Juan Sariñena y antes de presentar los resultados obtenidos de este estudio de los soportes y formatos presentes en su producción, es importante hacer hincapié en que los datos aquí expuestos son meramente aproximativos. En este sentido, se debe considerar que algunas de las obras de este artista no han podido ser incluidas por falta de información, bien por tratarse de pinturas perdidas o destruidas, por encontrarse en colecciones de difícil acceso o simplemente por no estar correctamente documentadas. Pese

644. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan Sarinyena... Op. cit.,* pp. 51-54.
645. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. Vicente Requena... *Op. cit.,* pp. 66-67.

a ello, de la mayoría de ellas se ha obtenido la información pertinente, de lo que se ha deducido una serie de porcentajes que señalan que en la producción pictórica de Juan Sariñena, el 62,9% de las pinturas están realizadas sobre tabla, un 35,7% sobre soporte textil, mientras que un escaso 1,4% son lienzos adheridos a tabla (Fig. 128). Respecto a este último soporte, se trataría de una única obra, el ya citado retrato del *Arzobispo Juan de Ribera adorando la Eucaristía* que se conserva en el Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València. Asimismo, en base al conjunto de pinturas incluidas en esta revisión, se advierte que tanto las tablas como los lienzos y lienzos preparados sobre tabla fueron empleados a lo largo de toda su trayectoria artística, sin responder a una etapa concreta de su producción.

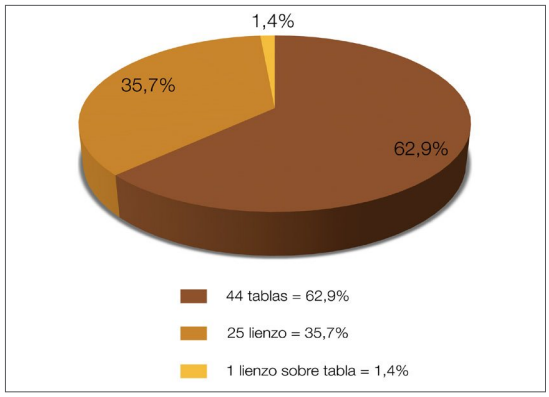


Fig. 128: Representación porcentual de los soportes empleados

Por otra parte, en paralelo a la revisión de los soportes comúnmente empleados por Juan Sariñena en sus pinturas, se han registrado las medidas de la mayoría de las obras incluidas en el esquema de porcentajes anterior que resume de manera aproximativa el legado pictórico de este gran artista. Siguiendo el mismo método y el mismo criterio planteado para el resto de pintores estudiados en esta investigación, se han establecido una serie de valores porcentuales que resumen la tendencia de Sariñena a trabajar en unos tamaños u otros, teniendo en cuenta si las obras están ejecutadas sobre lienzo, tabla o lienzo preparado sobre tabla. De esta forma, el conjunto de pinturas enumeradas de la producción pictórica de este artista se ha organizado en torno a tres bloques que se corresponden con la tipología de soporte, y a su vez, cada uno está integrado por tres apartados relacionados con las dimensiones empleadas para cada una de ellas[646]. Los resultados adquiridos a partir estos criterios previamente establecidos han determinado que en el caso de las obras ejecutadas sobre tabla -soporte mayoritario en el corpus pictórico de Juan Sariñena- el 6,8% de las mismas son paneles de gran formato, el 22,7% de pequeñas dimensiones mientras que el resto, un considerable 70,5% son tablas de tamaño medio (Fig. 129). Los límites dimensionales para esta tipología de soporte se encontrarían en las pinturas de pequeño formato realizadas para los óvalos que rematan las calles laterales del retablo

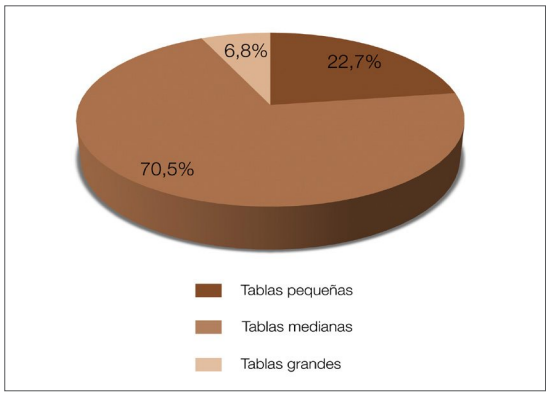


Fig. 129: Representación porcentual de los formatos empleados en las tablas

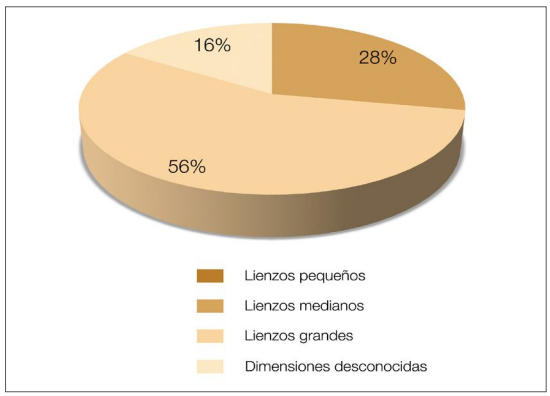


Fig. 130: Representación porcentual de los formatos empleados en los lienzos

646. En este caso se han establecido los mismos parámetros que en la producción del resto de pintores, dándose por tanto tres posibilidades: que la obra sea de formato pequeño, con una superficie pictórica de un máximo de 2.000 cm^2, de formato medio con un área superior a los 2.000 cm^2 e inferior a 10.000 cm^2, o de gran formato cuya pintura excedería los 10.000 cm^2.

Fig. 131: *Calvario con la Virgen, la Magdalena y san Juan evangelista,* Juan Sariñena.
Museu de Belles Arts de València

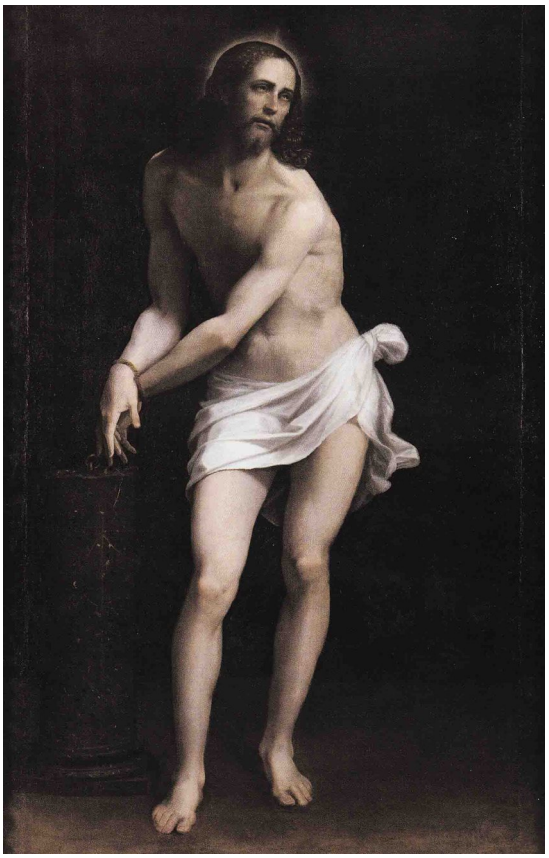


Fig. 132: *Cristo a la columna,* Juan Sariñena.
Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València

de la capilla de la Generalitat, con la figura de *San Vicente Ferrer* situada sobre el panel de *San Jorge,* y la perdida tabla con la efigie seguramente de *San Vicente mártir* que se ubicaba encima del *Ángel custodio*[647]. También entre las tablas más pequeñas localizadas en la producción pictórica de Sariñena cabría destacar el tondo con el busto de Dios Padre y el Espíritu Santo en escorzo frontal, situado en el remate del *Retablo de las Ánimas* que se ubica en la parroquia de la Santa Cruz de València[648]. En el extremo opuesto, la pintura sobre tabla de mayores dimensiones que hasta la fecha se conoce de este artista es el monumental panel del *Calvario con la Virgen, la Magdalena y san Juan evangelista* que se conserva en el Museu de Belles Arts de València (Fig. 131). Las dimensiones de esta pintura, unos 262,5 x 167,7 cm, se corresponden con lo que en palmos valencianos serían aproximadamente 11 y medio por 7 y un tercio, abarcando una superficie pictórica de 44.021 cm^2.

Por otro lado, en lo que respecta a las pinturas ejecutadas sobre soporte textil localizadas de las que se han podido registrar sus medidas, los formatos pequeños desaparecen de manera que los valores porcentuales reflejan que el 56% de las mismas son lienzos de grandes dimensiones mientras que el 28% presentan un tamaño medio (Fig. 130). Solo un 16% de los lienzos registrados han quedado fuera de este

647. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan Sarinyena... Op. cit.,* pp. 152-157.
648. *Ibid.,* pp. 158-159.

Fig. 133: *San Ignacio de Loyola,* Juan Sariñena. Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València

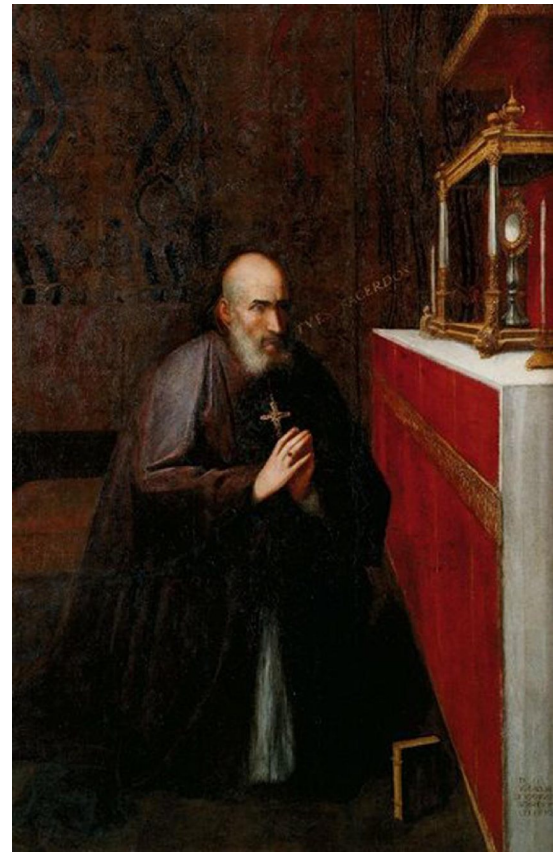


Fig. 134: *El arzobispo Juan de Ribera adorando la Eucaristía,* Juan Sariñena. Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València

diagrama sobre los formatos escogidos por Sariñena dado el desconocimiento de sus dimensiones. Así pues, por el momento la pintura sobre lienzo más grande que se ha documentado sería el *Cristo a la columna* conservado en el Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València (Fig. 132), con unas medidas totales de 194 x 115 cm, unos 8 palmos y medio por 5. Es importante señalar que las dimensiones escogidas para el lienzo más grande pintado por Sariñena están muy lejos de superar el gran tamaño de la tabla del *Calvario* del Museu de Belles Arts de València mencionada anteriormente. En el caso contrario, dada la ausencia de pinturas sobre soporte textil de pequeño formato en la producción de Sariñena por el momento se considera que el lienzo más pequeño realizado de la mano de este artista -y que se integra dentro de los formatos medios- es el retrato de *San Ignacio de Loyola* del Colegio del Patriarca (Fig. 133). Las dimensiones totales del mismo, de 66,8 x 52,5 cm, se traducen en aproximadamente 3 palmos por 2 y un tercio.

Finalmente, dado que la única pintura localizada cuyo soporte está formado por un lienzo adherido a tabla es de gran tamaño, concretamente el retrato del *Arzobispo Juan de Ribera adorando la Eucaristía* (Fig. 134), por el momento se ha concluido que el 100% de las obras ejecutadas por Sariñena sobre este tipo de soporte son de gran formato. Las medidas de esta pintura, 199,5 x 137,4 cm, aproximadamente 8 palmos y dos tercios por 6, se encuentran en un tamaño intermedio entre las obras más grandes ejecutadas sobre lienzo y tabla, por lo que llegan a superar las dimensiones del lienzo del *Cristo a la columna* del Colegio de Corpus Christi pero siguen siendo inferiores a las del gran panel del *Calvario* del Museu de Belles Arts de València.

3.3.3. La *Inmaculada Concepción*

· Procedencia

Pese a la ausencia de referencias sobre la anterior procedencia de esta pintura atribuida a la producción de Juan Sariñena, a día de hoy forma parte de una colección privada cuyo propietario estimó oportuno realizar en 2017 un estudio pormenorizado de la misma. Para ello, la obra ingresó en los talleres y laboratorios de la Unidad de Conservación y Restauración de Pintura de Caballete y Retablos, ubicada en el Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio de la Universitat Politècnica de València, donde se pudo determinar que su estado de conservación era deficiente, especialmente en lo que respecta al soporte, por lo que tuvo que ser intervenida.

· Análisis iconográfico

En la presente tabla inédita adscrita al corpus pictórico de Juan Sariñena se ha representado de forma retórica el misterio de la Inmaculada Concepción en el que la Virgen, situada en el centro de la composición, aparece con las manos juntas en actitud de plegaria y rodeada de símbolos marianos, figuras e inscripciones inspirados en textos del Antiguo Testamento cuya distribución varía notablemente en relación con otras tantas versiones realizadas del mismo tema. Sobre ella, en la parte superior de la escena se sitúa la Santísima Trinidad con las figuras del Padre Eterno, Jesucristo y el Espíritu Santo en forma de paloma sosteniendo una corona sobre su cabeza.

El tema de la Inmaculada comenzó a ser utilizado por los artistas a partir del siglo XV con el decreto de Basilea -ciudad suiza ubicada en la frontera con Francia y Alemania- para celebrar la fiesta de la Inmaculada Concepción, así como de las primeras resoluciones pontificias inmaculistas dictadas por el papa franciscano Sixto IV[649]. En origen, para representar esta idea abstracta de la Inmaculada Concepción se recurrió a diversos símbolos, alegorías o leyendas expresadas a través de formas como el Árbol de Jesé o el Abrazo de san Joaquín y santa Ana ante la Puerta Dorada, apareciendo más tarde la Virgen *Tota Pulchra*. La imagen definitiva sentaría sus bases en la iconografía de la Mujer Apocalíptica de la Alta Edad Media, en cuyas representaciones no aparecería circundada de símbolos marianos como sí se había mostrado anteriormente la *Tota Pulchra*[650].

En España se dieron tres maneras de representar a la Mujer Apocalíptica que serviría de fuente de inspiración para la imagen posterior de la Inmaculada Concepción. Por un lado, podía aparecer con los brazos elevados en actitud orante y sin el Niño Jesús, con doce estrellas alrededor de su cabeza y a los pies la luna. En otra versión se mantienen la posición y los atributos anteriores pero en este caso la Virgen se muestra con un seno entreabierto donde enseña la figura de su Hijo

649. LLORENS HERRERO, Margarita y CATALÁ GORGUES, Miguel Ángel. *La Inmaculada Concepción en la historia, la literatura y el arte del pueblo valenciano.* Valencia: Biblioteca Valenciana, 2007, p. 62.
650. *Ibid.*

Página anterior: Detalle del Padre Eterno en la *Inmaculada Concepción,* Juan Sariñena. València, colección particular

Fig. 135: *Inmaculada Concepción,* óleo sobre tabla, 51 x 48 x 1,6 cm,
Juan Sariñena, h. 1580-1590. València, colección particular

rodeado por rayos de luz. La última forma presenta a la Virgen con los mismos símbolos astrales pero su actitud no es orante con los brazos elevados, ya que esta vez aparece sosteniendo al Niño[651].

Al margen de estas tres versiones iconográficas, la tabla que aquí se estudia ofrece un modelo de representación de la Inmaculada Concepción conocido como la *Tota Pulchra,* que se enmarca dentro de un periodo transicional hasta llegar a la imagen definitiva en la que serán eliminados los emblemas e inscripciones que apoyan gráficamente este privilegio mariano que le fue concedido a la Virgen. Por tanto, en la representación de Sariñena María se muestra sin el Niño y rodeada de símbolos que encierran una gran carga conceptual. Entre los símbolos astrales se encuentra la luna, dispuesta en cuarto creciente a los pies de la Virgen con una filacteria donde se lee *Pulchra ut luna,* haciendo referencia al hecho de que la Inmaculada es pura y recibe su luz del sol divino. A la derecha de la composición se observa también la estrella, un atributo extraído no de los textos bíblicos sino del himno compuesto a finales del siglo IX *Ave maris stella,* relacionando su sentido primigenio proveniente de la raíz hebraica *minurjuma* o *minurjam* -estrella del mar- con el antiguo origen del nombre de María[652].

En cuanto a los símbolos vegetales, en el encuadre derecho se encuentra el olivo, que lleva asociado el valor de la paz, la fecundidad y la purificación, estos dos últimos más relacionados con la Virgen. En una de las homilías de san Germán de Constantinopla que recoge en su libro J. A. Peinado Guzmán, se refiere a María diciendo: «ella es el fecundo olivo plantado en la casa de Dios, del cual el Espíritu Santo tomó una ramita material y llevó a la naturaleza humana, combatida por las tempestades, el don de la paz, gozosamente anunciado desde lo alto»[653]. Por otra parte, a la izquierda de la composición se ha representado la palmera, interpretada como alegoría de la justicia, emblema del triunfo sobre el pecado y la muerte siendo la Virgen la imagen de la victoria de la salvación de Dios.

Con respecto a las representaciones arquitectónicas en el lado derecho de la escena aparece la puerta, que según el profeta Ezequiel hace referencia a la puerta cerrada del templo[654] y viene a simbolizar la maternidad virginal de la Inmaculada. Un poco más abajo se sitúa la fuente junto a la inscripción *fons ortorum* que podría relacionarse con un pasaje del Cantar de los Cantares, libro de las escrituras hebreas estructurado como un poema de amor conyugal donde se describe a la Esposa a través de diferentes símbolos. Concretamente uno de los pasajes dice: «huerto cerrado eres, hermana mía, esposa mía, huerto cerrado, fuente sellada»[655], para continuar con: «tú eres fuente de huertos, pozo de aguas vivas y corrientes que fluyen del Líbano»[656]. En este sentido, el emblema de la fuente en la iconografía de la Inmaculada Concepción es interpretado como un elemento vivificador y purificador, aludiendo a la pureza virginal de María como fuente de la que ha brotado una nueva vida, la de Jesucristo.

Por último, en el encuadre izquierdo de la obra se ubica la torre de David, símbolo que el Cantar de los Cantares también lo relaciona con la Virgen al reseñar: «tu cuello, como la torre de David edificada con hileras de piedras; miles de escudos cuelgan de ella, todos escudos de los valientes»[657]. El significado de este pasaje tiene que ver con la interpretación de María como la torre que el rey David escogió para exhibir sus trofeos, un lugar cerrado e infranqueable que simboliza su pureza virginal. Además, guarda una gran carga conceptual al considerar a la Virgen como la mediadora entre Cristo y los hombres, aludiendo a su cuello como nexo entre la cabeza y el cuerpo. Justo debajo de la torre se encuentra la ciudad de Dios, emblema tomado del salmo 87 donde se dice: «cosas gloriosas se han dicho de ti, ciudad de Dios»[658].

---

651. LLORENS HERRERO, Margarita y CATALÁ GORGUES, Miguel Ángel. *Op. cit.,* pp. 66-67.
652. *Ibid.,* p. 89.
653. PEINADO GUZMÁN, José Antonio y RODRÍGUEZ MIRANDA, M.ª del Amor (coords.). *Lecciones barrocas: "aunando miradas"*. Córdoba: Asociación para la Investigación de la Historia del Arte y el Patrimonio Cultural "Hurtado Izquierdo", 2015, p. 179.
654. Ez 44, 1-2.
655. Ct 4, 12.
656. Ct 4, 15.
657. Ct 4, 4.
658. S 87, 3.

Fig. 136: *Inmaculada Concepción,* Vicente Macip y Juan de Juanes. Colección Santander Central Hispano de Madrid

Su aplicación a la iconografía de la Inmaculada se debe al valor que se la asigna a la ciudad como la madre que alberga en sí a sus hijos. En la Biblia toda ciudad se asocia con la Jerusalén Celeste, que en la Carta de san Pablo a los Gálatas se relaciona con la Virgen cuando se dice: «mas la Jerusalén de arriba, la cual es madre de todos nosotros, es libre»[659]. En este sentido, María es la ciudad como recinto cerrado al pecado por su maternidad virginal.

Cabe destacar que esta tabla de Sariñena presenta una versión iconográfica más evolucionada de la *Tota Pulchra* y más cercana a la imagen definitiva. Esto se pone de manifiesto en detalles como el sol, que normalmente aparece junto al resto de emblemas con sus respectivas filacterias situados alrededor de la Virgen *amicta sole*, pero en este caso se vislumbra su resplandor al permanecer oculto detrás de su figura[660]. Es evidente que la presente *Inmaculada* ofrece claras reminiscencias a los modelos creados por los Macip, como el de la colección Santander Central Hispano de Madrid (Fig. 136), y especialmente de Juan de Juanes, al que corresponde la Purísima de la iglesia parroquial de la Compañía de Jesús de València (Fig. 137) que encarna la culminación de la representación iconográfica de la *Tota Pulchra*. Esta tabla juanesca, inspirada en la mencionada versión de Madrid, se convertiría en un arquetipo de gran influencia en la pintura valenciana en particular y española en general, que perduraría en el tiempo llegando incluso a ser un referente en pintores del siglo XX.

Estos modelos realizados por los Macip incorporan en la zona superior a la Santísima Trinidad, con la representación de Dios Padre y Dios Hijo coronando a la Virgen mientras el Espíritu Santo en forma de paloma se sitúa con las alas extendidas en el centro. Lo mismo sucede en la tabla que aquí se estudia, donde se manifiesta la clara influencia que tuvieron las versiones juanescas en la pintura de Sariñena no solo por introducir en su obra a la Trinidad, sino también por la forma de representar a la Virgen, de aspecto juvenil con el cabello rubio y rizado deslizándose sobre sus hombros y las manos plegadas en actitud de plegaria. Situada en el centro en una perfecta simetría y sobre una luna en cuarto creciente con las puntas hacia arriba, María aparece ataviada con una túnica blanca, bajo la cual se observan unas mangas rosadas, y un manto azul que cae desde los hombros hasta los pies.

Podría decirse que la versión de Sariñena se encuentra a caballo entre la tabla madrileña de los Macip y la realizada por Juanes de la iglesia parroquial de la Compañía, incorporando detalles de ambas. Por un lado, en la tabla juanesca la figura de la Virgen, más esbelta, no aparece con el ceñidor sobre la túnica anudado a la cintura pero sí se observa en el modelo anterior de Madrid así como en la pintura de Sariñena, donde la anatomía de la Purísima es más maciza y menos ligera. Algo parecido sucede con los nimbos del Padre e Hijo que sí se han representado en la tabla madrileña y que Sariñena utilizó en su *Inmaculada,* pero que en el caso de la pintura de Juanes han sido sustituidos por el resplandor de un conjunto de rayos luminosos alrededor de sus cabezas. Por el contrario, el conjunto de atributos marianos que se ordenan a ambos lados de la Virgen en el caso de la tabla de los Macip se suspenden sobre un arcaico fondo dorado, mientras que en la versión de Juanes y de Sariñena están pintados sobre nubes de color.

659. Ga 4, 26.
660. LLORENS HERRERO, Margarita y CATALÁ GORGUES, Miguel Ángel. *Op. cit.,* p. 120.

Fig. 137: *Inmaculada Concepción,* Juan de Juanes. Iglesia parroquial de la Compañía de Jesús de València

Por último, conviene hacer referencia a otras representaciones realizadas con esta misma iconografía y localizadas en la producción pictórica del maestro Juan de Juanes, como el ostensorio bifaz del convento de las clarisas de San Pascual Bailón de Villarreal, en el que la Virgen aparece en el centro con el rostro mirando al frente sobre fondo dorado y rodeada de un conjunto de símbolos marianos con sus respectivas filacterias. Concretamente, esta no es una pintura en la que aparezca la Santísima Trinidad pero en un tondo independiente se han incorporado las figuras de Dios Padre y el Espíritu Santo, de la misma forma que en la *Inmaculada* juanesca localizada en la parroquia de Santo Tomás de València, donde en un pequeño frontón superior con forma semicircular se ha situado la figura del Padre Eterno en sustitución de la Trinidad. En relación a la Purísima juanesca de la iglesia parroquial de San Miguel Arcángel de Sot de Ferrer, la figura del Padre Eterno aparece en un luneto semicircular superior bendiciendo con una mano, al igual que en el modelo de la parroquia de Santo Tomás. Lo interesante de esta obra es que la Virgen está representada en el centro de la composición y flanqueada por sus progenitores san Joaquín y santa Ana arrodillados, y sobre ellos se dispone el conjunto de símbolos marianos característicos de esta iconografía[661].

· Estudio estilístico y atribución

Cuando Juan Sariñena llegó a València Juan de Juanes todavía seguía siendo un referente en la pintura valenciana, ya que falleció solo unos meses antes del registro de Sariñena en el Libro de Confesiones de la parroquia de Santo Tomás, donde consta que estuvo viviendo en esta ciudad desde al menos el año 1580. Por este motivo, es muy probable que en determinadas ocasiones Sariñena tuviera que adaptarse a la moda juanesca vigente en el panorama pictórico valenciano del momento. Tal es el caso de la tabla objeto de estudio, cuya representación de la Virgen en la versión iconográfica de la *Tota Pulchra* toma como modelo las célebres pinturas de la *Inmaculada* creadas por los Macip, y especialmente las de Juan de Juanes, de las que destaca la que se localiza en la iglesia parroquial de la Compañía de Jesús de València. Se trata de una obra cuya temática no es única en la producción pictórica de Sariñena, puesto que existe otra versión sobre tabla con la *Virgen Tota Pulchra* en el Museu de Belles Arts de València donde María, rodeada de emblemas e inscripciones, responde al arquetipo iconográfico juanesco[662]. A diferencia de la presente tabla, la Inmaculada del Museu no aparece coronada por la Santísima Trinidad situada en la parte superior pero se encuentra flanqueada por otros nuevos símbolos marianos entre los que se incluye el

661. Para más información sobre las distintas representaciones de la Inmaculada realizadas por Juan de Juanes, véase: BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Una nueva visión... Op. cit.,* pp. 58-59 y 130-135.
662. Véase imagen de la tabla de la *Virgen Tota Pulchra* en la portada del apartado 3.3., p. 210 del presente trabajo.

Fig. 138: Detalle de la *Inmaculada Concepción,* Juan Sariñena. València, colección particular

Fig. 139: Detalle de la *Virgen Tota Pulchra,* Juan Sariñena. Museu de Belles Arts de València

sol, representado como emblema y no sustituido por un resplandor luminoso que rodea la figura de la Virgen, el cedro, el huerto cerrado, la rosa, el ciprés, el lirio, el pozo y el espejo. No obstante, el parecido entre ambas Inmaculadas es evidente (Figs. 138 y 139) pese a las distancias entre los formatos, ya que el panel del Museu presenta grandes dimensiones -129,6 x 100,3 cm- en relación al reducido tamaño -51 x 48 cm- de la tabla aquí estudiada. En este sentido, desde la posición del cuerpo ligeramente ladeado hacia la izquierda de la composición, hasta la colocación del manto que prácticamente deja al descubierto su hombro izquierdo y el tratamiento de las telas, con un gran pliegue en el centro de la túnica que desciende hasta los pies, son similares en ambas pinturas. También en los dos casos se advierte que la Virgen, dispuesta sobre una luna en cuarto creciente con las puntas hacia arriba y las manos juntas a la altura del pecho, lleva anudado a la cintura un ceñidor cuyos cortos extremos caen por encima de

su vientre. Bajo las anchas mangas de la túnica lleva otras más ajustadas que cubren hasta las muñecas y que en la *Virgen Tota Pulchra* del Museu de Belles Arts presentan una tonalidad rojiza mucho más intensa que en caso de la *Inmaculada* aquí estudiada, donde el tono es más bien rosado.

Teniendo en cuenta estas similitudes compositivas y estilísticas con la *Virgen Tota Pulchra* del Museu de Belles Arts de València, y considerando que al ser una obra pequeña se pierde cierto nivel de detalle que sí tienen otras pinturas de mayor formato, se puede afirmar que se trata de una tabla atribuible a la mano de Juan Sariñena. Esta hipótesis no solo queda apoyada por su gran semejanza con la mencionada pintura del Museu, sino también por ofrecer una serie de elementos característicos del estilo de este pintor y que marcarán el resto de su producción pictórica. Principalmente en Sariñena destacan las manos, donde son evidentes las limitaciones en el estudio anatómico de las articulaciones de los dedos. También el tratamiento de la pincelada grumosa a la veneciana y cada vez más deshecha que difumina los contornos, es una cualidad muy propia de su estilo que asimilaría durante su estancia en Italia previa a su llegada a València y que se magnificó en la última etapa de su carrera artística.

Finalmente, es importante añadir que el empleo de una coloración fría, los simplificados volúmenes de las telas y la proximidad estilística de la presente *Inmaculada Concepción* a las pinturas del primer periodo de Juan Sariñena en València, hacen pensar que probablemente esta obra fuera realizada entre 1580 y 1590. Esta datación indica que la tabla inédita aquí estudiada es anterior a la *Virgen Tota Pulchra* del Museu de Belles Arts de València, ya que según J. Gómez Frechina podría fecharse en los primeros años del siglo XVII[663].

· Análisis formal

La pintura se caracteriza por el empleo generalizado de una coloración más bien fría, principalmente extendida en zonas como las vestiduras de la Virgen o el fondo nebuloso, donde predominan los tonos blancos, azules y verdes. Sobre este cromatismo destaca el intenso rojo de los mantos del Padre e Hijo que junto a los amarillos y anaranjados procedentes del resplandor luminoso que rodea la figura de María aportan cierta calidez a la escena. A excepción del Padre Eterno, también las carnaciones son frías y desvaídas en especial en el rostro de la Inmaculada, cuya palidez casi blanquecina contrasta con la tonalidad rosada de sus mejillas.

Como ya se ha mencionado, el tipo de pincelada suelta, grumosa y deshecha tan propia del estilo de Juan Sariñena, genera unos contornos no del todo bien perfilados que se evidencian especialmente en las nubes, los árboles, los cabellos y en el tratamiento de las telas. Respecto a estas últimas, la simplicidad con la que están construidos los volúmenes proporciona sencillos y no muy marcados pliegues en las vestiduras de los personajes, cuyo estudio anatómico sigue siendo muy aventajado en el caso de las cabezas en comparación con las manos, de largos dedos ausentes de articulaciones.

El tratamiento de la luz es un elemento de gran relevancia y ligado al modo de representar tanto el volumen como el espacio, generando en esta obra suaves contrastes de claroscuro. En este caso se identifican dos focos, uno de ellos situado fuera de la escena que desde lo alto ofrece una iluminación clara generalizada, mientras que el otro, que se correspondería con el resplandor poético del sol ubicado detrás de la figura de la Virgen, produce una luz celestial con una disposición ovalada a modo de mandorla concebida en el centro de la composición, rodeando la figura de la Inmaculada. Con esta iluminación ovalada Sariñena consigue crear un ambiente de espiritualidad, muy significativo en este tipo de representaciones donde los artistas se preocupaban por acercarse de forma simbólica a lo sobrenatural.

En cuanto a la estructura formal, se trata de una composición simétrica donde el eje central vertical pasa por el Espíritu Santo en forma de paloma, para

663. GONZÁLEZ TORNEL, Pablo (comis.). *Intacta Maria: Política i religiositat en l'Espanya barroca: Unblemished Mary: Politics and religiosity in baroque Spain.* València: Generalitat Valenciana, 2017, p. 153.

continuar por la corona prolongándose a través de la figura de la Virgen hasta sus pies (Fig. 140). A ambos lados se sitúan Dios Padre y Dios Hijo en la parte superior bajo los cuales se organiza el conjunto de emblemas marianos. Los elementos en la escena se organizan bajo la figura de un rombo visual, cuyo vértice superior se sitúa en la paloma, pasando por la diagonal que generan los brazos del Padre e Hijo hasta los símbolos de la palmera y el olivo, de donde nuevamente parten las líneas visuales de este rombo para converger en la luna en cuarto creciente situada debajo de la Inmaculada.

Por último, el tipo de formato de la obra, ligeramente cuadrado, centra la atención en la figura de la Inmaculada que junto a la simetría compositiva de la escena, ofrece un equilibrio visual compensado por la metódica disposición de los pesos de las divinidades y los diferentes elementos simbólicos que la integran.

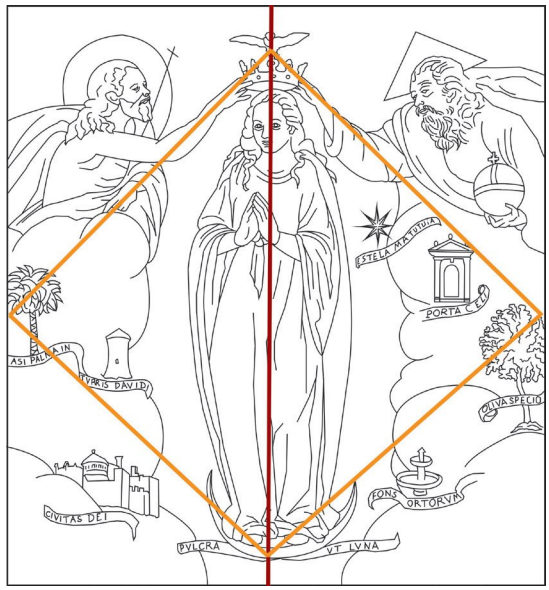


Fig. 140: Esquema compositivo de la obra

· Estudio técnico y matérico

Puesto que la mayor parte del legado pictórico de Juan Sariñena está realizado sobre tabla, la obra que estudiamos en esta investigación es un ejemplo más del empleo de esta tipología de soporte. Las muestras extraídas en finas láminas de la sección radial, tangencial y transversal de los dos paneles que constituyen la obra fueron sometidas a un examen por microscopía óptica mediante el que se verificó que el soporte leñoso utilizado pertenece a la familia de las pináceas. La estructura anatómica que presenta es propia de las especies *Pinus sp.,* y dentro de ellas, de las especies *Pinus sylvestris L.* o *Pinus nigra J. F. Arnold*, ambas maderas difícilmente discernibles a través de la microscopía óptica pero muy utilizadas como soporte pictórico en la retablística valenciana.

El soporte pictórico está construido por un ensamble a unión viva de dos paneles de orientación horizontal, fino espesor (0,8 cm) y sección tangencial, conformando una tabla cuyas dimensiones totales son de 51 x 48 cm, o lo que es lo mismo, unos 2 palmos y un cuarto por 2 aproximadamente. La obra ha sido sometida a una intervención anterior puesto que en el reverso se localiza un bastidor de madera reutilizada cortado a la medida de la tabla, que fue colocado mediante adhesión y a su vez claveteado tal y como evidencian los restos de clavos en el lateral. De esta misma madera utilizada para el bastidor se añadieron al reverso de la tabla cinco listones, también claveteados, a modo de refuerzo de la unión entre paneles (Fig. 142). Asimismo, para conseguir una superficie del reverso más o menos lisa el espesor de la tabla parece haber sido rebajado y aserrado, de ahí que se adviertan las características huellas dejadas por las herramientas de desbastado. Quizás con la intención de evitar la separación de las tablas derivada de su delgado espesor y del empleo de un soporte de madera de pino muy poco estable ante los cambios termohigrométricos, a juzgar por el retoque pictórico que se observa por el anverso en la zona del ensamble, fuese colocado el mencionado sistema de refuerzo no original integrado por el bastidor y los listones de madera reutilizada.

En relación a la producción pictórica de Juan Sariñena, por su soporte y dimensiones esta obra se integra dentro del método de trabajo más habitual de este pintor, ya que el 62,9% de sus pinturas son tablas y además el 70,5% de las mismas son de tamaño medio. De este bloque no formaría parte la *Virgen Tota Pulchra* del Museu de Belles Arts de València, ya que sus dimensiones -129,6 x 100,3 cm- determinan que está efectuada sobre un panel de gran formato.

Fig. 141: Radiografía

Fig. 142: Visión general del reverso

El examen radiográfico[664] de la obra (Fig. 141) permitió verificar la presencia de una tela adherida a la tabla por el anverso y localizada únicamente en toda la parte inferior, zona que coincide con un gran retoque pictórico. Desde el reverso se puede comprobar que todo el borde inferior de la obra, al igual que la junta de unión entre paneles, se corresponde con la albura de la madera, la zona más joven del tronco del árbol, menos densa y con más humedad que el duramen, lo que favorece la proliferación de insectos xilófagos. Esto pone en evidencia la mala selección de la madera en la construcción del soporte. Además de los problemas de conservación que suelen mostrar los soportes cuyos paneles se disponen en horizontal, está la elección de los paños, con grandes zonas con madera de albura en cada uno de ellos lo que hace sospechar que pertenezcan a un mismo tronco. En estas zonas es donde se advierten numerosos agujeros realizados por insectos xilófagos que, junto a la gran cantidad de nudos que se observan, ha sido el origen de la pérdida de fragmentos de soporte y pintura, siendo una obra que por sus características técnicas y constructivas debió manifestar problemas de conservación desde un inicio, lo que explica las diversas intervenciones que presenta. Esto explica porqué se colocó un refuerzo en el ensamble de las tablas y una tela que asegurara la parte inferior, donde probablemente los agujeros llegaron hasta la pintura perdiéndose una cantidad importante de estrato pictórico original. Esta hipótesis confirmaría que sobre el fragmento de tela adherido directamente al soporte leñoso se aplicó una capa de preparación no original para después imitar el cromatismo de toda la zona inferior de la composición.

La identificación de los materiales que constituyen los estratos pictóricos se llevó a cabo mediante el empleo de diversas técnicas instrumentales de análisis, como la microscopía electrónica de barrido de emisión de campo con detector de rayos

664. Los parámetros implicados en la obtención de las 4 placas telemétricas que componen el mosaico final para esta pintura han sido: 50 kV de voltaje, 20 mA de intensidad de corriente, 180 cm de distancia entre la fuente de rayos X y el objeto y 3 segundos de tiempo de exposición para cada una de las placas. La imagen radiográfica se obtuvo en el Laboratorio de Inspección Radiológica del Instituto de Restauración del Patrimonio de la Universitat Politècnica de València, con el mismo equipo utilizado para la radiografía de otras pinturas aquí estudiadas. Véase apartado 3.1.3., p. 156, nota 506 del presente trabajo.

X (FESEM-EDX) en el caso de los pigmentos y cargas, y la espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR) que determinó el tipo de aglutinante utilizado. Para ello fue necesario la extracción de muestras de los diferentes pigmentos que componen la paleta cromática, en las que se verificó la presencia de un estrato de preparación de sulfato de calcio aglutinado con cola animal y cuyo grosor máximo registrado es de unas 189 µm aproximadamente. Encima de esta capa se ha aplicado una imprimación de tonalidad marrón compuesta por tierras y blanco de plomo con algunas trazas de sulfato de calcio, todo ello aglutinado con aceite de linaza formando un estrato con un grosor de entre 4 y 85 µm aproximadamente. Sobre este fondo marrón se dispone la película pictórica, aplicada generalmente en sucesivas capas registrándose un grosor mínimo de 17 µm y máximo de 225 µm.

El medio utilizado para aglutinar los pigmentos que integran la paleta cromática de la obra es el aceite de linaza, tratándose de una pintura al óleo. El cromatismo de la escena, donde priman los colores fríos, combina diferentes pigmentos entre los que se han identificado el blanco de plomo para las zonas blancas de la composición como las filacterias y la túnica de la Inmaculada, y mezclado con azurita para el fondo nebuloso, manto de la Virgen o los emblemas vegetales. En este último caso, concretamente en el olivo, se extrajo una muestra de tonalidad verde donde la capa pictórica más superficial estaba compuesta por los pigmentos mencionados y había sido aplicada sobre un estrato de color azul verdoso, más intenso, formado por azurita y amarillo de plomo y estaño. Este amarillo también se identificó mezclado con tierras en la muestra extraída del nimbo triangular del Padre Eterno, en una veladura dispuesta sobre un estrato compuesto por este mismo pigmento y blanco de plomo, y todo ello aplicado sobre una tercera capa más interna de este último pigmento. Por otro lado, los tonos marrones presentes en la película pictórica son producto del empleo de tierras mezcladas en mayor o menor medida con blanco de plomo, dependiendo de la saturación que se requiera.

Finalmente, el intenso cromatismo rojo de los mantos de Cristo y el Padre Eterno se debe al empleo de bermellón puro y sin mezclar (Fig. 143),

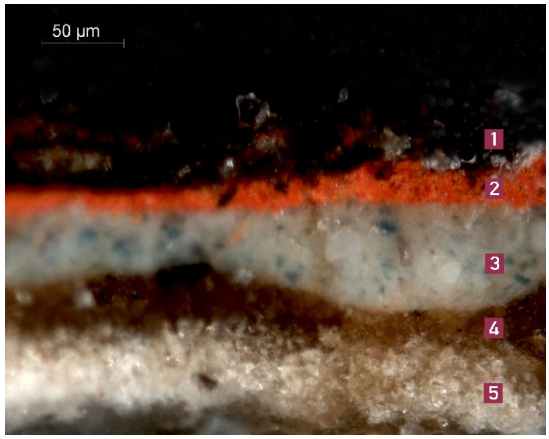


Fig. 143: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

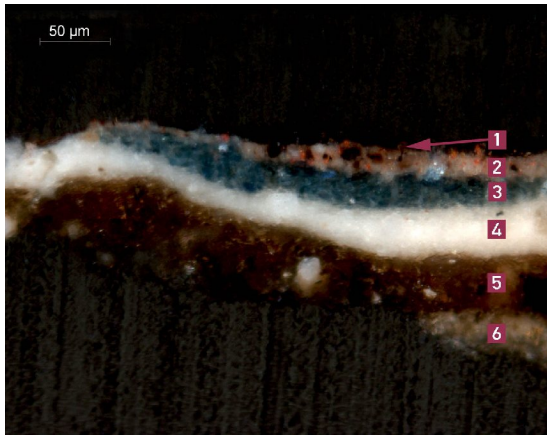


Fig. 144: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

mientras que en las carnaciones se ha recurrido a otros pigmentos rojos como el minio y la tierra roja, combinados con blanco de plomo para restar intensidad y azurita para oscurecer en las zonas de sombra (Fig. 144). Concretamente en estas dos muestras, la del manto y la carnación, se observa una gruesa capa de barniz y algunos estratos inferiores de película pictórica cuya naturaleza se corresponde con los colores de la zona circundante. Cabe añadir que la presencia de barniz envejecido en las muestras se debe a que estas fueron extraídas antes de la limpieza de la obra, lo que no ha impedido realizar una correcta caracterización analítica de los pigmentos empleados, los cuales se encuentran en perfecto estado de conservación.

3.3.4. Estudio comparativo y método de trabajo en Juan Sariñena

El soporte pictórico

A través de la revisión de fuentes de diversa índole se hallaron algunos datos de interés que, a pesar de su escasez, aportan información muy relevante para el estudio técnico de la producción de Juan Sariñena. Concretamente, gracias a las publicaciones derivadas de la restauración de dos conjuntos, por un lado el *Retablo de las Ánimas* de la parroquia de la Santa Cruz de València[665] y por otro del conservado en la capilla de la Generalitat[666], se pudo equiparar y resumir en una tabla comparativa los materiales y sistema de construcción que intervienen en las pinturas sobre tabla realizadas por Sariñena (Tab. 9). Lo mismo ocurre con el panel de la *Virgen de la Esperanza con ángeles músicos* procedente de la cartuja de Porta Coeli, obra de la que se realizó un completo estudio científico-técnico bajo una errónea atribución al pintor del siglo XV Lluís Dalmau[667]. Aunque es evidente que a través del estudio de estas pinturas no deben extraerse conclusiones sólidas y generalizadas dada la extensa producción pictórica realizada por Sariñena sobre esta tipología de soporte, sí permite establecer algunas hipótesis quedando este estudio comparativo abierto a nuevas y futuras aportaciones. Por una parte, destacan las preferencias de Sariñena respecto a la madera escogida como soporte pictórico, el pino, principalmente el *Pinus sylvestris* o *nigra*. En el caso del retablo de la Generalitat, las alusiones a la naturaleza del soporte lo definen como «madera de pino de mobila»[668]. Como ya se ha especificado en capítulos anteriores[669], el término *mobila* no hace referencia a una especie botánica concreta, sino que por influencia de la importación a partir del siglo XIX de la madera de mobila, esta denominación puede aludir a distintas especies de coníferas que se empleaban en la geografía valenciana según la buena calidad de la madera seleccionada. Por tanto, aunque se menciona que es un pino, no queda clara la especie empleada en los paneles que integran el retablo de la capilla de la Generalitat.

En cuanto a la elección del tipo de ensamble, tal y como refleja la tabla comparativa generalmente los diferentes paneles que formaban parte del soporte leñoso estaban unidos a testa, o lo que es lo mismo, a unión viva. En el caso de las pinturas del retablo de la Generalitat, la breve explicación sobre el estado de conservación en el que se encontraba este conjunto antes de su restauración obvia el tipo de ensamble que presentaban, aunque bien podría tratarse de una unión viva. No obstante, es un dato que no queda lo suficientemente claro en la fuente consultada donde menciona que estos paneles están unidos con estopa y yeso[670], un estrato de refuerzo del que tampoco se aclara si se encuentra dispuesto en

665. SÁNCHEZ CORTELL, Gloria, *et al.* Restauración del retablo de las Ánimas de Joan Sarinyena. *Preprints of the 17th International Meeting on Heritage Conservation: held the 20th, 21th and 22nd of November, 2008 at Castellón, Vila-real and Burriana.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2008, pp. 627-631.
666. MARZAL ÁLVARO, Manuel (coord.). *Recuperando nuestro patrimonio II... Op. cit.,* pp. 66-67.
667. ROIG PICAZO, Pilar. *Virgen de la Esperanza sedente y ángeles: Estudio técnico, analítico y estilístico de una obra atribuida a Luis Dalmau.* Tesis doctoral. Valencia: Universitat Politècnica de València, 1987.
668. MARZAL ÁLVARO, Manuel (coord.). *Recuperando nuestro patrimonio II... Op. cit.,* p. 66.
669. Véase apartado 2.2.1., p. 87 del presente trabajo.
670. MARZAL ÁLVARO, Manuel (coord.). *Recuperando nuestro patrimonio II... Op. cit.,* p. 66.

el anverso o reverso de las obras ni si cubre toda la superficie o solo las juntas de unión; aunque lo más probable es que se trate de un refuerzo localizado en la parte trasera de las pinturas únicamente en la zona de los ensambles. Al contrario que en la tabla aquí estudiada de la *Inmaculada Concepción*[671], la estopa también es un material recurrente en otras obras de Sariñena como las pinturas que integran el *Retablo de las Ánimas,* donde cubre toda la superficie del anverso de las tablas con la intención de atenuar las imperfecciones de la madera y facilitar la adherencia de las capas de preparación. Esta práctica también se repite en la *Virgen de la Esperanza con ángeles músicos* donde, además, gracias a una fotografía se pueden apreciar las bandas de estopa y yeso que refuerzan los ensambles entre paneles por el reverso[672]. Esta misma imagen ofrece datos muy esclarecedores con respecto al sistema de refuerzo de la tabla, ya que se pueden advertir las huellas dejadas por los tres travesaños actualmente perdidos que se encontraban claveteados a la madera en sentido horizontal. Se deduce que estos barrotes eran originales puesto que en la radiografía realizada a la obra se observan los clavos utilizados para su anclaje[673], además de que por el reverso se puede apreciar la ausencia de la estopa que refuerza la unión entre paneles en la zona donde se ubicaban los travesaños. También el estudio radiográfico fue indispensable para confirmar la presencia de la tradicional aspa de san Andrés como sistema de refuerzo del panel de la *Virgen del Rosario,* obra perteneciente al *Retablo de las Ánimas* de la parroquia de la Santa Cruz[674].

Finalmente, en lo que concierne a los marcos, la tabla de la *Virgen de la Esperanza* se encuentra reforzada desde el perímetro por un marco de ranuras. Se trata de una estructura en la que se introducen los bordes de la tabla, por lo general rebajados previamente, permitiendo cierta libertad de movimientos a la madera teniendo en cuenta su capacidad natural de contraerse y dilatarse ante las fluctuaciones de humedad y temperatura.

Tab. 9: Juan Sariñena. Comparativa del soporte leñoso y su construcción

OBRAS	TIPO DE MADERA	ENSAMBLE	ESTRATOS DE PROTECCIÓN Y AISLAMIENTO	TRAVESAÑOS	MARCOS ADOSADOS
Inmaculada Concepción Colección particular	*Pinus sylvestris L.* o *Pinus nigra J. F. Arnold*	Unión viva	No presenta	Listones en la unión y en perímetro no originales	No presenta
Virgen de la Esperanza con ángeles músicos Museu de Belles Arts de València	*Pinus sylvestris L.*	Unión viva	Estopa en anverso Bandas de estopa y yeso en juntas por el reverso	Tres horizontales	Presenta marco de ranuras
Pinturas del retablo de la capilla de la Generalitat Diputació Provincial de València	pino “de mobila”	---	Estopa y yeso (se desconoce si en anverso o reverso y cuánto cubre)	---	---
Pinturas del *Retablo de las Ánimas* Parroquia de la Santa Cruz de València	Posiblemente madera de pino	Unión viva	Estopa en anverso	Aspa de san Andrés	---
(---) = No hay datos					

671. En la actualidad la tabla de la *Inmaculada Concepción* no presenta estratos de protección y aislamiento, lo que no descarta que en origen sí fueran empleados pero eliminados en las sucesivas intervenciones realizadas sobre la obra.
672. ROIG PICAZO, Pilar. *Estudio técnico, analítico y estilístico de obras de arte.* Valencia: Editorial UPV, 2006, p. 81.
673. *Ibid.,* pp. 103-108.
674. SÁNCHEZ CORTELL, Gloria, *et al. Op. cit.,* p. 631.

La capa de preparación

Aunque son pocos los datos a equiparar, en la siguiente tabla comparativa se puede advertir cómo Sariñena recurre a la tradicional preparación de yeso y cola para sus pinturas sobre soporte leñoso (Tab. 10). Sin embargo, pese a que en la *Inmaculada Concepción* sí se ha podido confirmar la presencia de colas en las muestras -lo cual debe corresponder lógicamente a la preparación y no a la imprimación o película pictórica-, en el caso de la *Virgen de la Esperanza con ángeles músicos* no se llegaron a identificar en los análisis de aglutinantes puesto que, según la autora de su estudio, las posibles proteínas existentes «supusieron dificultades en su determinación»[675]. Se debe destacar que dicha obra fue analizada para una tesis doctoral pionera en el campo de la investigación científico-técnica de obras de arte[676], y que fue leída en el año 1987, por lo que quizás el avance en las técnicas analíticas permita a día de hoy una identificación más exacta de dichas sustancias.

Por último, en la tabla conservada en el Museu de Belles Arts de València la película pictórica se aplicó directamente sobre la preparación magra, algo que no sucede en la *Inmaculada* que aquí se ha estudiado. Siguiendo el método empleado por su predecesor Juan de Juanes y por su coetáneo Nicolás Borrás, Sariñena opta por pintar sobre una base oleosa con una tonalidad y naturaleza más acorde a su manera de trabajar y a la representación que sobre ella quiere ejecutar. Por ello recurre a una imprimación de color marrón claro caracterizada por la mezcla principalmente de blanco de plomo y tierras de diversa naturaleza.

Tab. 10: Juan Sariñena. Comparativa de las capas de preparación e imprimación

OBRAS	PREPARACIÓN	IMPRIMACIÓN
Inmaculada Concepción Colección particular (T)	Sulfato de calcio + cola animal	Blanco de plomo y tierras (trazas de sulfato de calcio) + aceite de linaza
Virgen de la Esperanza con ángeles músicos Museu de Belles Arts de València (T)	Sulfato de calcio + probablemente cola orgánica	No presenta

La película pictórica

La identificación del aceite de linaza empleado como aglutinante único de los pigmentos en la *Inmaculada Concepción* contrasta con la diversidad de aceites confirmados en la *Virgen de la Esperanza* del Museu de Belles Arts de València (Tab. 11). Según el estudio analítico, en la composición de la película pictórica se encontraron tres tipos de aceites secantes cuya mezcla conforma el medio aglutinante de la misma: el de linaza, nueces y adormideras[677]. Por otra parte, en cuanto a los pigmentos utilizados en la tabla del Museu, merece la pena destacar el empleo del lapislázuli para la ejecución de las zonas azules, un mineral cuyo alto coste lo hacía exclusivo para determinadas

675. ROIG PICAZO, Pilar. *Estudio técnico... Op. cit.,* p. 176.
676. ROIG PICAZO, Pilar. *Virgen de la Esperanza... Op. cit.*
677. ROIG PICAZO, Pilar. *Estudio técnico... Op. cit.,* p. 176.

obras y zonas muy concretas de la composición como el manto de la Virgen. Esta particularidad hace pensar en la importancia que se le otorgó a esta pintura cuya iconografía, la de la Virgen de la Esperanza, de la Expectación del Parto o de la O, tuvo mucho arraigo en la devoción popular[678].

Respecto al resto de pigmentos, en el estudio analítico del panel del Museu se identifican óxidos de hierro para los ocres, los rojos y las sombras, los cuales deben corresponderse con el ocre o limonita, la tierra roja y las tierras sombra o de diversa naturaleza. En esta misma obra se ha confirmado la presencia de dos verdes muy similares en composición, la malaquita (hidroxicarbonato de cobre) y el verdigris (hidroxiacetato de cobre).

Finalmente, en el caso de la *Inmaculada* para los tonos verdes no se ha empleado ningún pigmento de esta tonalidad, sino que son el resultado de mezclar azurita con amarillo de plomo y estaño. Asimismo, en cuanto a los rojos esta obra presenta un registro más amplio ya que, además de la tierra roja, se ha identificado minio y bermellón.

Tab. 11: Juan Sariñena. Comparativa de los aglutinantes y pigmentos presentes en la película pictórica

OBRAS	AGLUTINANTE	PIGMENTOS							
		BLANCO	AMARILLO	AZUL	ROJO	VERDE	PARDO	NEGRO	ORO
Inmaculada Concepción Colección particular	Aceite de linaza	**BP**	**APE**	**AZ**	**TR** **BRM** **MN**	---	**TI**	---	---
Virgen de la Esperanza con ángeles músicos Museu de Belles Arts de València	Aceite de linaza, nueces y adormideras	**BP**	**OCR**	**LPZ** **AZ**	**TR**	**MLQ** **VRD**	**TI** **y/o** **SOM**	---	---

(---) = No hay datos

Significado de las siglas:

BP: Blanco de plomo
CC: Carbonato de calcio
OR: Oropimente
APE: Amarillo de plomo y estaño
OCR: Ocre
LT: Litargirio
LA: Laca amarilla
LPZ: Lapislázuli
AZ: Azurita
AE: Azul esmalte
IND: Índigo
LR: Laca roja
TR: Tierra roja
BRM: Bermellón
MN: Minio
RM: Rojo de Marte. Pigmento sintético
TV: Tierra verde
MLQ: Malaquita
VRD: Verdigris
SOM: Sombra
TI: Tierras, óxidos de hierro
NC: Negro carbón
NHM: Negro humo
NH: Negro de huesos
OAG: Oro al agua
OMR: Oro al mordiente
OML: Oro molido

678. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 109.

3.4. CRISTÓBAL LLORENS (BOCAIRENT, H. 1554 - ¿VALÈNCIA?, H. 1622)

Pese a la insistente problemática de confundir la trayectoria vital de Cristóbal Llorens con la de un homónimo sobrino suyo que también practicaría el oficio de la pintura, en la actualidad y gracias a la labor de algunos estudiosos de establecer una organización documental más precisa, se puede conocer con mayor exactitud el perfil biográfico y la personalidad artística de este pintor. Si bien se desconocen las fechas de su nacimiento y muerte, se sabe que nace hacia la mitad del siglo XVI -en torno al año 1554- en Bocairent y que inicialmente ejerció el oficio de notario en su municipio natal. Sin embargo, su auténtica vocación fue la de pintor, siendo considerado uno de los seguidores más controvertidos de Juan de Juanes en relación a las diversas opiniones existentes sobre su vida y producción artística, y cuya obra conocida evolucionaría respecto a los arquetipos juanescos buscando cierto realismo en el detalle, especialmente notable en los fondos, trabajados con cierta insistencia por lo anecdótico y obsesión por lo menudo. El vínculo forjado con la familia de Juanes le llevó a recibir en calidad de notario el testamento de este gran pintor a su muerte en 1579, oficio que dejaría de lado en pos del ejercicio de la pintura realizando su primera obra documentada en 1584 con el *Retablo de san Julio* para el convento carmelita de Bocairent. Como artista dedicado fundamentalmente a la pintura de retablos, Cristóbal Lloréns trabajaría posteriormente en otros conjuntos de los que desgraciadamente sus obras se perdieron, como el realizado para la capilla del Rosario de la parroquia de Elda en 1592, el del Descendimiento para el santuario de la Sangre de Cristo en Castalla del mismo año, o el de las almas de Caudete de 1593. No obstante los dos conjuntos más importantes, puesto que todavía se conservan y permiten definir el estilo de este pintor, son el retablo mayor de la parroquia de la Asunción de Alaquàs (1597-1600) y el de san José también conservado en este mismo templo (1612). Su actividad y prestigio social le llevarían a ocupar el cargo de Conservador en el Colegio de Pintores desde su creación en 1607, autorizando a Juan Sariñena para que actuara por él en caso de ausencia. Los últimos años los pasaría en València envuelto en diversos asuntos en los que estaba inmersa esta organización gremial.

Dejando a un lado la vida y trayectoria artística de Cristóbal Llorens, también resulta importante hacer hincapié en la revisión de los soportes preferentes y sus dimensiones en la producción pictórica de este artista. Considerando que el conocimiento exacto del volumen total de obras realizadas por Llorens es inviable puesto que muchas de ellas se encuentran a día de hoy perdidas o destruidas, y basando su estudio en fuentes de diversa índole -catálogos expositivos, de proyectos de restauración, artículos, etc.- se ha concluido que por el momento, y excluyendo otros soportes, el 87% del corpus de pinturas que conforman su legado artístico está realizado sobre tabla mientras que el 13% son lienzos, a falta de nuevas aportaciones que puedan modificar estos porcentajes.

Por último, en este capítulo también se abordará el conocimiento de los procedimientos y materiales empleados por Cristóbal Llorens a través del estudio científico-técnico de una pintura sobre tabla, la *Resurrección,* subastada en Madrid en 2015 y que actualmente forma parte de una colección particular. El análisis de dicha obra, que por sus características y soporte pudo formar parte de un retablo, no debe considerarse como un modelo que resuma la manera de trabajar de Llorens en el resto de su producción, sino como un ejemplo que puede funcionar como patrón comparativo para futuras investigaciones sobre el legado pictórico de este artista.

Página anterior: *Resurrección,* Cristóbal Llorens. Iglesia parroquial de Santa María de Alcoy

3.4.1. Datos biográficos y personalidad artística

Aunque resulta de gran interés el conjunto de datos biográficos que reunió en su día el historiador A. Arques Jover sobre Cristóbal Llorens[679], se deben considerar ciertas incoherencias derivadas de su confusión al mezclar la vida de este gran pintor con la de un homónimo sobrino suyo nacido el 25 de marzo de 1571 en Bocairent. Más tarde, estos datos fueron ampliados por L. de Ontalvilla[680] quien, junto a J. Albi[681], trataron de demostrar que bajo el nombre de Cristóbal Llorens responden dos pintores, tío y sobrino, este último un artista mediocre apellidado Cristóbal Llorens Molina que probablemente acompañó a su tío como aprendiz en algunos de sus trabajos. En 1983 L. Hernández Guardiola realizó una revisión crítica[682] más rigurosa de las fuentes designando, como ya hizo J. Albi, al conocido pintor como Cristóbal Llorens I y a su sobrino como Cristóbal Llorens II.

Según un documento fechado el 4 de septiembre de 1578, se sabe que por esa fecha Cristóbal Llorens trabajaba como notario habiéndose formado con la ayuda de su hermano Onofre Llorens, cirujano de Bocairent. Ese mismo año y en agradecimiento por el pago de sus estudios renunciaría a la herencia de su tío el Rvdo. Mosén Jayme Llorens fallecido en 1571 a favor de su hermano Onofre. De este hecho se deduce que por aquel entonces Cristóbal habría alcanzado la mayoría de edad, que según la época se adquiría con veinticuatro años, lo que hace suponer que naciera hacia 1554.

Es muy probable que durante sus estudios de notaría, seguramente acontecidos en València, entrara en contacto con el ambiente juanesco pudiendo conocer el retablo mayor de la iglesia parroquial de San Esteban realizado por Juan de Juanes. Adquirido el título de notario regresa a Bocairent, donde debió mediar en la contratación efectuada en 1578 del retablo mayor de la parroquia de este municipio que realizaría Juanes, estrechando lazos con la familia Macip. Este vínculo amistoso se confirmaría un año después cuando Juanes fallece mientras se hallaba trabajando en el conjunto de Bocairent y Cristóbal Llorens en calidad de notario recibiría su testamento, el acta de depósito del cadáver y una escritura en 1580 donde la viuda e hijos nombran procurador al pintor Gaspar Requena. Más tarde en 1582, ejerciendo nuevamente como notario, establecería contacto con los discípulos juanescos Miguel Juan Porta y Nicolás Borrás, quienes comparecieron en Bocairent para tasar los trabajos que Juanes dejó por terminar.

Su preparación como notario debió transcurrir paralelamente a su formación como pintor, ya que en 1584 Cristóbal Llorens pintó su primera obra documentada, el *Retablo de san Julio* del convento de carmelitas de Bocairent. A partir de entonces se dedicaría plenamente al ejercicio de la pintura, trabajando en diversos encargos localizados en una determinada zona de la provincia de Alicante. En marzo de 1592 finalizó el retablo de la capilla del

679. ARQUES JOVER, Agustín. *Colección de pintores, escultores desconocidos sacada de instrumentos antiguos, authenticos.* Alicante: Caja de Ahorros de Alicante y Murcia, 1982, pp. 138-142.
680. ONTALVILLA, Luis de. Los pintores Llorens. Apuntes para su biografía. *Las Provincias. Almanaque para 1899,* 1899, pp. 157-161.
681. ALBI FITA, José. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 494-507.
682. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. *Pintura gótica y renacentista valenciana: (nuevos estudios y atribuciones).* Alicante: Instituto de Estudios Alicantinos, 1983, pp. 43-65.

Rosario de la parroquia de Elda mientras que en agosto de ese mismo año recibiría el pago correspondiente por el *Retablo del Descendimiento* para el santuario de la Sangre de Cristo de Castalla. Por esas mismas fechas también se le sitúa trabajando en el *Retablo de las Almas* de Caudete, encargo que afrontaría con la ayuda de su hermano Onofre y quizás la del hijo de este, su sobrino Cristóbal Llorens Molina, que por entonces contaría con unos veintidós años de edad. Por desgracia, las pinturas que integraban estos conjuntos se han perdido limitando la capacidad de los investigadores de perfilar con mayor precisión el estilo de este pintor.

Existen ciertas discrepancias entre los estudiosos de Llorens respecto a un acontecimiento de su vida. Por un lado, F. Benito Doménech sostiene que no fue convocado en València en el año 1591 por los diputados de la Generalitat para realizar el informe que detallaría cómo habría de decorarse la Sala Nova dada su escasa popularidad, ya que su actividad como pintor todavía era desconocida en València[683]. Por el contrario, según L. Hernández Guardiola sí fue llamado junto con los mejores pintores de la ciudad y del reino pero no asistió justificando que por aquel entonces se encontraba trabajando en el retablo de Elda[684].

En 1594, quizás el mismo año en que falleciera el citado Onofre, Cristóbal Llorens pintó tres tablas y el retablo de la cofradía del Nombre Jesús para el convento de dominicos de Ontinyent. De ahí se trasladó a València donde contrató varios trabajos para el monasterio de San Miguel de los Reyes, entre los que se incluyen tres lienzos para el *Retablo de san Sebastián y de los santos Juanes* y la ejecución completa del *Retablo de santa Magdalena,* manteniéndolo ocupado hasta agosto de 1597. En este monasterio pudo conocer las obras de Vicente Requena y Nicolás Borrás, momento en el que pintores como Juan Sariñena estarían trabajando en València en un ferviente contexto artístico al que se añaden las novedades y el lenguaje italiano que se desarrollarían alrededor de la decoración del Real Colegio-Seminario de Corpus Christi bajo los requerimientos del patriarca. Sin embargo, el estilo de Llorens no se vio influenciado por el ambiente en el que se desenvolvía por aquellos años, resistiéndose a abandonar la estética propia de la tradición juanesca. No obstante, según la opinión de L. Hernández Guardiola la pintura de Llorens ofrece cierta impronta del italianismo veneciano derivado de su estrecho contacto con Juan Sariñena[685].

Fig. 145: Retablo mayor de la iglesia parroquial de la Asunción de Alaquàs, Cristóbal Llorens

Quizás esta etapa valenciana de la trayectoria artística de Llorens es la más importante ya que este momento coincide con la ejecución de los dos únicos retablos documentados y conservados en la actualidad, siendo su estudio clave para relacionarlos con otras obras donde se identifica el mismo pincel y definir la producción pictórica de este artista. Se trata por un lado del retablo mayor de la parroquia de la Asunción de Alaquàs cuyas pinturas y dorado contrata en 1597 por 725 libras (Fig. 145). Dicho conjunto está compuesto por veintitrés tablas en las que se manifiesta la influencia de Juanes, de quien Llorens toma como modelo algunos de sus arquetipos y en las que demuestra su correcto dibujo y una vibrante luminosidad cargada de efectos cromáticos. Para este encargo fijó temporalmente su

683. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 55.
684. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. *Pintura gótica... Op. cit.,* p. 48.
685. *Ibid.,* p. 65.

Figs. 146 y 147: *Cristo* y *Dios Padre,* Cristóbal Llorens. Arzobispado de València

residencia en Alaquàs, trabajando hasta mayo de 1600 pero sin dejar de lado otros encargos que alternaría con el citado retablo, como el que contrata en 1598 para pintar las imágenes de los patronos san Vicente Ferrer y san Vicente mártir para la capilla de san Luis de la Catedral de València.

El otro de los conjuntos que Cristóbal Llorens pintaría para la misma parroquia de Alaquàs, el *Retablo de san José,* sería contratado años más tarde en julio de 1612 por los Jurados de esta villa. Al contrario que en el anterior retablo del altar mayor, las siete tablas que forman parte de este conjunto manifiestan cierta intención de evolucionar hacia un lenguaje más naturalista y alejado de la tradición juanesca, representando las escenas religiosas desde un punto de vista más cotidiano y cercano al culto popular. Según J. Albi, la calidad pictórica del conjunto de san José es inferior a la del retablo mayor de Alaquàs, cuya paleta cromática con escasos matices y sus Vírgenes, que las define como más insípidas y menos espiritualizadas, le llevan a plantear erróneamente que las pinturas del *Retablo de san José* fueran ejecutadas en su mayor parte por el homónimo sobrino Cristóbal Llorens II, negándose a considerar una posible evolución de Cristóbal Llorens I[686].

Finalizado el conjunto para el altar mayor de Alaquàs recibió en octubre de 1600 un total de 108 libras por dorar el lecho de la Virgen de la Asunción, patrona de este municipio. Por esos años también realizaría las dos portezuelas de sagrario con la representación de *Cristo* y *Dios Padre* localizadas en el Arzobispado de València y que formaron parte en su día del Museo Diocesano de València (Figs. 146 y 147). Es evidente que ambas tablas proceden de la mano de Cristóbal Llorens por su gran similitud con las figuras representadas en la tabla titular del retablo mayor de Alaquàs, la *Asunción de María coronada por la Trinidad,* especialmente en los ángeles músicos y las cabezas de los querubines.

En 1602 se documenta la venta de una casa a su sobrino Onofre Llorens Molina, labrador de Bocairent e hijo del difunto hermano de Cristóbal Llorens, el cirujano Onofre. Una carta de pago del 20 de diciembre de 1603 en la que cobraba 130 libras lo sitúa trabajando en la pintura y dorado de un tabernáculo para el retablo mayor del monasterio cartujano de Porta Coeli. Probablemente un año más tarde realizó un traslado temporal a Bocairent recibiendo como notario el codicilio de su cuñada Jerónima Molina, viuda de su difunto hermano Onofre, lo que quizás a partir de entonces desencadenara la colaboración de su sobrino Cristóbal Llorens Molina -o Cristóbal Llorens II- en algunos de sus trabajos ahora que había quedado huérfano y todavía era soltero[687].

La popularidad adquirida por Llorens en el medio artístico valenciano le llevó a ocupar el cargo de conservador en el Colegio de Pintores, una corporación gremial creada en 1607 para defender los intereses profesionales. El 26 de abril de ese año autorizaba al pintor Juan Sariñena para que le representase en caso de ausencia o enfermedad, y ese mismo día firmaba la contrata para pintar el retablo de la familia Llácer en

686. ALBI FITA, José. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 504-506.
687. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 58.

Figs. 148 y 149: *San Agustín* y *San Gregorio Magno,* Cristóbal Llorens. Iglesia parroquial de San Bartolomé de la Jana

la parroquia de Torrent por un valor de 160 libras. Más tarde se le nombró consejero del Colegio de Pintores, estrechando lazos profesionales con pintores como Miguel Juan Porta, Juan Sariñena o Francisco Ribalta, que en nada influyeron en su hermético estilo anclado en la tradición juanesca, como se percibe en el retablo mayor de Quatretonda formado por catorce tablas con la vida de los santos Juanes y otros santos iniciado en 1608 y que finalizó en mayo de 1611[688].

El mismo año en que termina el conjunto de Quatretonda se le documenta de nuevo en Bocairent, esta vez pintando las polseras del altar de san Miguel de la iglesia parroquial. En enero de 1612 vuelve a València donde cobra 10 libras por una *Venida del Espíritu Santo* que formaría parte del *Retablo de santa Catalina de Siena,* construido para la Catedral de València. El siguiente encargo fue el del citado *Retablo de san José* de la iglesia parroquial de la Asunción de Alaquàs mientras que en 1615 se encuentra en Vinaròs , donde pintaría para la diócesis de Tortosa el *Retablo de Nuestra Señora del Rosario* y otro para los cofrades del Nombre de Jesús. Cercano a Vinaròs se encuentra el municipio de la Jana, donde contrató para una cofradía el dorado de las imágenes de san Abdón y san Senén y probablemente un retablo del que debieron formar parte los lienzos de *San Agustín, San Gregorio Magno* (Figs. 148 y 149) y la *Santísima Trinidad* localizados en la parroquia de San Bartolomé[689]. Estos fueron los últimos trabajos documentados de Cristóbal Llorens que por entonces debía contar con más de sesenta años.

A partir de entonces las noticias que se tienen de este pintor lo sitúan en València, concretamente en 1616 vinculado a conflictivos asuntos relacionados con el Colegio de Pintores que por entonces luchaba por su supervivencia y para el que pudo poner a disposición sus conocimientos notariales. Junto a otros pintores obtuvo plenos poderes para representar al Colegio ante los Jurados en València y gestionar la aprobación de los capítulos de esta organización gremial acordados el 13 de agosto de 1616[690]. Meses más tarde sería de nuevo elegido conservador en una sesión celebrada en su propio domicilio, que tal y como recoge L. Tramoyeres se localizaba «fora los murs de la present ciutat [València], entre lo Portal de la Mar y lo convent de Nra. Sra. del Remey»[691]. Es en este convento del Remedio donde se celebró un año más tarde, el 11 de febrero de 1617, una sesión para establecer la creación de un impuesto y a la que acudieron Cristóbal Llorens y su homónimo sobrino, siendo una de las últimas noticias que se conocen de este pintor, que debió fallecer hacia 1622.

Tras la muerte de su tío, Cristóbal Llorens Molina regresó a Bocairent instalándose de forma definitiva en su villa natal, donde heredó de su padre Onofre algunas tierras y huertos y atendió algunos encargos locales hasta su muerte en 1645. Allí, pese a contar con casi sesenta años de edad, se casó en 1629 con Águeda Peñalva de cuyo matrimonio nacieron cinco hijos.

---

688. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* pp. 58-59.
689. ALANYÀ I ROIG, Josep y MARCO GARCÍA, Víctor (comis.). *Op. cit.,* pp. 558-561.
690. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 60.
691. TRAMOYERES BLASCO, Luis. *Un colegio... Op. cit.,* p. 68.

3.4.2. El soporte leñoso en la pintura tardorenacentista de Cristóbal Llorens

La aproximación a los soportes y formatos del corpus de obras que integran el legado pictórico de Cristóbal Llorens que en este apartado se pretende ofrecer, se ha enfrentado a dos obstáculos que en cierta manera han dificultado esta labor. Por un lado, la confusión de algunas fuentes al mezclar la vida y obra de los homónimos pintores Cristóbal Llorens, tío y sobrino respectivamente. Por otro, la ingente cantidad de obras documentadas de su producción que, por acontecimientos de diversa índole, en la actualidad se encuentran perdidas o destruidas y cuyo estudio únicamente ha podido llevarse a término a través de la información que facilitan las fuentes, que por lo general suelen ser muy escuetas en lo que a datos técnicos se refiere. No obstante, y pese a que esta problemática influye significativamente en los resultados aquí expuestos, estos derivan de una revisión de todas las investigaciones realizadas hasta la fecha sobre el pintor Cristóbal Llorens, estando lo más actualizados posible y a su vez sujetos a posibles cambios y/o aportaciones futuras.

Aunque Cristóbal Llorens debió pintar mucho más de lo que recogen las fuentes, estas han sido clave para estudiar su producción. En primer lugar, el capítulo que dedica a este pintor el catálogo preparado por F. Benito Doménech con motivo de las exposiciones celebradas entre 1987 y 1988 en la Lonja de València y en el Museo del Prado, Palacio de Villahermosa[692], ha servido como guía para perfilar la biografía y el legado pictórico que dejó Llorens, ya que en él su autor realiza un repaso de fechas y hechos contrastados a través del estudio de las fuentes anteriores. Aún así, estas también han sido revisadas resultando de enorme interés pese a que algunas de ellas cometan ciertos errores al mezclar la vida de este artista con la de su homónimo sobrino, tal y como se desprende de los datos aportados en su día por el historiador A. Arques Jover[693]. Más tarde, tratando de solventar esta problemática L. de Ontalvilla[694] y J. Albi[695] escribieron acerca del pintor y notario Cristóbal Llorens intentando desligar su trayectoria vital y artística de la de su sobrino a pesar de no ser del todo convincentes sus estudios.

Otro autor importante cuyas aportaciones sobre el perfil biográfico y artístico de Cristóbal Llorens han sido de gran interés es L. Hernández Guardiola, quien en 1983 realizó una rigurosa revisión de las fuentes escritas logrando una secuencia documental más ordenada de las noticias que se tenían sobre este artista[696]. De esta publicación cabrían destacar algunas obras que se han tenido en cuenta en este estudio sobre los soportes y formatos utilizados por Llorens. En primer lugar, aunque del *Retablo de los Misterios del Rosario* de la iglesia parroquial de Santa María de Alcoy solo se conservan en la actualidad tres tablas -la *Adoración de los Reyes Magos, Resurrección*[697] y la *Ascensión*-, según L. Hernández Guardiola el mencionado conjunto estaba compuesto por un total de quince[698] por lo que, a pesar de la escasa información

692. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* pp. 53-63.
693. ARQUES JOVER, Agustín. *Op. cit.,* pp. 138-142.
694. ONTALVILLA, Luis de. *Op. cit.,* pp. 157-161.
695. ALBI FITA, José. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 494-507.
696. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. *Pintura gótica... Op. cit.,* pp. 43-65.
697. Véase imagen de la tabla de la *Resurrección* en la portada del apartado 3.4., p. 238 del presente trabajo.
698. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. *Pintura gótica... Op. cit.,* p. 58.

existente sobre ellas, es un dato que se ha considerado en el recuento de obras realizadas sobre esta tipología de soporte. No obstante, se han excluido algunas pinturas que en la mencionada publicación de 1983 se atribuían a Cristóbal Llorens, como el desaparecido *Retablo de san Antonio Abad* de la ermita de Bocairent[699], del que estudios recientes lo vinculan con la producción del también conocido como «discípulo juanesco de Montesa», Gaspar Requena[700]. Por otra parte, considerando las discrepancias existentes en torno a la atribución a Cristóbal Llorens de la tabla de la *Misa de san Gregorio* de la iglesia parroquial de Gorga, se ha decidido descartar de este estudio. En uno de los catálogos derivado de las restauraciones realizadas por la Fundación de La Luz de las Imágenes dicha obra se fue adjudicada a la mano de Llorens por M.ª J. López Azorín[701], atribución que más tarde L. Hernánez Guardiola asignaría a Gaspar Requena[702].

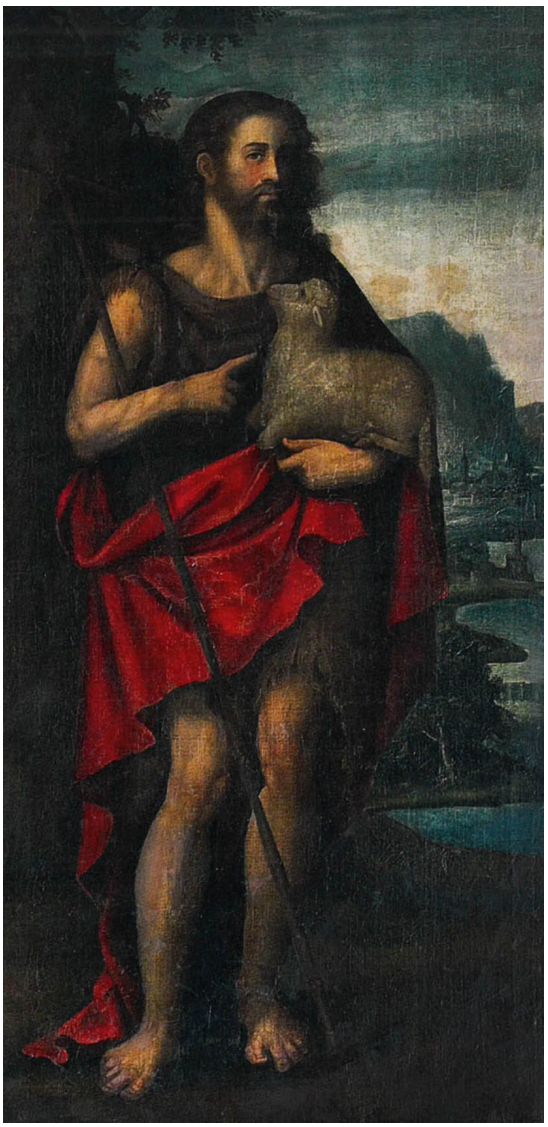
Como gran crítico de la personalidad artística de Cristóbal Llorens, este mismo investigador publicó en 2001 un estudio sobre una nueva obra en la que se advierte la mano de este pintor formando parte de la colección de la Diputación de Alicante. Concretamente se trata de una pintura al temple de huevo y óleo sobre tabla con la representación de *San Juan Bautista y san José*[703]. Más tarde, ya en 2010, L. Hernández Guardiola ampliaría el corpus pictórico de Llorens atribuyéndole nuevas obras como la tabla de la *Inmaculada* de la iglesia parroquial de San Andrés de València[704], o un *San Pedro* también sobre tabla de la parroquia de Alpuente que probablemente constituyera un trozo de guardapolvo y cuya factura es propia del pincel de este artista o de su taller más inmediato[705]. Entre estas últimas atribuciones también se encuentran un *San Pedro* y un *San Pablo* sobre cobre localizadas en la iglesia parroquial de San Juan del Hospital de València[706]. Por el contrario, en

Figs. 150: *Retablo de la Inmaculada* de la parroquia de la Asunción de Bocairent, Cristóbal Llorens

este estudio L. Hernández Guardiola descarta el *San Juan evangelista* del Museu de Belles Arts de València tradicionalmente asignado a la mano de Cristóbal Llorens como obra de este pintor[707], debiendo ser adjudicada esta tabla al discípulo juanesco Miguel Juan Porta[708].

---

699. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. *Pintura gótica... Op. cit.,* p. 63.
700. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo, *et al. Gaspar Requena, pintor valenciano del Renacimiento (c. 1515 - después de 1585).* Xàtiva: Ulleye, 2015, pp. 54-55.
701. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo y SÁEZ VIDAL, Joaquín (comis.). *Op. cit.,* pp. 240-241.
702. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. A propósito... *Op. cit.,* p. 57.
703. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. Una tabla atribuible a Cristóbal Llorens I, en la colección de la Diputación de Alicante. *Archivo de Arte Valenciano,* n.º 82, 2001, pp. 107-108.
704. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. Nuevas obras del pintor Cristóbal Llorens I (Bocairent, circa 1550-¿Valencia?, después de 1617). *Boletín del Museo e Instituto Camón Aznar,* n.º 106, 2010, p. 51.
705. *Ibid.*
706. *Ibid.,* p. 50.
707. BENITO DOMÉNECH, Fernando, *et al. Cinco siglos de pintura valenciana: Obras del Museo de Bellas Artes de Valencia.* Madrid: Fundación Central Hispano, 1996, pp. 54-55.
708. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. Nuevas obras... *Op. cit.,* p. 47.



Figs. 151: *San Juan Bautista,* Cristóbal Llorens. Iglesia parroquial de San Bartolomé de la Sierra Engarcerán

Respecto al retablo con la imagen titular de la *Inmaculada* que se localiza en el presbiterio de la parroquia de la Asunción de Bocairent (Fig. 150), según F. Benito Doménech el remate del mismo con *Dios Padre y Espíritu Santo* es obra del hijo de Juanes, Vicente Macip Comes, a pesar de que se encuentra situado en un conjunto con otras obras de Cristóbal Llorens «procedentes de algún viejo retablo de las cuales se distingue por su estilo diverso»[709]. Más tarde en su ya mencionado artículo de 2010, L. Hernández Guardiola especificaba que todas las obras que integran este conjunto son de Llorens a excepción de este remate y de la tabla central de la *Inmaculada,* siendo estas dos pinturas añadidas posteriormente al retablo original de Bocairent realizado por este pintor a partir de modelos juanescos que se evidencian en algunos de los paneles que lo conforman[710].

En el año 2012, el historiador J. Gómez Frechina sacaría a la luz otras dos tablas inéditas realizadas por Cristóbal Llorens, una *Inmaculada Concepción* de la colección Joan Gavara y el *Éxtasis de María Magdalena* de la colección Rios-Messana que pudo pertenecer a un retablo dedicado a esta santa en el monasterio jerónimo de San Miguel de los Reyes[711]. Esta última obra fue restaurada por la Fundación de La Luz de las Imágenes formando parte de un catálogo expositivo publicado en 2013 con motivo de las intervenciones efectuadas por esta institución en la zona del Maestrat de Castelló[712]. Asimismo, esta publicación dio a conocer nuevas obras del legado pictórico de Llorens cuya importancia radica en la tipología de soporte sobre la que están realizadas, concretamente sobre lienzo. En este sentido cabría destacar las pinturas anteriormente citadas de *San Agustín, San Gregorio Magno* y la *Santísima Trinidad* que pudieron pertenecer a un mismo conjunto del que la imagen titular sería este último lienzo y que se localizan en la iglesia parroquial de San Bartolomé de la Jana[713]. Por otra parte, el catálogo mencionado también recoge un lienzo con la efigie de *San Juan Bautista* (Fig. 151) como obra de Cristóbal Llorens[714], del que ya previamente en 2002 se había apuntado hacia esta atribución junto con otras cinco obras que pudieron formar parte de un mismo retablo y que en la actualidad se encuentran en la iglesia parroquial de San Bartolomé de la Sierra Engarcerán, en Castelló.

709. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Una nueva visión... Op. cit.,* pp. 241-242.
710. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. Nuevas obras... *Op. cit.,* p. 49.
711. GÓMEZ FRECHINA, José. *In memoriam... Op. cit.,* pp. 49-51.
712. ALANYÀ I ROIG, Josep y MARCO GARCÍA, Víctor (comis.). *Op. cit.,* pp. 554-555.
713. *Ibid.,* pp. 558-561.
714. *Ibid.,* pp. 566-567.

Concretamente, estas obras serían una *Crucifixión,* la *Virgen de la Rosa, San Vicente Ferrer, San Vicente mártir* y un *Ecce Homo*[715]. Por último, el catálogo de La Luz de las Imágenes incluye cinco tablas restauradas pertenecientes al *Retablo de los Misterios del Rosario* de la parroquia de Vinaròs con la representación de la *Adoración de los pastores, Adoración de los Reyes Magos, Ascensión, Pentecostés* y *Resurrección*[716], destacando esta última obra por sus similitudes estilísticas y formales con la tabla que en este capítulo se da a conocer como obra inédita de Cristóbal Llorens.

También es importante hacer referencia a otras publicaciones derivadas de las intervenciones realizadas por La Luz de las Imágenes por incluir en sus catálogos algunas obras de la producción pictórica de Llorens. Tal es el caso de los proyectos de restauración llevados a cabo en Orihuela (2003)[717], Alicante (2006)[718] y Alcoy (2011)[719]. No obstante, cabe destacar que en el catálogo de Xàtiva (2007)[720] se incluyen dos tablas compañeras -una *Santa Catalina de Siena* y una *Flagelación de Cristo*- conservadas en la casa abadía de la iglesia parroquial de San Bartolomé de Vallada y con atribución a Cristóbal Llorens, pero que en recientes investigaciones se han relacionado más bien con la producción pictórica de Gaspar Requena[721].

Para realizar un estudio aproximativo de los soportes comúnmente utilizados por Llorens en su producción, se ha prescindido de muchas obras por falta de información técnica que confirme si se tratan de lienzos, tablas o lienzos preparados sobre tabla, principalmente porque la mayoría de ellas no se han conservado. Esto mismo ocurre con la pintura de la *Venida del Espíritu Santo* que formaría parte del *Retablo de santa Catalina de Siena* de la Catedral de València, del que L. Cerveró transcribió: «Decem libras monete regalium Valencie mihi debitas per haver pintat hun quadro de la Venguda del Sperit Sant en lo retaule de senta Catherina de Sena construit en la Seu de la present ciutat de València»[722]. Por el contrario, otras obras descartadas en los inicios de esta revisión fueron posteriormente incluidas gracias al hallazgo de recientes investigaciones que esclarecieron algunos datos sobre determinadas obras que actualmente se encuentran en paradero desconocido. Es el caso del *Retablo de las Almas* de la iglesia parroquial de Santa Catalina de Caudete, del que gracias a un estudio se sabe que en realidad se trataba de un tríptico con la representación en la tabla central de las Almas con la *Misa de san Gregorio* y en los laterales san Antonio de Padua y san Ramón Nonato[723].

Teniendo en cuenta todas aquellas obras que en la actualidad se conservan y han sido estudiadas como parte del corpus pictórico que a día de hoy se le atribuye a Cristóbal Llorens, podría decirse que en su mayoría son tablas, las cuales emplea ya hacia 1590, recurriendo al lienzo con mayor frecuencia en las dos primeras décadas del siglo XVII. Excluyendo otros soportes como el cobre, opta por la tabla en el 87% de sus pinturas. En el extremo opuesto se encuentran los lienzos, que constituyen el 13% de las obras revisadas, mientras que por el momento no se ha encontrado ninguna pintura con un soporte conformado por un lienzo preparado sobre tabla (Fig. 152). Estos datos aproximativos únicamente resumen la información obtenida a partir de las fuentes publicadas, pudiendo llegar a variar estos porcentajes en caso de que se conocieran los soportes sobre los que estaban ejecutadas muchas de las pinturas que fueron destruidas, o aquellas cuya localización actualmente se desconoce.

---

715. MONTOLÍO TORÁN, David y OLUCHA MONTINS, Ferran. *La Serra d'en Galceran: una parròquia als segles XVII i XVIII.* Castelló: Diputació de Castelló, 2002, del n.º 27 al n.º 32.
716. ALANYÀ I ROIG, Josep y MARCO GARCÍA, Víctor (comis.). *Op. cit.,* pp. 564-565.
717. CARRASCO RODRÍGUEZ, Antonio, *et al. Op. cit.*
718. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo y SÁEZ VIDAL, Joaquín (comis.). *Op. cit.*
719. SANTAMARÍA CUELLO, Miquel, SEGURA I MARTÍ, Josep María y VARELA FERRANDIS, José Antonio (comis.). *Op. cit.*
720. COMPANY CLIMENT, Ximo, PONS ALÓS, Vicente y ALIAGA MORELL, Joan (comis.). *Op. cit.*
721. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo, *et al. Gaspar Requena... Op. cit.,* pp. 72-74 y 88-90.
722. CERVERÓ GOMIS, Luis. Pintores valentinos: su cronología y documentación. *Separata de Archivo de Arte Valenciano.* Valencia: Sucesor de Vives Mora, 1971, p. 11.
723. MARCO SASTRE, Francisco Gaspar y GIL GUERRERO, Eva M.ª. Pintura valenciana desconocida o desaparecida de la Villa Real de Caudete en los siglos XV y XVI. *Ars Longa, Cuadernos de Arte,* n.º 19, 2010, p. 71.

A la hora de realizar una estadística que resuma las dimensiones escogidas por Llorens para cada tipo de soporte, se han descartado muchas de las obras que sí se incluyeron en el estudio aproximativo sobre sus preferencias por el lienzo o la tabla. Esto se debe a la información tan sucinta que aportan algunas de las fuentes, donde no se especifican detalles técnicos como las medidas de las obras, de las que muchas se encuentran en paradero desconocido. No obstante, de muchas de ellas sí que se han registrado sus dimensiones, en algunos casos aproximadas, lo que ha permitido organizar la producción de este pintor en torno a dos bloques, lienzo o tabla, y a su vez cada uno de ellos en tres categorías: obras de gran formato cuya superficie pictórica es mayor de 10.000 cm^2, formato medio abarcando un área superior a 2.000 cm^2 e inferior a 10.000 cm^2, y las pinturas de pequeño formato por debajo de los 2.000 cm^2. Los resultados obtenidos para las obras ejecutadas sobre tabla confirman que en los formatos pequeños y medianos los valores están bastante igualados, siendo 29,7% para los primeros y 24,5% en el caso de los segundos, mientras que solo un 9,6% de los paneles pintados por Llorens son de gran tamaño, descartando un alto porcentaje del 36,2% de los que se desconocen sus medidas (Fig. 153). Los límites dimensionales para esta tipología de soporte se encontrarían en las pinturas de pequeño formato de los frisos ubicados en los distintos cuerpos del retablo mayor de Alaquàs, con las efigies de *Santa Águeda y santa Lucía, Santa Catalina y santa Bárbara, Cristo,* la *Virgen, San Pedro* y *San Pablo*. En este punto, teniendo en cuenta las tablas de las que por el momento se conocen sus dimensiones, también cabría mencionar los escudos heráldicos del *Retablo de la Inmaculada* de Bocairent como obras más pequeñas de la producción pictórica de Cristóbal Llorens junto a las anteriores de Alaquàs. En el extremo opuesto, como obras de mayor tamaño ejecutadas sobre tabla destacarían el panel titular del retablo mayor de Alaquàs con la *Asunción de María coronada por la Trinidad,* cuyas dimensiones exactas se desconocen pero deben ser cercanas, e incluso superiores, a las del *Éxtasis de santa María Magdalena* o la *Inmaculada Concepción* de la colección Joan Gavara. Respecto a la tabla del *Éxtasis* (Fig. 155), de la que sí que se conocen sus medidas, es importante apuntar que estas son de 142 x 107 cm, abarcando una superficie pictórica de 15.194 cm^2 y cuya equivalencia en palmos valencianos vendría a ser de 6 por 4 y dos tercios aproximadamente.

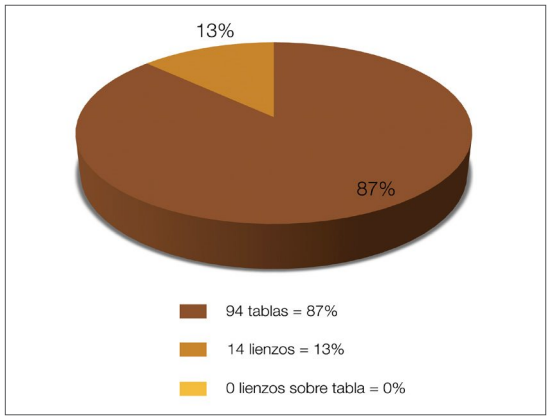


Fig. 152: Representación porcentual de los soportes empleados

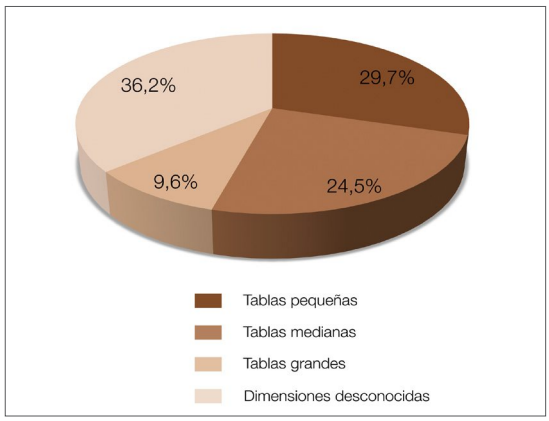


Fig. 153: Representación porcentual de los formatos empleados en las tablas

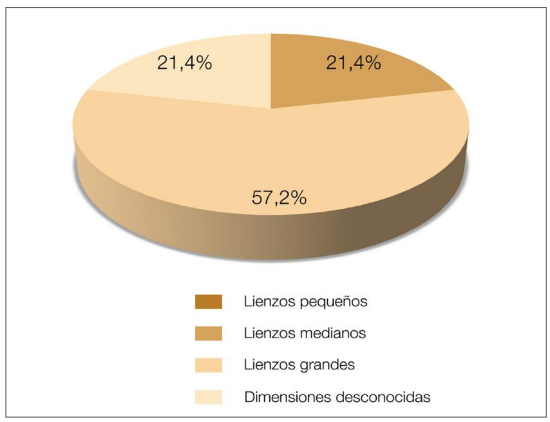


Fig. 154: Representación porcentual de los formatos empleados en los lienzos

Figs. 155: *Éxtasis de santa María Magdalena,* Cristóbal Llorens.
Colección Rios-Messana

Considerando que del legado pictórico de Llorens en la actualidad se conocen muy pocas obras realizadas sobre lienzo y que de algunas de ellas no se tiene información respecto a las dimensiones que presentan, los porcentajes obtenidos descartan la utilización de formatos pequeños para esta tipología de soporte. Por otra parte, priman los lienzos de gran tamaño con un 57,2% de la producción frente al 21,4% que son de formato medio, cuyo porcentaje es el mismo para las pinturas excluidas de este diagrama (Fig. 154). Por tanto, las pinturas sobre lienzo más pequeñas que se conocen de las realizadas por Llorens son de medianas dimensiones, tratándose más concretamente del *San Vicente Ferrer* y *San Vicente mártir* que se conservan en la iglesia parroquial de San Bartolomé de la Sierra Engarcerán[724]. Ambas pinturas miden 116 x 70 cm, unos 5 por 3 palmos valencianos. Por último, el lienzo de mayor tamaño pintado por Llorens también se ha registrado en este mismo templo con unas dimensiones de 140 x 110 cm, es decir, 6 palmos por 4 y tres cuartos, y en él se representa a la *Virgen de la Rosa*[725].

724. MONTOLÍO TORÁN, David y OLUCHA MONTINS, Ferran. *Op. cit.,* n.º 29 y 30.
725. *Ibid.,* n.º 28.

3.4.3. La tabla de la *Resurrección*

· Procedencia

En este apartado se pretende abordar el estudio, a todos los niveles, de una pintura sobre tabla con la iconografía de la *Resurrección* y que por proximidad con otras obras es completamente atribuible al pincel de Cristóbal Llorens. Aunque se desconocen datos anteriores, se trata de una obra que fue subastada como pintura valenciana del siglo XVII, de autor desconocido, en febrero de 2015 por Subastas Segre de Madrid formando parte en la actualidad de una colección particular. Gracias a esta circunstancia y al interés de su propietario, se ha tenido el acceso a la obra para poder efectuar un examen estilístico, técnico y analítico, así como para su necesaria restauración en los talleres y laboratorios de la Unidad de Conservación y Restauración de Pintura de Caballete y Retablos del Instituto de Restauración del Patrimonio, que se localiza en la Universitat Politècnica de València[726].

· Análisis iconográfico

El tema representado en la tabla que aquí se estudia responde a la imagen victoriosa de Cristo en el momento en que, semidesnudo y cubierto únicamente por el *perizonium* y un manto sobre sus brazos, resucita saliendo con expresión triunfante del sepulcro. Mientras tanto un grupo de soldados romanos que custodiaban el lugar observan la escena absortos ante el milagro de la resurrección.

Según las Sagradas Escrituras, tal y como narra Fr. J. Pérez de Urbel[727], tres días después de la crucifixión de Jesucristo en el Gólgota subieron las santas mujeres -concretamente María Magdalena, María Salomé y María Cleofás, madre de Santiago- al huerto de José de Arimatea a llevar perfumes y bálsamos con los que ungir el cuerpo de Cristo. Cuando llegaron el sepulcro lo encontraron abierto y vacío, llegando a pensar que habían robado el cuerpo. En ese momento, un ángel que estaba sentado sobre la puerta corrida de la tumba les dijo:

> No temáis [...] el que buscáis no está aquí, ha resucitado. ¿Por qué buscáis entre los muertos al que vive? ¿Acaso no os dijo Él mismo que resucitaría al tercer día? [...]. Id a sus hermanos y decidles que ha resucitado y que no tardarán en verle[728].

Según Santiago de la Vorágine, en palabras de Pedro de Rávena:

> Jesucristo quiso estar tres días en el sepulcro para significar a través de ellos que Él era el restaurador de las cosas del cielo, el reparador de las de la tierra y el libertador de las almas detenidas en el limbo[729].

726. Paralelamente al presente estudio se realizó un Trabajo Final de Máster en el que se incluyen los diferentes procesos de restauración efectuados sobre la obra. Véase: CASTELLET GONZÁLEZ, Alba. *Una Resurrección inédita de Cristóbal Llorens (Bocairent ca. 1550 - ¿Valencia? 1622): Estudio histórico, iconográfico, análisis técnico y proceso de restauración.* Trabajo Final de Máster. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2017.
727. PÉREZ DE URBEL, Justo (O.S.B.). *Año cristiano.* Madrid: FAX, 1951, vol. 5, pp. 174-181.
728. *Ibid.,* p. 176.
729. VORÁGINE, Santiago de la. *Op. cit.,* vol. 1, p. 228.

Página anterior: Detalle del rostro de Cristo en la *Resurrección,* Cristóbal Llorens. València, colección particular

Fig. 156: *Resurrección,* óleo sobre tabla, 56,4 x 26,6 x 3,8 cm, Cristóbal Llorens, h. 1600. València, colección particular

Además, el autor de la conocida obra *La leyenda dorada* expone las razones por las que Cristo resucitó:

> Para procurarnos a nosotros cuatro grandes ventajas porque, en efecto, mediante su resurrección nos libra de pecados, nos estimula a adoptar una vida nueva, despierta nuestra esperanza en la gloria futura y nos reafirma en la convicción de que también nosotros algún día resucitaremos[730].

Respecto a las versiones que recogen los evangelios en torno a este acontecimiento, se dan algunas discrepancias en cuanto al número e identidad de las santas mujeres que acudieron al sepulcro. San Juan solo cita a María Magdalena[731] mientras que según el Evangelio de san Mateo, esta iba acompañada de María Cleofás[732]. Para san Marcos fueron tres, la Magdalena, María Cleofás y María Salomé[733], en cambio san Lucas alude a un grupo más amplio en el que identificaría a «María Magdalena, Juana y María, la madre de Jacobo, también las demás mujeres [que estaban] con ellas»[734].

Tampoco en el caso de los ángeles anunciadores se ponen de acuerdo los evangelios, de manera que san Juan no menciona a ninguno mientras que para san Mateo y san Marcos fue un solo ángel el que se encontraba sentado sobre la piedra que tapaba el sepulcro vacío. Sin embargo, la versión de san Lucas dista más de las anteriores, ya que reemplaza la figura del ángel por las de dos hombres vestidos con túnicas blancas resplandecientes y cuya función sería la misma, anunciar la resurrección del Salvador.

En lo que respecta a la representación artística de este episodio, existen algunas variantes siendo la versión iconográfica que aquí se muestra la más cercana al fenómeno de la ascensión, llegando a confundirse ambos momentos en los evangelios apócrifos, donde se indica que Cristo resucitó para ascender de manera inmediata al reino de los cielos. Por el contrario, los evangelios canónicos sostienen que después de la resurrección Jesucristo volvió a la tierra donde se aparece en diversas ocasiones en Judea y Galilea antes de producirse el fenómeno de la Ascensión, cuarenta días más tarde. La primera de estas apariciones, que según el capítulo 20 del Evangelio de san Juan sucedieron el mismo día en que Cristo resucitó, tiene lugar ante María Magdalena, manifestándose por segunda vez a un grupo de mujeres que regresaban de visitar su sepulcro. Más tarde se presentó ante Simón probablemente cuando se dirigía con san Juan al sepulcro, siendo la cuarta vez ante los discípulos de Emaús y la quinta cuando se aparece a un grupo de discípulos que se encontraban reunidos en un lugar cerrado[735].

Durante mucho tiempo los artistas se decantaron por las representaciones simbólicas sobre este tema en lugar de mostrar de qué forma y cómo fue el momento en el que Cristo resucitado salió del sepulcro. Por tal razón en un principio se recurrió a escenas donde aparecía la cruz con el cuerpo ausente de Jesús pero rematada con un monograma de su figura[736]. Otra variante muy extendida que evoca de manera indirecta la iconografía sobre este tema tiene que ver con la visita de las santas mujeres al sepulcro, escena que en algunas composiciones puede llegar a combinarse con la representación directa de la resurrección apareciendo Jesucristo *in corpore* al grupo de mujeres. Es a partir del siglo XI cuando se aborda de forma directa este acontecimiento apoyándose en la fe popular y no en los evangelios, comenzando a representar a Cristo saliendo de la tumba tal y como sugiere una miniatura del Evangeliario de Múnich procedente del *scriptorium* de Reichenau[737]. Más tarde aparecería en el arte italiano de principios del siglo XIV, y concretamente con la pintura de Giotto, la última fórmula de representación de esta temática que se ajusta mejor a la iconografía de la tabla aquí estudiada: Cristo transfigurado flotando en una mandorla y sujetando una cruz estandarte como

730. VORÁGINE, Santiago de la. *Op. cit.,* vol. 1, p. 230.
731. Jn 20, 1.
732. Mt 28, 1.
733. Mc 16, 1.
734. Lc 24, 10.
735. VORÁGINE, Santiago de la. *Op. cit.,* vol. 1, p. 231.
736. RÉAU, Louis. *Op. cit.,* tomo 1, vol. 2, p. 562.
737. *Ibid.,* p. 566.

emblema de la victoria sobre la muerte. Esta versión iconográfica alcanzaría su apogeo con el lienzo de la *Resurreción de Cristo* (Fig. 157) pintado por Tintoretto en torno a 1580 para la Scuola Grande di San Rocco[738].

Por último, la presencia de los guardianes que custodiaban el sepulcro y que en la pintura de Cristóbal Llorens aparecen situados en el encuadre inferior de la composición, únicamente la recoge san Mateo en su evangelio donde describe que los judíos le pidieron a Pilato que les proporcionase soldados a fin de que «se asegure el sepulcro hasta el tercer día, no sea que vengan sus discípulos de noche y lo hurten y digan al pueblo: "Resucitó de entre los muertos"»[739]. La expresión de los rostros de estos personajes, unos con los ojos totalmente abiertos mientras que otros menos valientes se los tapan deslumbrados ante el milagro de la resurrección, conlleva una gran carga conceptual al simbolizar el valor probatorio de este episodio acontecido por causas sobrenaturales.

Fig. 157: *Resurrección de Cristo,* Tintoretto, 1578-1581. Scuola Grande di San Rocco de Venecia

· Estudio estilístico y atribución

Cristóbal Llorens fue un artista bastante tradicional y anclado en la estética juanesca en sus tipos, pincelada y coloración tornasolada, que basó su pintura en la imitación del maestro valenciano y en la inspiración y copia de grabados[740]. Pese a ello, conviene mencionar que hacia el final de su trayectoria artística, la producción pictórica de Llorens experimentará una ligera evolución ofreciendo cierto gusto por lo anecdótico desde un punto de vista más imaginativo que propiamente real y recreándose en el detalle especialmente en los paisajes de fondo. Sin embargo, estudiosos como L. Hernández Guardiola señalan que «cuando Llorens parece "inventar" se muestra muy incorrecto en el dibujo y tratamiento del espacio»[741].

Respecto al estudio de esta tabla de la *Resurrección*, aunque por lo general en su producción se mantiene en prototipos juanescos, otras veces el estilo de Cristóbal Llorens se muestra más personal y sugestivo trabajando a partir de grabados de diversa procedencia. Esto mismo sucede en la presente obra, donde es evidente que para la figura de Cristo toma como modelo un grabado de Cornelis Cort de 1569 sobre composición de Giulio Clovio (Fig. 158), que también copiaría en un grabado Cherubino Alberti (Fig. 159). No obstante, el Cristo de la *Resurrección* de Llorens se ha representado exactamente igual pero con la posición del cuerpo invertida, mostrando un estudio anatómico mucho menos recreado y una figura más esbelta que en el grabado de origen. En este punto, cabe añadir la tendencia entre los pintores valencianos de la época al empleo de grabados y estampas italianas y del centro de Europa como la principal fuente gráfica de recursos en sus composiciones, convirtiéndose el holandés Cornelis Cort en uno de los grabadores más influyentes en el medio artístico valenciano en el que el tráfico de este tipo de imágenes tendría cierto auge durante los siglos XVI y XVII.

738. RÉAU, Louis. *Op. cit.,* tomo 1, vol. 2, p. 569.
739. Mt 27, 62-66.
740. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E., *et al. Gótico y Renacimiento en tierras alicantinas: arte religioso.* Alicante: Caja de Ahorros del Mediterráneo [etc.], 1990, p. 202.
741. *Ibid.*

Fig. 158: *Resurrección,* Cornelis Cort, 1569. Rijksmuseum de Ámsterdam

Fig. 159: *Resurrección,* Cherubino Alberti, 1570-1590. The British Museum de Londres

Las similitudes compositivas y estilísticas que guarda la presente tabla de la *Resurrección* con otras obras de la producción pictórica de Cristóbal Llorens evocan directamente la manera de trabajar y el lenguaje pictórico de este artista. En este sentido, cabría mencionar la tabla con idéntica iconografía que formó parte en su día del *Retablo de los Misterios del Rosario* localizado en la iglesia parroquial de Santa María de Alcoy (Fig. 161), obra que según F. Benito Doménech copia fielmente el citado grabado de Cherubino Alberti[742], aunque bien podría tratarse del mencionado grabado primigenio de Cornelis Cort realizado a partir de la composición de Giulio Clovio. Las actitudes de los soldados, algunos de ellos colocados de espaldas en un primer plano y en exagerados escorzos, sitúan esta tabla de Alcoy dentro de la estética manierista. Esto mismo ocurre con otra versión realizada sobre esta misma temática por Cristóbal Llorens para el *Retablo de los Misterios del Rosario* de Vinaròs (Fig. 162) donde, tal y como se ha representado en la *Resurrección* de Alcoy, la figura de Cristo no está invertida y se dispone de forma idéntica al grabado de Cort, contrariamente a lo que sucede en la tabla de esta investigación. A pesar de ello, las tres *Resurrecciones* se inscriben dentro del estilo propio de Llorens, a juzgar por la contorsión y forzado ladeamiento de la cabeza de Cristo sobre un cuello ancho y musculoso y un rostro triangular de rizada barba larga con orejas de tamaño ciertamente desproporcionado. Desde el punto de vista anatómico es habitual la expresión paralizada de la boca, así como la forma de representar los pies desnudos y achatados de los tipos humanos, con dedos largos y juntos a excepción del grueso, que en algunos casos tiende a estar muy separado del resto. También en este sentido cabe reconsiderar algunos detalles patentes en otras obras, especialmente en lo que respecta a la manera de situar las figuras de cuerpo entero, donde Llorens demuestra cierto gusto por el *contrapposto*

742. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 62.

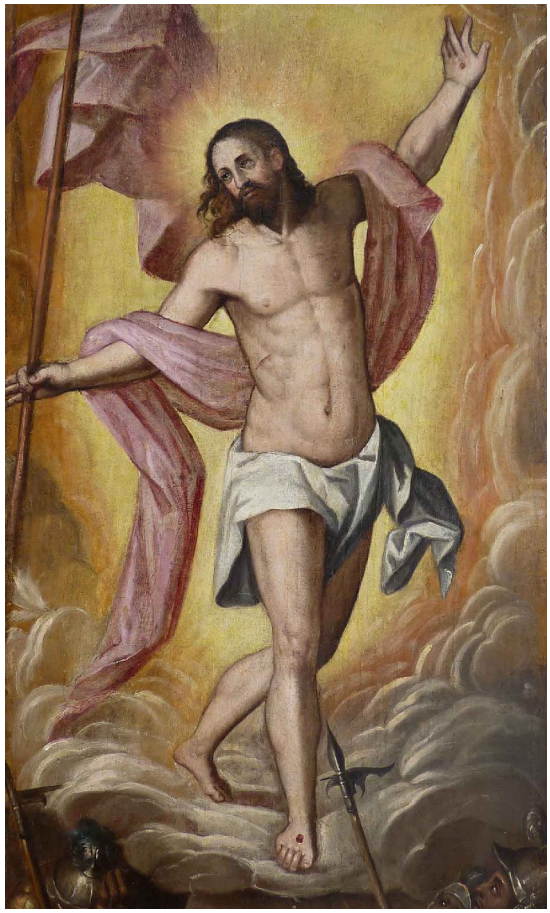


Fig. 160: Detalle del Cristo en la *Resurrección,* Cristóbal Llorens. València, colección particular

Fig. 161: Detalle del Cristo en la *Resurrección,* Cristóbal Llorens. Iglesia parroquial de Santa María de Alcoy (imagen invertida)

Fig. 162: *Resurrección,* Cristóbal Llorens. Colección particular

al adelantar una de las dos piernas de los personajes cuya posición del pie parece ligeramente forzada. Asimismo, en el celaje nebuloso propio de la escena también se identifica el modo de hacer de este pintor, con un perfilado redondeado de los cúmulos que pone de manifiesto la característica linealidad de su dibujo y que, en el caso de la presente tabla, es más marcado en las nubes pero menos en los detalles anatómicos de Cristo, justo al contrario que en las versiones de Alcoy y Vinaròs donde la musculatura es más recreada. Por último, en Cristóbal Llorens la luminosidad es algo plana y el cromatismo tiende a evocar los colores tornasolados, con una paleta mucho más reducida en la pintura aquí estudiada que en las otras dos *Resurrecciones,* considerando el encuadre más centrado en la figura de Cristo que cobra todo el protagonismo de la escena.

· Análisis formal

La linealidad en el dibujo, que no siempre supo resolver de la mejor manera en sus composiciones, es un elemento reseñable del estilo de Cristóbal Llorens y presente en esta tabla, donde destaca el borde perfilado de las nubes o los pliegues aristados, casi cortantes, de las vestiduras. Esta particularidad en el tratamiento de los paños se advierte de forma especial en el *perizonium,* donde los pliegues se han resuelto mediante trazos rectilíneos proporcionando el aspecto de telas acartonadas. También en el estudio anatómico se intuyen ciertas incorrecciones dibujísticas como en la mano superior, que junto a las orejas presenta un tamaño un tanto desproporcionado; o la figura de Cristo, de canon alargado y ligeramente torsionada siguiendo la estética manierista, que presenta un cuello muy ancho en comparación con sus estrechos hombros y la cabeza relativamente pequeña. Pese a sus limitaciones en el dibujo, Llorens fue un artista muy rico en los detalles, especialmente en los fondos paisajísticos con ruinas a la manera de Juanes pero que en este caso demuestra en la precisión y minuciosidad con la que se han representado las armaduras y el plumaje que decora la parte superior de los cascos de los soldados, resueltos con una fina caligrafía de pincel.

La luminosidad plana de la obra descarta fuertes contrastes de claroscuro en la formas y genera cierta claridad de la escena a través de dos fuentes lumínicas. Una de ellas se sitúa fuera de la composición dispuesta en el ángulo superior izquierdo mientras que el otro foco se corresponde con el resplandor poético y espiritual que, ubicado tras la figura de Cristo, se concibe en el centro de la escena a modo de mandorla. Este tipo de iluminación ovalada es la que delimita la zona celestial, que cobra un mayor protagonismo en esta representación y se identifica de forma simbólica con lo sobrenatural, mientras que la zona terrenal abarca únicamente la parte inferior de la obra donde se ubican los soldados. La disposición en el espacio de este celaje nebuloso es lo que afianza todavía más el esquema compositivo, dibujando un óvalo alrededor de la figura de Jesucristo (Fig. 163). Esta forma geométrica en la que se organizan los elementos de la composición también viene determinada por la verticalidad del formato, que sugiere equilibrio y un movimiento ascendente de elevación lo que unido a la contorsión del cuerpo de Cristo y a las actitudes de los soldados ante el milagro de la resurrección llena de dinamismo

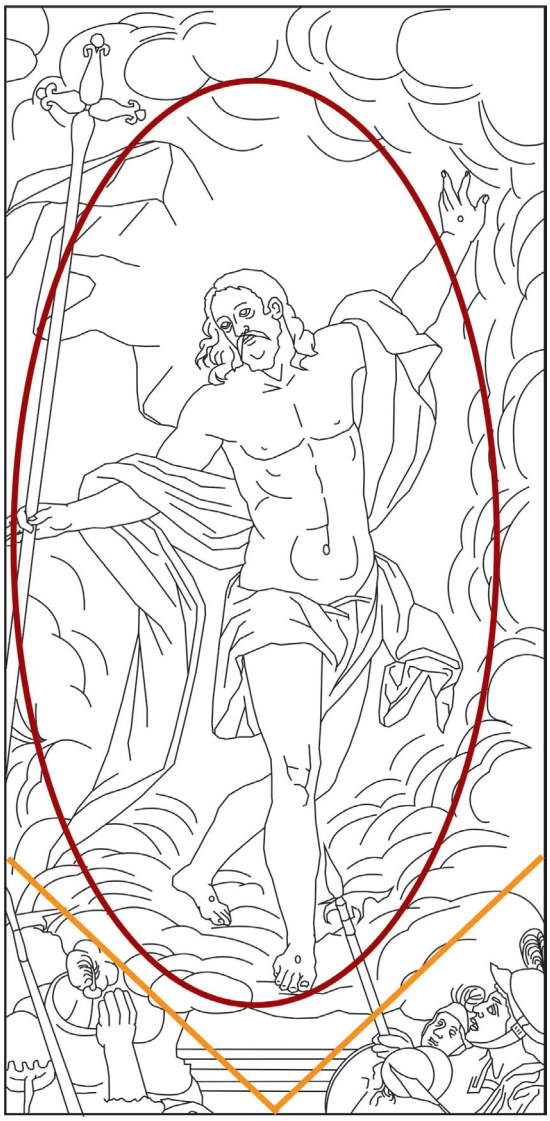


Fig. 163: Esquema compositivo de la obra

la escena. Asimismo, la disposición de los soldados en la parte inferior genera dos líneas compositivas diagonales que convergen en el centro, justo en el borde de la obra.

Por último, el cromatismo de la obra es bastante reducido y desvaído particularmente en los rojos y carnaciones, evocando en algunas zonas los efectos tornasolados. El color, supeditado a un duro dibujo que perfila los contornos, confirma el carácter poco innovador de la pintura no solo en la apariencia irisada de las telas, sino también en el empleo de tonalidades rosas de ascendencia juanesca como las del manto.

· Estudio técnico y matérico

El soporte pictórico de la presente obra está formado por una única tabla con unas dimensiones de 56,4 x 26,6 x 1,7 cm -unos 2 palmos y medio por 1 y un cuarto aproximadamente-, reforzada por el reverso con dos travesaños horizontales dispuestos a contraveta pero sin el objetivo de permanecer fijos, puesto que han sido encastrados y se deslizan en una caja tallada en la madera del soporte con forma trapezoidal, o lo que es lo mismo, de media cola de milano (Fig. 164). Pese a ello, las constantes variaciones termohigrométricas que ha experimentado la obra a lo largo del tiempo han provocado cierta curvatura del soporte leñoso, de manera que por este motivo los travesaños actualmente se encuentran bloqueados sin poder adaptarse a los movimientos naturales de contracción y dilatación de la madera.

Fig. 164: Visión general del reverso

Tras un primer análisis organoléptico y la extracción y observación de muestras de madera al microscopio óptico se determinó que el barrote de refuerzo que se dispone en la parte inferior, como también el panel que conforma el soporte original, presentan un tipo de corte tangencial, mientras que en el travesaño superior el corte es radial. En los tres casos es evidente que el tipo de madera utilizada pertenece a la familia de las pináceas. En especial, por su estructura anatómica propia del género *Pinus sp.,* podría tratarse tanto de un pino carrasco (*Pinus halepensis Mill.*) como pino rodeno (*Pinus pinaster Aiton*), piñonero (*Pinus pinea L.*) o insigne (*Pinus radiata D. Don*). El empleo del mismo tipo de madera en la construcción del soporte leñoso como en el sistema de refuerzo, hace pensar en la posibilidad de que los travesaños sean originales y no un añadido fruto de una intervención posterior.

Por otra parte, la diferencia de color tan evidente en el reverso de la tabla pone de manifiesto cual es la zona correspondiente al duramen y cual la de la albura de la madera, esta última más clara, menos densa y más sensible a los cambios de humedad al tratarse de la parte más joven del árbol y más propensa al ataque de insectos xilófagos, a juzgar por la cantidad de agujeros presentes únicamente en esta zona. También desde el reverso se puede observar que la tabla fue cortada de forma manual por las irregularidades en el espesor de la superficie producto de las herramientas de desbastado de la madera. Además, se puede apreciar que las cuatro esquinas han sufrido un rebaje en el grosor de la tabla, quizás con la intención de adaptarla a una estructura de mayor tamaño que albergara un conjunto de obras con un programa iconográfico del que en su día pudo formar parte esta *Resurrección*.

Identificado el soporte, para determinar cuáles fueron los materiales utilizados por Cristóbal Llorens en la ejecución de esta pintura se extrajeron un total de siete muestras procedentes de los estratos pictóricos. Una de ellas sería examinada mediante

espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR) con el objetivo de identificar el aglutinante empleado tanto en la preparación e imprimación como en la película pictórica. Para el resto se utilizaron como técnicas instrumentales de análisis la microscopía óptica y microscopía electrónica de barrido de emisión de campo con detector de rayos X (FESEM-EDX) que confirmaron el tipo de pigmentos y cargas presentes en los estratos pictóricos. Gracias a estos análisis se identificó una capa de preparación de sulfato de calcio aglutinada con cola animal y dispuesta directamente sobre el soporte, con espesor máximo registrado de 230 µm. Sobre esta gruesa capa blanca se aplicó un segundo estrato de imprimación roja compuesta por la mezcla de tierras y minio con algunas trazas de negro de huesos, aglutinada con aceite de linaza y con un espesor que varía desde las 5 hasta las 55 µm. Este fondo rojizo es el que ha aportado cierta calidez al resultado final de la película pictórica cuyo grosor registrado, de entre 7 y 68 µm, pone de manifiesto una técnica basada principalmente en el empleo de gruesos empastes con alguna veladura aislada.

En lo que respecta a la técnica pictórica empleada, se trata de una pintura al óleo donde se ha identificado como medio aglutinante el aceite de linaza, conformando una paleta cromática bastante reducida en la que priman los colores cálidos. Los análisis de caracterización de pigmentos determinaron que para los rojos ligeramente desvaídos del manto de Cristo se ha empleado un pigmento orgánico como

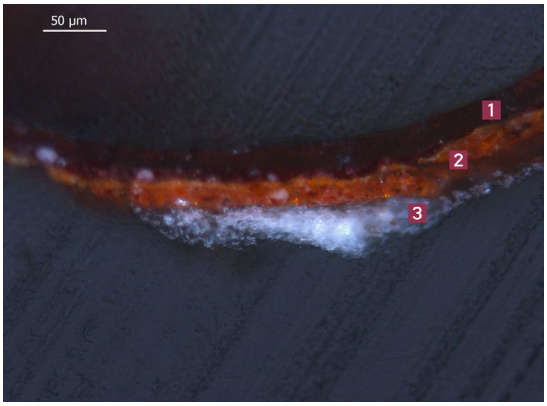


Fig. 165: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

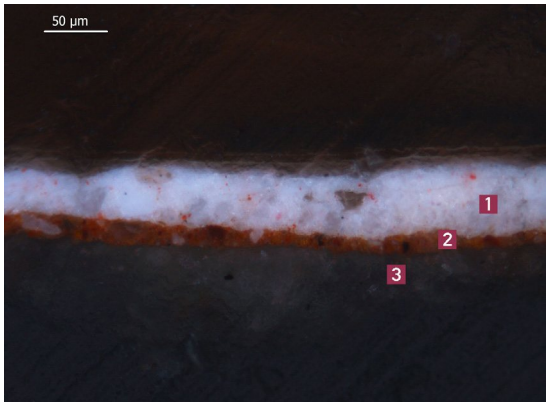


Fig. 166: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

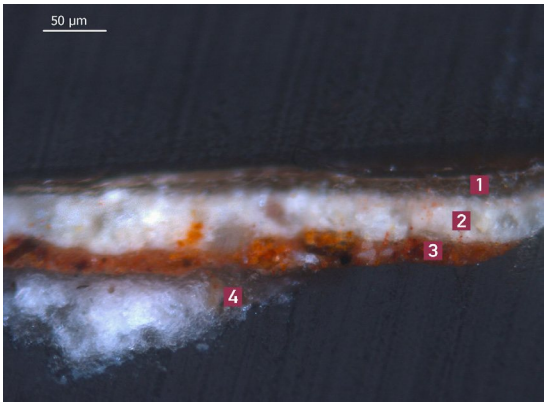


Fig. 167: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

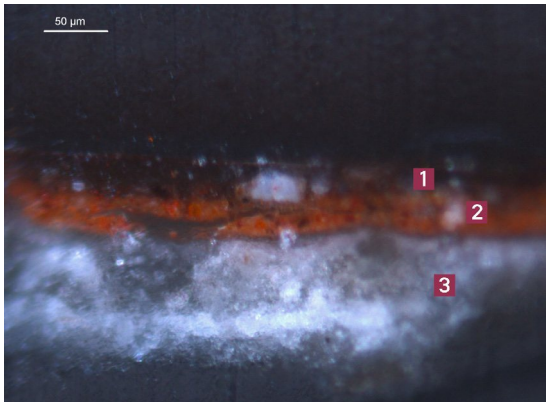


Fig. 168: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

es la laca roja probablemente mezclada con blanco de plomo en las partes más rosadas, dato que no se ha podido verificar puesto que la muestra roja se extrajo en una zona de sombra donde la laca se presentaba pura (Fig. 165). Otro de los rojos utilizados esta vez en las carnaciones fue el minio, un pigmento más anaranjado que combinado en una proporción inferior junto al blanco de plomo se consigue el característico tono beige de la piel (Fig. 166). La tonalidad amarilla del fondo responde al uso del amarillo de plomo y estaño utilizado también con el blanco de plomo para alcanzar un cromatismo no muy saturado (Fig. 167), mientras que en las zonas marrones localizadas en los bordes de la obra, la parte inferior donde se sitúan los soldados así como la cruz estandarte que sostiene Cristo se han empleado tierras, mezcladas más concretamente con negro de huesos, blanco de plomo y verde de cobre en la esquina inferior izquierda de la obra de donde se extrajo la muestra pictórica analizada (Fig. 168). Por último, en los tonos grises del *perizonium* se ha hallado blanco de plomo y probablemente negro carbón o negro de humo, pigmentos orgánicos que no se pueden identificar mediante la microscopía electrónica de barrido, pero que por la tonalidad adquirida en este estrato bien podrían haberse utilizado para resolver esta zona (Fig. 169). Debajo de esta capa gris se encuentra otra con la misma composición del fondo amarillo, de lo que se deduce que algunas zonas del *perizonium* fueron pintadas directamente encima (Figs. 170 y 171).

Fig. 169: Microfotografía MO de la sección transversal. X100

Fig. 170: Microfotografía FESEM-EDX de la sección transversal. X86

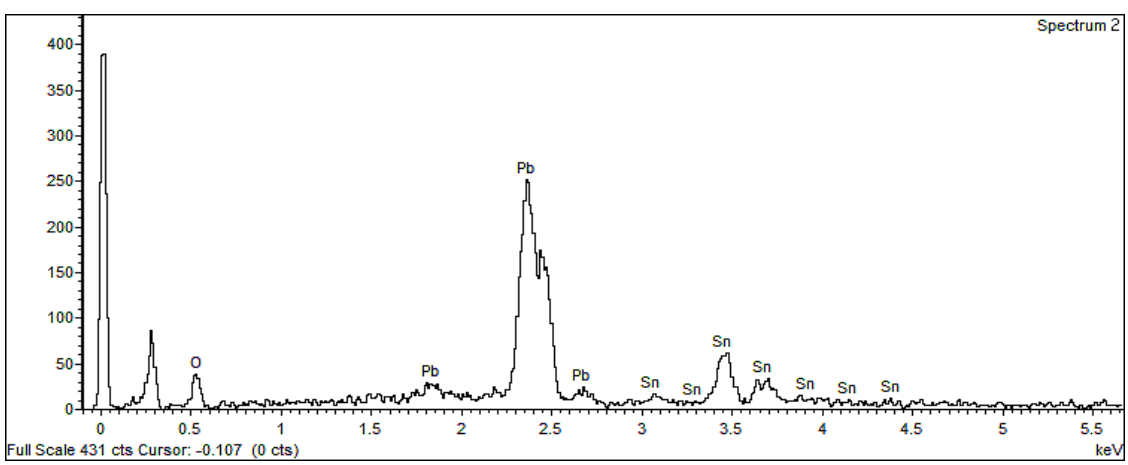


Fig. 171: Espectro 2 de rayos X del estrato 2. Presencia de blanco de plomo y amarillo de plomo y estaño

3.5. VICENTE REQUENA (VALÈNCIA, 1556 - 1605)

Nacido en 1556 en el seno de una familia de artistas, Vicente Requena fue un pintor muy significativo que transitó entre el romanismo juanesco y la pintura reformada implantada en València a finales del siglo XVI por Juan Sariñena, concibiéndose como el vínculo más temprano entre la pintura escurialense y la autóctona[743]. Según el barón de Alcahalí fue el primero de los hijos de Gaspar Requena[744], un pintor de renombre en su época con quien debió formarse y trabajar conjuntamente durante los primeros años de su trayectoria artística.

La pintura de Vicente Requena, cuyo estilo personal una vez definido sería independiente de los códigos juanescos y del taller paterno, estaría próxima a la impronta de Nicolás Borrás por el estrecho contacto que mantuvo con este artista. Algunos estudiosos como L. Hernández Guardiola, plantearon la posibilidad de que Vicente Requena fuese uno de los oficiales pintores que colaboraron con Borrás en la ejecución de las numerosas pinturas que realizó para el monasterio de Cotalba[745]. Fue tal la filiación artística entre ambos pintores lo que llevó al pintor contestano a recomendar en 1588 a Requena para trabajar en el monasterio de San Miguel de los Reyes de València[746].

Por otra parte, aunque en sus obras se advierta el interés que le suscitaron los modelos creados por el pintor de Cocentaina, pese a que no existe constancia documental de un posible viaje o estancia en El Escorial, la producción pictórica de Requena también denota las influencias de los pintores que allí trabajaron, como Diego de Urbina o el italiano Luca Cambiaso[747].

Conviene mencionar que además del estudio sobre el perfil biográfico y el estilo pictórico de Vicente Requena también se han tratado cuestiones técnicas relacionadas con la revisión de los soportes que integran su producción pictórica. Para ello, se ha establecido un balance porcentual que pone de manifiesto las preferencias del joven Requena por una determinada tipología de soporte, la tabla.

Por último, para ejemplificar la manera de trabajar de este artista, ha resultado de especial interés el estudio técnico y analítico aplicado a una obra inédita de su producción, concretamente una pintura sobre tabla con la representación de *San Cristóbal*. Aunque obviamente a través del estudio de una única pintura no se pueden resumir los procedimientos y materiales utilizados por un pintor, en este capítulo se ha podido incorporar una tabla comparativa donde se recogen datos técnicos de otras pinturas realizadas sobre soporte leñoso de la producción de Vicente Requena. Sin embargo, la práctica inexistencia de información científica publicada relativa a la naturaleza de los estratos pictóricos de sus obras deja este campo incompleto y abierto a futuras aportaciones.

743. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 66.
744. ALCAHALÍ, barón de. *Diccionario biográfico de artistas valencianos.* Valencia: Imprenta de Federico Doménech, 1897, pp. 254-255.
745. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás... Op. cit.,* 2010, p. 19.
746. ORELLANA, Marcos Antonio de. *Biografía pictórica... Op. cit.,* p. 72.
747. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 67.

Página anterior: *Padre Eterno,* Vicente Requena. Convento de padres carmelitas del Desierto de las Palmas de Benicasim

3.5.1. El taller de los Requena

Gaspar Requena (h. 1515 - después de 1585)

Durante un tiempo los estudios sobre este importante taller familiar mantenían la creencia errónea de estar formado por tres generaciones, Gaspar Requena «el Joven», hijo homónimo de «el Viejo», padre de Miguel y Jerónima Eugenia y hermano de Vicente Requena «el Viejo», quien a su vez tendría un hijo conocido como Vicente Requena «el Joven»[748]. Las aportaciones más tardías de L. Hernández Guardiola arrojaron cierta luz sobre este asunto, demostrando que pese a que la historiografía quisiera ver dos artistas valencianos activos en el siglo XVI, Gaspar Requena «el Viejo» y su supuesto hijo homónimo «el Joven»[749], en realidad se trataba de la trayectoria y producción de un único pintor, Gaspar Requena[750]. Este maestro, identificado bajo el seudónimo de «discípulo joanesco de Montesa»[751], demostró una gran proximidad a Juan de Juanes quien probablemente le autorizó en alguna ocasión a copiar sus modelos literalmente. La estrecha relación entre ambos pintores implicó la colaboración de Gaspar Requena en el obrador juanesco, del que se documenta su participación en la ejecución de pinturas como las del retablo mayor de la Font de la Figuera[752].

Las numerosas obras que se le atribuyen hacen sospechar que Gaspar Requena debió de estar al frente de un taller muy activo donde trabajaría con colaboradores para hacer frente a una ingente producción. En este obrador debió formarse y participar en diversos encargos Vicente Requena, quien según L. Hernández Guardiola sería hijo de Gaspar Requena y un único pintor, rompiendo con la creencia de que existieron dos pintores llamados Vicente Requena, «el Joven» y «el Viejo»[753].

Por las diversas noticias documentales se deduce que este prolífico taller pudo estar situado en un principio en València, ya que en 1547 Gaspar Requena aparece domiciliado en la parroquial de San Martín de esta ciudad, fecha en la que paga diez sueldos por la tacha real[754]. De ahí trasladaría el obrador y lugar de residencia a Xàtiva o a la localidad cercana de Llutxent, donde se le documenta entre 1559 y 1565, etapa en la que se concentra el mayor peso de su producción pictórica[755]. Más tarde volvería a València y atendería diversos encargos para el patriarca Juan de Ribera[756].

---

748. FERRER ORTS, Albert y AGUILAR DÍAZ, Carmen. Los Requena, una enigmática familia de pintores del Renacimiento. A propósito de Gaspar Requena *El Joven*. *Archivo Español de Arte* [en línea]. Vol. 82, n.º 326, abril-junio 2009, p. 138 [29 marzo 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.3989/aearte.2009.v82.i326. Véase también: BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 66.

749. BENITO DOMÉNECH, Fernando. Vicente Requena «el viejo», colaborador de Joan de Joanes en las tablas de san Esteban del Museo del Prado. *Boletín del Museo del Prado,* tomo 7, n.º 19, 1986, p. 20.

750. COMPANY CLIMENT, Ximo, PONS ALÓS, Vicente y ALIAGA MORELL, Joan (comis.). *Op. cit.,* vol. 1, p. 545.

751. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Una nueva visión... Op. cit.,* p. 39.

752. PUIG SANCHIS, Isidro, COMPANY CLIMENT, Ximo y TOLOSA ROBLEDO, Luisa. *Op. cit.,* p. 119.

753. Esta creencia deriva de una posible confusión de Alcahalí, quien hace a Vicente Requena hijo de un homónimo Vicente Requena *afamat pintor*, pudiendo así referirse realmente a Gaspar Requena. Esto dio lugar a la creación por parte de F. Benito Doménech del pintor Vicente Requena «el Viejo». Véase: ALCAHALÍ, barón de. *Op. cit.,* p. 254, BENITO DOMÉNECH, Fernando. Vicente Requena... *Op. cit.,* pp. 20-21 y HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo, *et al. Gaspar Requena... Op. cit.,* p. 14.

754. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. A propósito... *Op. cit.,* p. 60.

755. *Ibid.,* p. 59.

756. BENITO DOMÉNECH, Fernando. Vicente Requena... *Op. cit.,* p. 20.

También conocido como «Maestro de la Merced» por el historiador J. L. Cebrián y Molina[757], Gaspar Requena fue un pintor muy en la línea de Juanes que a la cabeza de un prolífico taller consiguió cierta fama en el ámbito artístico valenciano. Así lo recoge el barón de Alcahalí cuando habla de Vicente Requena, hijo de un homónimo Vicente Requena «afamat pintor», probablemente confundiendo el nombre de Gaspar por el de Vicente[758].

En cuanto al perfil biográfico del cabeza de taller, al tratase de un pintor recientemente descubierto dada la confusión existente en torno a su figura, algunos estudios más actuales sitúan la fecha de su nacimiento cercana a 1515, debiendo fallecer pasado 1585 cuando contaría con más de setenta años[759]. En 1550 consta que está casado con Isabel Joan Romera[760] con quien tendría a su primera hija Jerónima Eugenia[761]. Isabel debió ser la primera esposa de Gaspar Requena que fallecería antes de 1555, ya que en este año contrae nuevas nupcias con Úrsula Feliú con quien tuvo cinco hijos, el primero de ellos, nacido en 1556, fue el conocido pintor Vicente Requena[762].

La producción pictórica de Gaspar Requena estuvo encaminada a satisfacer las exigencias de una clientela devota, atendiendo encargos para iglesias, santuarios y comunidades religiosas. De sus primeras obras conocidas cabe destacar el *Retablo de santa Úrsula* (h. 1540) procedente del convento de la Puridad de València y conservado en el Museu de Belles Arts de esta misma ciudad (Fig. 172). Otro de los retablos también significativos de su corpus pictórico es el de san Fabián, san Sebastián y san Roque (1559) de la iglesia parroquial de la Asunción de Montesa. En este conjunto es evidente la mano de este artista únicamente en las tablas principales, ya que las pinturas de las polseras son obra de su taller[763]. También significativas son las tablas de gran formato sobre la vida de santo Domingo (h. 1558-1559), pertenecientes a un antiguo retablo

Fig. 172: *Retablo de santa Úrsula,* Gaspar Requena. Museu de Belles Arts de València

de grandes dimensiones que pasaron al Museu de Belles Arts de València tras la exclaustración en el siglo XIX. Estas cuatro pinturas, procedentes del convento dominico del Corpus Christi de Llutxent, en un primer momento fueron atribuidas a Cristóbal Llorens, lo que ha dificultado el conocimiento de la producción pictórica de Gaspar Requena siendo a veces confundida con la de este pintor.

No cabe duda de que el taller de los Requena fue muy importante y reconocido en el panorama pictórico valenciano del siglo XVI, que a través de Gaspar Requena perpetuó el tan demandado estilo juanesco hasta Vicente Requena, quien introdujo las novedades artísticas de la órbita escurialense cercanas a la pintura de Juan Sariñena y Francisco Ribalta.

---

757. CEBRIÁN I MOLINA, Josep Lluís. Difusió del patrimoni històric i artístic (I): Un retaule inèdit a l'església de la Mercè de Xàtiva. *Papers de la Costera,* n.º 7 y 8, maig 1992, pp. 177-188.
758. ALCAHALÍ, barón de. *Op. cit.,* p. 254.
759. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo, *et al. Gaspar Requena... Op. cit.,* p. 22.
760. PÉREZ BURCHÉS, Inmaculada. Aportación documental al retablo mayor de la iglesia de la Natividad de la Font de la Figuera de Joan de Joanes. *Ars Longa, Cuadernos de Arte,* n.º 17, 2008, p. 31.
761. BENITO DOMÉNECH, Fernando. Vicente Requena... *Op. cit.,* p. 20.
762. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. A propósito... *Op. cit.,* p. 60.
763. *Ibid.,* p. 56.

Vicente Requena (1556 - 1605)

Pintor de calidad incuestionable, la confusión que durante tanto tiempo ha envuelto a su figura derivó en un escaso estudio de su vida y producción artística. Son tan pocas y limitadas las noticias que se tienen sobre este artista que hacen prácticamente imposible establecer un prolijo perfil biográfico. No obstante, se sabe que nació en la ciudad de València, y no en Cocentaina como tanto se ha dicho, en 1556 siendo bautizado el 7 de abril de ese mismo año en la parroquia de San Martín.

Primer hijo del matrimonio entre Gaspar Requena y Úrsula Feliu, su formación inicial debió transcurrir junto a su padre en el taller familiar, colaborando ambos en diversos encargos donde apenas se distingue el pincel de cada uno. A pesar de ello, las influencias que pudo heredar del estilo paterno no fueron lo suficientemente acusadas en la pintura de Vicente Requena, en la que sus tipos suelen ser más proporcionados y su dibujo no tan incisivo. El frío cromatismo de sus composiciones se caracterizó por el empleo de tonalidades blancas, celestes, malvas, carmines y algunos amarillos en los pliegues tornasolados de los ropajes[764], mientras que en los fondos conservó los paisajes de azuladas montañas y ruinas clásicas tan propios de Juan de Juanes, aunque trabajados de una forma más simplificada donde predominan los contornos difuminados. Esta manera de trabajar ciertamente abreviada tuvo que verse motivada por su relación con el pintor aragonés Juan Sariñena, quien rompió con la tradición juanesca e inició un cambio en la pintura valenciana hacia las corrientes naturalistas. Sin embargo, es cierto que Vicente Requena apenas se sintió atraído por el naturalismo quedando su pintura anclada entre las novedades pictóricas escurialenses y el lenguaje juanesco tan arraigado en la València de la época.

De su periodo de formación y colaboración en el taller familiar destacaron tablas como la de *Santa María de los Inocentes y Desamparados* y la *Virgen de los Desamparados entregando las dotes a las doncellas huérfanas,* conservadas actualmente en la Basílica de los Desamparados de València. Ambas pinturas seguramente formaron parte del *Retablo mayor del Crucifijo,* realizado conjuntamente por Gaspar y Vicente Requena en 1580 para la capilla que los cofrades de los Desamparados tenían en el Hospital General de València[765].

Antes de 1585 Vicente Requena debió casarse con Magdalena Roselló, fecha desde la cual tendría que trabajar en solitario dada la avanzada edad de su padre, quien fallecería a partir de este año. La primera noticia documental que se tiene de Vicente Requena como pintor es de 1586, cuando cobra por el desaparecido *Retablo de san Cosme y san Damián* realizado para la ermita del Santísimo Rosario de Caudete[766]. Al año siguiente se trasladó a Castelló, donde a requerimiento de los jurados reconoció un retablo de Paolo de San Leocadio en la iglesia parroquial de Santa María para el que se le encargó pintar unas puertas que no concluiría hasta 1597[767].

A finales de la década de 1580 debió trabajar en las pinturas del antiguo retablo mayor del monasterio de la Santa Faz de Alicante, mientras que en 1588 se le documenta en el monasterio jerónimo de San Miguel de los Reyes de València. Los trabajos que realizó en este último le fueron encomendados gracias a Nicolás Borrás, quien «no pudiendo cumplimentar sus obras, aconsejó al Monasterio de San Miguel de los Reyes y propuso a dicho Requena para valerse de él»[768]. De ello se deduce el estrecho contacto que Vicente Requena mantuvo con este pintor alicantino y que se vio reflejada en su pintura, concretamente en obras como la tabla del *Padre Eterno* del convento de padres carmelitas del Desierto de la Palmas de Benicasim[769]. Además, también se debe considerar la hipótesis que muchos estudiosos como L. Hernández Guardiola sostienen

764. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 67.
765. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. Vicente Requena... *Op. cit.,* pp. 54-55.
766. MARCO SASTRE, Francisco Gaspar y GIL GUERRERO, Eva M.ª. *Op. cit.,* p. 70.
767. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. Vicente Requena... *Op. cit.,* p. 56.
768. ORELLANA, Marcos Antonio de. *Biografía pictórica... Op. cit.,* p. 72.
769. Véase imagen de la tabla del *Padre Eterno* en la portada del apartado 3.5., p. 262 del presente trabajo.

Figs. 173 y 174: *San Jerónimo azotado por los ángeles* y *Muerte de san Jerónimo* respectivamente, Vicente Requena. Obras del *Retablo de san Jerónimo*. Museu de Belles Arts de València

de que Vicente Requena fue uno de los oficiales pintores que trabajaron con Borrás en su magna tarea de decorar las estancias del monasterio de San Jerónimo de Cotalba[770].

De los trabajos que realizó en San Miguel de los Reyes, el primero que se documenta es el *Retablo de san Jerónimo* (1588-1589) que se hallaba en las tribunas de la iglesia (Figs. 173 y 174). Posteriormente pintaría el *Retablo de Nuestra Señora* (1589-1591) y más tarde el de santa Ana (1593-1596), que sería encargado en un principio a Nicolás Borrás, donde desarrolla un estilo muy ligado al arte de Diego de Urbina[771]. Algunos elementos de la pintura principal que presidió este último retablo (Fig. 175) guardan una gran relación con otras obras de Vicente Requena. Es el caso de la tabla central del *Retablo de la Virgen de Loreto* de Benissa (Fig. 176), un conjunto que fue atribuido inicialmente a Nicolás Borrás y cuyo paisaje con azules y abreviadas montañas recuerda al fondo que aparece en la representación de *Santa Ana, la Virgen y el Niño*.

770. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás... Op. cit.,* p. 19.
771. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 68.

Estas obras que Vicente Requena pintó para el monasterio de San Miguel de los Reyes son deudoras de la pintura escurialense, especialmente las tablas con las escenas de la vida de san Jerónimo, en las que destaca la manera de presentar el espacio en dos niveles, la ejecución simplificada de los volúmenes y el gusto por los fondos arquitectónicos puristas y desornamentados[772]. A pesar de que no se haya documentado un posible viaje o estancia de Vicente Requena en el monasterio de El Escorial, en su pintura se pone de manifiesto la influencia de los pintores que allí trabajaron, destacando la producción del italiano Luca Cambiaso o de los españoles Diego de Urbina y Miguel Barroso[773].

En 1591 fue convocado junto a otros pintores de la ciudad para realizar la decoración mural de la Sala Nova del Palau de la Generalitat. Además de Vicente Requena, entre ellos figuraban Nicolás Borrás, Miguel Juan Porta, Pedro Juan de Tapia, Juan Sariñena y Vicente Mestre[774]. Este encargo le sirvió a Requena para estrechar lazos con Juan Sariñena realizando el mural que representa el *Estamento* o *Brazo eclesiástico*[775], en el que retrató a sus miembros *al viu* avanzando tímidamente hacia un naturalismo que nunca llegó a asimilar (Fig. 177). Su colaboración con Sariñena se refleja en el retablo para la capilla de san Miguel de la cartuja de Porta Coeli, cuyas tablas se conservan en la actualidad en el Museu de Belles Arts de València tras la exclaustración en el siglo XIX. Aunque consta que fue Sariñena quien lo cobró, esto no es un dato concluyente ya que pudieron trabajar los dos conjuntamente tal y como demuestran algunos aspectos característicos de Requena presentes en paneles como el del *Padre Eterno*[776].

También algunas referencias documentales ponen de manifiesto que la relación de Vicente Requena con Juan Sariñena fue bastante cercana, con quien actuó de testigo en 1593 en las pruebas de sangre de Juan Sánchez Coello, hermano del pintor valenciano Alonso Sánchez Coello[777]. En su declaración, Vicente Requena afirmó tener por aquel entonces treinta y cinco años y añadió que no conocía a Alonso Sánchez, «enpero lo había oydo nombrar y que fue pintor de cámara de su Majestad y ansy ha oydo decir que era natural de este Reyno de Valencia»[778].

De las últimas obras de su producción artística cabría destacar el *Retablo de san Silvestre* fechado en 1597 y localizado en el Ajuntament d'Alzira, concretamente en el salón de sesiones. En realidad está formado por una única pintura sobre tabla de gran formato que revela unos elementos arquitectónicos y ornamentales plenamente manieristas, con personajes dispuestos sobre un fondo con pocas referencias al paisaje representado según la moda escurialense de santos emparejados. Cercanas a esta obra deben ser las tablas de *San Pablo, San Pedro* y *Santiago el Mayor* del Museu de Belles Arts de València, donde las vestimentas de los personajes y la expresión de los rostros recuerdan a la pintura de Sariñena, mientras que los tipos humanos y el colorido tornasolado son de clara impronta juanesca[779]. Realizada con posterioridad a estas obras cabría datar la tabla de la *Trinidad* procedente del monasterio de San Miguel de los Reyes y también conservada en el Museu de Belles Arts de València[780].

Finalmente, el 28 de marzo de 1605 Vicente Requena se vio sorprendido por una repentina muerte a los cuarenta y nueve años de edad, dejando tras de sí una producción pictórica que en sus últimos años quedaría estancada y carente de motivación ante las nuevas exigencias artísticas del naturalismo. La escasa evolución que experimentó su pintura implicó que las últimas creaciones resultaran de menor interés que sus obras más tempranas.

---

772. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. Vicente Requena... *Op. cit.,* p. 62.
773. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 67.
774. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. Vicente Requena... *Op. cit.,* pp. 63-64.
775. *Ibid.,* p. 64.
776. *Ibid.,* pp. 66-67.
777. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 68.
778. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. Vicente Requena... *Op. cit.,* p. 66.
779. *Ibid.,* p. 70.
780. COMPANY CLIMENT, Ximo, PONS ALÓS, Vicente y ALIAGA MORELL, Joan (comis.). *Op. cit.,* vol. 2, pp. 568-571.

Fig. 175: *Santa Ana, la Virgen y el Niño,* Vicente Requena. Museu de Belles Arts de València

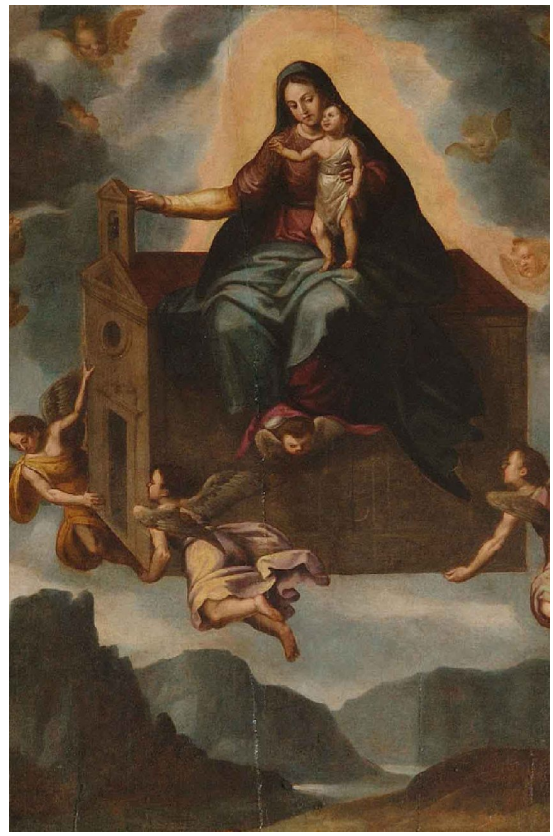


Fig. 176: Detalle de la tabla central del *Retablo de la Virgen de Loreto,* Vicente Requena. Museo Municipal de Benissa

Fig. 177: *Estamento eclesiástico,* Vicente Requena. Sala Nova del Palau de la Generalitat de València

3.5.2. Aproximación a los soportes pictóricos en Vicente Requena

Conociendo que Vicente Requena nació en el seno de una familia de pintores y dada la carencia de una sólida documentación sobre el conjunto de obras que forman parte de su producción, ha resultado complicado discernir con precisión aquellas en las que se advierte la mano de este artista. Para ello se ha contado con diversas fuentes como el catálogo preparado por F. Benito Doménech con motivo de las exposiciones celebradas entre 1987 y 1988 en la Lonja de València y en el Museo Nacional del Prado, Palacio de Villahermosa[781]. Del apartado dedicado a Vicente Requena en este ejemplar no solo son importantes las obras que fueron expuestas, sino también aquellas que menciona su autor cuando hace un repaso por el perfil biográfico y la trayectoria artística de este pintor valenciano del siglo XVI. Al tratarse de un catálogo realizado hace más de treinta años, resulta necesario contrastar la información que ofrece con las últimas investigaciones en torno a la pintura de Vicente Requena, tratando de recopilar todos los datos referentes al tipo de soporte y dimensiones a las que recurre en sus obras. En este punto destaca el artículo publicado en 2015 por L. Hernández Guardiola, quien ofrece una visión más actualizada de la vida y obra de Vicente Requena basada en el estudio de las diversas fuentes, antiguas y recientes, que han tratado la figura de este artista[782].

De esta revisión de los últimos estudios se detectaron algunos errores de atribución del catálogo expositivo elaborado por F. Benito Doménech, quien toma por obras de Vicente Requena («el Viejo») las tablas de la *Ordenación de san Esteban,* la *Oración en el huerto* y los *Improperios* del *Retablo de san Esteban* de Juan de Juanes[783]. Es evidente que estas obras no presentan la personalidad juanesca ni tampoco el estilo de Vicente Requena, por lo que recientes investigaciones las atribuyen más bien al pintor Onofre Falcó[784].

Es importante aclarar que para este estudio no se han considerado aquellas pinturas de dudosa autoría, como un fragmento de una tabla del *Arcángel san Gabriel* que se localiza en el Museu de Belles Arts de València y que pudo formar parte de un pequeño retablo. Según F. Benito Doménech, esta pintura podría relacionarse con el corpus pictórico de obras realizadas por Vicente Requena[785], sin embargo, estudiosos como L. Hernández Guardiola opinan que dado su dibujo impreciso y apagado colorido es más probable que sea obra de un artista poco dotado[786]. Lo mismo sucede con el *Retablo de la Virgen de la Esperanza* procedente de la cartuja de Porta Coeli que fue ejecutado por Juan Sariñena y Vicente Requena. La diversidad de opiniones en cuanto a la autoría de uno u otro pintor de algunas tablas que integran este conjunto ha propiciado que se descartara para este estudio, a excepción del panel remate del ático donde se representa al *Padre Eterno,* del que para L. Hernández Guardiola «debe adscribirse a Vicente Requena, en relación a otras obras de misma iconografía que se consideran suyas, caso de la tabla de Dios Padre del desierto de las Palmas»[787].

781. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.*
782. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. Vicente Requena... *Op. cit.*
783. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 66.
784. PUIG SANCHIS, Isidro, COMPANY CLIMENT, Ximo y TOLOSA ROBLEDO, Luisa. *Op. cit.,* pp. 121-122.
785. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 71.
786. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. Vicente Requena... *Op. cit.,* nota 16, p. 54.
787. *Ibid.,* p. 67.

Por el contrario, existen algunas obras cuyo anónimo autor se ha relacionado con la figura de Vicente Requena gracias a las aportaciones de investigadores y estudiosos especializados en este pintor. Como ejemplo conviene citar los paneles del *Retablo de santa Bárbara* de la iglesia parroquial de la Asunción de Jijona, del que algunas fuentes consultadas desconocen su autoría pero que ha sido incluido en este estudio a raíz de algunas pesquisas donde se advierte que el autor al que más se acerca el estilo de las pinturas es a Vicente Requena[788].

Conociendo que en la producción de Requena existe una etapa inicial de formación y colaboración en el taller paterno, se ha decidido incluir en esta revisión aquellas obras en las que existe un trabajo junto a su padre, Gaspar Requena. Ejemplo de ello son las dos tablas de la Basílica de los Desamparados de València, *Santa María de los Inocentes y Desamparados* y la *Virgen de los Desamparados entregando las dotes a las doncellas huérfanas,* obras de las que hay disparidad de opiniones en torno a su autoría. Mientras que algunos estudiosos las consideran más cercanas al estilo de Gaspar Requena[789], otros advierten la mano de su hijo en la manera de retratar a los personajes y en los modelos tomados para representar a los ángeles mancebos[790].

A pesar de las obras de la producción pictórica de Vicente Requena que se referencian en las dos principales fuentes consultadas -el catálogo de F. Benito Doménech y el artículo de L. Hernández Guardiola-, se han encontrado otras nuevas pinturas que todavía no se habían reseñado. Concretamente en un artículo de 2012 realizado por J. Gómez Frechina se mencionan dos tablas: una *Asunción de la Virgen* muy próxima a la Virgen con el Niño representada en el medallón del *Estamento eclesiástico* de la Generalitat, y un *San Gregorio* que apareció en el comercio de arte de París[791]. Por otra parte, en su artículo publicado en

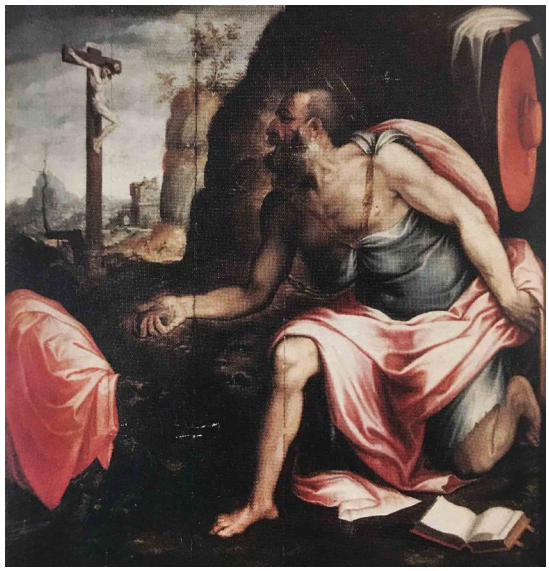


Fig. 178: *San Jerónimo,* Vicente Requena. Colección particular

2001 C. Rodrigo Zarzosa dio a conocer una tabla con la imagen de *San Jerónimo* procedente del monasterio de San Miguel de los Reyes y que actualmente se encuentra en manos de particulares (Fig. 178)[792].

Por último, la revisión de los diversos catálogos derivados de las restauraciones y exposiciones realizadas por la Fundación de La Luz de las Imágenes de la Comunitat Valenciana, ha sido esencial para encontrar obras que podrían adscribirse al corpus pictórico de Vicente Requena. Para ello han resultado de enorme interés los ejemplares publicados sobre las intervenciones efectuadas en la catedral (1999)[793] y en algunas iglesias de València (2009-2010)[794], como también en Orihuela (2003)[795], Alicante (2006)[796], Xàtiva (2007)[797] y en algunas poblaciones situadas en la comarca del Maestrat de Castelló (2013-2014)[798].

---

788. CARRASCO RODRÍGUEZ, Antonio, *et al. Op. cit.,* pp. 248-249.
789. GARÍN LLOMBART, Felipe V. y PONS ALÓS, Vicente (comis.). *Op. cit.,* pp. 552-553.
790. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. Vicente Requena... *Op. cit.,* p. 55.
791. GÓMEZ FRECHINA, José. *In memoriam... Op. cit.,* pp. 50 y 53.
792. RODRIGO ZARZOSA, Carmen. Un san Jerónimo de Vicente Requena procedente del monasterio de San Miguel de los Reyes. *Archivo de Arte Valenciano,* n.º 82, 2001, pp. 99-106.
793. NAVARRO SORNÍ, Miguel, GÓMEZ FRECHINA, José y MONTOYA BELEÑA, Santiago (coords.). *Op. cit.*
794. GARÍN LLOMBART, Felipe V. y PONS ALÓS, Vicente (comis.). *Op. cit.*
795. CARRASCO RODRÍGUEZ, Antonio, *et al. Op. cit.*
796. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo y SÁEZ VIDAL, Joaquín (comis.). *Op. cit.*
797. COMPANY CLIMENT, Ximo, PONS ALÓS, Vicente y ALIAGA MORELL, Joan (comis.). *Op. cit.*
798. ALANYÀ I ROIG, Josep y MARCO GARCÍA, Víctor (comis.). *Op. cit.*

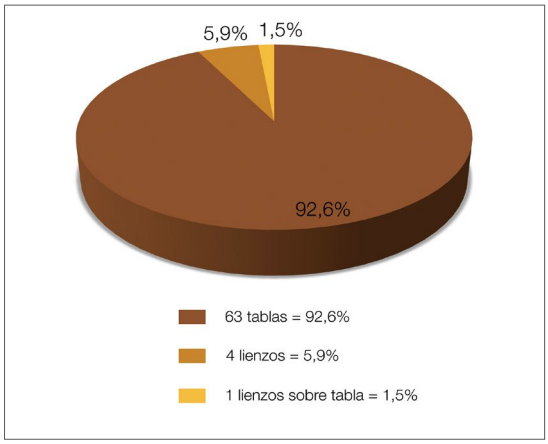


Fig. 179: Representación porcentual de los soportes empleados

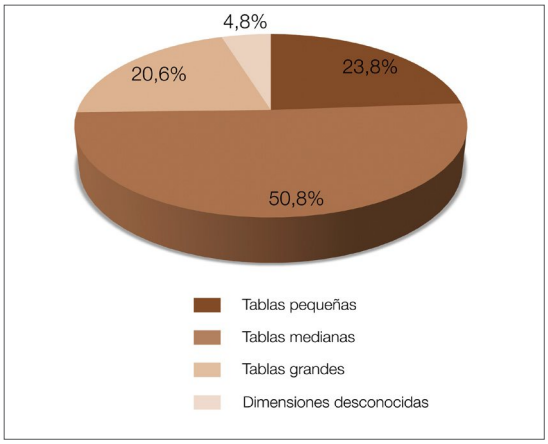


Fig. 180: Representación porcentual de los formatos empleados en las tablas

Una vez examinados todos los catálogos, artículos y recientes investigaciones que hacen referencia a la producción pictórica de Vicente Requena, conviene decir que únicamente se han considerado para esta revisión aquellas obras de las que se conoce la tipología de soporte sobre la que fueron ejecutadas, y a ser posible las dimensiones que este presenta en la actualidad o presentaba en origen. Con esta información se han obtenido una serie de porcentajes aproximativos que en el caso de los soportes indican que el 92,6% de sus pinturas están realizadas sobre tabla, un 5,9% sobre lienzo mientras que solo un 1,5%, es decir, una única obra, es un lienzo preparado sobre tabla (Fig. 179). A esta última tipología de soporte responde la pintura de *Santa Ana, la Virgen y el Niño* procedente del *Retablo de santa Ana* del monasterio de San Miguel de los Reyes, que tras la desamortización pasó al Museu de Belles Arts de València. Aunque esta obra es la única pintura sobre lienzo que se ha conservado, parece ser que Vicente Requena empleó en algunas ocasiones el soporte textil de manera exenta, sin la protección y estabilidad que proporciona la colocación de una tabla en el reverso. Concretamente, estas pinturas serían los lienzos que según algunos estudios pintó «axí de de dins com de fora», para las puertas del retablo realizado por Paolo de San Leocadio en la iglesia parroquial de Santa María de Castelló y que a día de hoy se encuentran en paradero desconocido[799].

Otro tipo de soporte con el que también experimentó Vicente Requena es el muro, realizando obras como el *Estamento eclesiástico* para el Palau de la Generalitat de València, o las pinturas murales que se localizaban en la bóveda de la sala de los Ángeles del Palacio Real de esta misma ciudad. También de su producción es la decoración de la alcoba en la que se alojó en 1599 Felipe III, cuando llegó a València para contraer matrimonio con doña Margarita de Austria.

Tras este balance de los soportes utilizados en la pintura de caballete de la producción de Requena se han estudiado sus dimensiones, organizando las obras incluidas en cada tipología de soporte -lienzo, tabla y lienzo preparado sobre tabla- en torno a tres categorías: obras de tamaño pequeño, mediano y grande. Los criterios en los que se fundamenta esta diferenciación tienen que ver con la superficie pictórica que abarca cada obra, por lo que se consideran pinturas de pequeño formato aquellas cuya área pintada no supera los 2.000 cm^2, de formato grande aquellas en las que se sobrepasan

799. SÁNCHEZ GOZALBO, Ángel. Iglesia de Santa María la Mayor de Castellón: El altar mayor. *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura,* tomo 53, 1977, p. 393.

Fig. 181: Predela del *Retablo de la Virgen de Loreto,* Vicente Requena.
Museo Municipal de Benissa

los 10.000 cm^2, mientras que los formatos medianos se encuentran entre ambos valores. Teniendo esto en cuenta, y a la espera de nuevas investigaciones, por el momento se concluye que el 50,8% de las tablas que integran la producción pictórica de Vicente Requena son de mediano formato, mientras que el 23,8% son pequeñas y un 20,6% de grandes dimensiones (Fig. 180). Es evidente que la gran mayoría de estas pinturas forman o formaban parte de un retablo, por lo que sus dimensiones quedaban sujetas a la estructura para la que estaban destinadas. De ahí que la elección del tamaño del soporte generalmente no dependiera del artista en cuestión, sino de las exigencias de una clientela que encargaba obras o conjuntos para un determinado emplazamiento.

Aunque en el corpus pictórico de Vicente Requena abundan las tablas de medianas dimensiones, la pintura de mayor tamaño realizada sobre este soporte que se ha encontrado es el *San Jerónimo* de colección particular ya mencionado, procedente del monasterio de San Miguel de los Reyes. Esta tabla presenta unas medidas de 200 x 200 cm, unos 8 palmos y dos tercios aproximadamente por cada lado. En el caso contrario, las tablas de menores dimensiones de su producción se localizan en la predela del *Retablo de la Virgen de Loreto,* conservado en el Museo Municipal de Benissa (Fig. 181). Cada una de las tres pinturas que la constituyen tienen unas dimensiones aproximadas de 27 x 33 cm, cuyas medidas en palmos serían cercanas a 1 palmo y un cuarto por 1 y medio. En este punto conviene decir que estos paneles que aquí se han situado en los límites dimensionales de los soportes leñosos utilizados por el pintor Vicente Requena podrían ser en un futuro reemplazados por otra obras, a falta de conocer el tamaño de todas las pinturas que forman parte de su producción pictórica e incluso considerar posibles nuevas atribuciones.

En cuanto a los soportes textiles, dado el desconocimiento de las dimensiones que presentaban los únicos lienzos que registran las fuentes como realizados por Requena para las puertas del retablo de Paolo de San Leocadio, se ha suprimido el balance porcentual de los formatos empleados en las pinturas sobre tela.

Por último, como la única obra identificada que se encuentra ejecutada en un lienzo preparado sobre tabla es de grandes dimensiones -concretamente la pintura de *Santa Ana, la Virgen y el Niño* procedente del monasterio de San Miguel de los Reyes-, por el momento se concluye que el 100% de pinturas realizadas sobre este soporte son de gran formato. Es importante aclarar que tanto esta obra, cuyas dimensiones son de 202 x 125 cm, como las tablas de *San Pedro, San Pablo* y *Santiago el Mayor* que se conservan en el Museu de Belles Arts de València, presentan unos paneles añadidos que han modificado el tamaño original de las pinturas. No obstante, si se toman las medidas del soporte descartando estos tablones, las obras seguirían entrando dentro de lo que consideramos como obras de gran formato.

3.5.3. *San Cristóbal de Licia*

· Procedencia

En cuanto a la historia de esta obra poco se puede indicar. Se sabe que pertenece a una colección privada y que pudo formar parte en su día de un retablo de grandes dimensiones. Por el estado de conservación en el que se encontraba, especialmente en lo que respecta a la propia pintura que presentaba mucha suciedad superficial adherida a una oxidada capa de barniz, su propietario estimó oportuno que la obra fuera intervenida. Los procesos de restauración se iniciaron en el año 2013, momento en el que se consideró oportuno realizar un importante estudio de la obra tanto a nivel teórico, tratando diversos aspectos como la iconografía o el estilo de la misma; como científico-técnico, basado principalmente en la aplicación de diversas técnicas instrumentales de análisis.

· Análisis iconográfico

La pintura muestra a san Cristóbal como un gigante que camina por las aguas de un río con un niño en sus hombros y apoyándose en una palmera a modo de báculo, todo ello representado sobre un fondo paisajístico invadido por un cielo muy difuminado y unas montañas azuladas en la lejanía. A pesar de que la pintura responde a un tema propio del arte cristiano, puesto que trata la imagen de un santo mártir, la figura de san Cristóbal tiene su origen en las tradiciones paganas, guardando una relación directa con dioses y héroes mitológicos como Eneas, Hércules o el dios egipcio Anubis[800].

De san Cristóbal se pueden distinguir dos versiones iconográficas que se corresponden con el mundo oriental y el occidental. En Oriente, donde su culto se inicia en el siglo V, la figura de este santo se encuentra directamente relacionada con el dios egipcio Anubis, representado como un hombre con cabeza de perro o chacal y con la función del psicopompo[801]. De esto deriva la imagen oriental del santo cinocéfalo, fruto de leyendas según las cuales pertenecía a una tribu de antropófagos[802]. Como ejemplo de ello destaca el icono de *San Cristóbal cinocéfalo* que se localiza en el Museo Bizantino y Cristiano de Atenas.

Por otro lado, la versión iconográfica occidental de san Cristóbal atiende al significado de su nombre, que quiere decir «portador de Cristo» o «portador del mundo», lo que le vincula directamente con el titán Atlas, a quien Zeus condenó a soportar sobre sus espaldas el globo terráqueo. En este punto, y más relacionado con el mundo del tránsito, este santo también adquiere cierta herencia iconográfica tanto del dios Hermes, conductor de almas y patrón de viajeros al que a veces se le representa transportando al niño Dionisyos, como del héroe Hércules, concretamente con una escultura de Lisipo donde se muestra arrodillado sobre una pierna con Eros alado sobre su hombro[803].

---

800. GARCÍA CUADRADO, M.ª Dolores. San Cristóbal: significado iconológico e iconográfico. *Antigüedad y Cristianismo: Monografías Históricas sobre la Antigüedad Tardía,* n.º 17, 2000, p. 343.
801. Ser que en las mitologías o religiones tiene la función de trasladar las almas al mundo de los muertos.
802. GARCÍA CUADRADO, M.ª Dolores. *Op. cit.,* p. 347.
803. *Ibid.,* pp. 352-355.

Página anterior: Detalle de las piernas del *San Cristóbal de Licia,* Vicente Requena. Colección particular

Fig. 182: *San Cristóbal de Licia,* óleo obre tabla, 88 x 56,3 x 3 cm, Vicente Requena, h. 1590-1605. Colección particular

Todos estos préstamos iconográficos propios de la mitología clásica definen la figura de san Cristóbal en el mundo occidental, donde su culto se inicia en el siglo X. No obstante, su representación quedará afianzada en el siglo XIII a partir de *La leyenda dorada* de Santiago de la Vorágine[804]. De esta manera, la imagen de san Cristóbal tiene que ver con la de un hombre de proporciones gigantescas y vestido con una indumentaria corta y tosca, que lleva sobre sus hombros al Niño Jesús, el cual porta un orbe, y cuyo atributo es una vara que puede estar florida o no aunque en ocasiones aparezca con la palma del martirio. En lo que respecta a los fondos, unas veces son lisos mientras que otras puede incluir un paisaje con un río, la figura de un ermitaño, así como la cabaña tanto de este último como la de san Cristóbal[805]. Pese a ello, esta iconografía sufrirá ciertas modificaciones originadas por cambios en los gustos estéticos de cada época en cuestión.

En la pintura valenciana de los siglos XVI y XVII son escasas las representaciones de este santo, encontrando algunos ejemplos en la producción pictórica de los Macip, más concretamente en obras como la tabla del guardapolvo del retablo mayor de la Catedral de Segorbe, o el panel lateral del *Tríptico de la Encarnación* conservado en el convento de dominicas de la Consolación en Xàtiva y perteneciente al corpus pictórico juanesco (Fig. 183). También en el *Retablo de Cristo* pintado por Juan de Juanes y conservado en la iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València se ha hallado otra tabla con la imagen de san Cristóbal cuya figura evoca directamente la pintura de Segorbe.

En cuanto a la leyenda de este santo, es importante aclarar que su existencia ha sido puesta en duda en numerosas ocasiones dada la falta de fuentes fiables. La iconografía de san Cristóbal más aceptada derivó de una historia irreal e inventada que recoge Santiago de la Vorágine y que fue configurada a partir de ciertas representaciones ya existentes. Esta historia narra la existencia de un gigante de gran corpulencia y estatura, de origen

Fig. 183: Detalle del *San Cristóbal* del *Tríptico de la Encarnación,* Juan de Juanes. Dominicas de la Consolación de Xàtiva

804. VORÁGINE, Santiago de la. *Op. cit.,* vol. 1, pp. 405-409.
805. GARCÍA CUADRADO, M.ª Dolores. *Op. cit.,* p. 355.

cananeo y cuyo nombre originario fue Réprobo. En su búsqueda por encontrar al príncipe más poderoso del mundo para consagrase a su servicio halló primero a un rey, quien temía al diablo, de lo que dedujo que este último debía ser el ser más poderoso de la Tierra. Inició un nuevo camino con la finalidad de encontrar al demonio pero una vez localizado se percató de que este tenía miedo de Cristo, a quien decidió buscar. Al cabo de un tiempo encontró a un ermitaño que le habló de quién era el jefe al que quería localizar y le instruyó en la doctrina cristiana. A partir de entonces el santo se ofreció a servir a Cristo ayudando a pasar viajeros de una orilla a otra de un peligroso río, gracias a su gran estatura. Un día, un niño demandó su ayuda para cruzar la corriente y cuando lo subió sobre sus hombros y comenzó la tarea, notó que el caudal del río aumentaba a la par que el peso del niño. Cuando finalmente llegó a la otra orilla dijo: «¡He sentido en mis espaldas un peso mayor que si llevara sobre ellas el mundo entero!». A lo que el niño respondió: «Acabas de decir una gran verdad; no te extrañe que hayas sentido ese peso porque, como muy bien has dicho, sobre tus hombros acarreabas al mundo entero y al creador de ese mundo». El niño, quien se identificó como Cristo, le dijo que para probar que lo que estaba diciendo era cierto tenía que clavar la vara que portaba al lado de su cabaña, de manera que al día siguiente estaría verde y llena de frutos. Cristóbal hizo lo que el niño le ordenó y al día siguiente vio cómo la vara se había convertido en una palmera repleta de dátiles[806].

Tras recibir el sacramento del bautismo Réprobo cambió su nombre por Cristóbal, «portador del mundo», y se dedicó a predicar y a convertir infieles al cristianismo. Este hecho le llevó a que fuese apresado por el rey de Licia, quien mandó que le decapitaran después de torturarlo con considerables martirios[807].

· Estudio estilístico y atribución

La limpieza de la suciedad superficial y de los barnices oxidados realizada en la tabla de *San Cristóbal de Licia* que aquí se estudia, puso de manifiesto una manera de trabajar los fondos y las figuras muy propia del pintor valenciano Vicente Requena. Su producción pictórica se caracteriza por el empleo de una gama cromática fría, que en este caso se evidencia en el predominio de tonalidades celestes utilizadas en el cielo y paisaje del fondo. También suelen ser habituales en sus composiciones la colocación de azuladas montañas en la lejanía, de volúmenes muy simplificados y contornos difuminados que evocan la manera de proceder de Juan de Juanes y son típicas de la escuela valenciana. Estos elementos se identifican en obras como la tabla central del *Retablo de la Virgen de Loreto* de Benissa o la *Santa Ana, la Virgen y el Niño* mencionadas anteriormente, así como en los paneles de *Santiago el Mayor* y *San Pablo* que se localizan en el Museu de Belles Arts de València.

Las características propias de los personajes tan habituales en Vicente Requena, de anatomía alargada y rostros graves y serenos[808] con cierta ascendencia juanesca, son elementos que se manifiestan en la figura de san Cristóbal. Lo mismo sucede con las facciones de su rostro, de ojos redondeados con gruesos párpados, grandes orejas, nariz y barbilla pronunciadas así como cabellos y barbas construidos mediante una pincelada suelta, particularidades todas ellas de su modo de pintar y que se identifican en muchas de obras de su producción. Quizás la referencia más cercana a los rasgos que se advierten en el san Cristóbal se encuentre en el rostro del san José representado en la tabla del *Nacimiento* -o *Adoración de los pastores*- de la colección Lassala, obra que pudo formar parte en su día de la predela del *Retablo de san Jerónimo* pintado para el monasterio de San Miguel de los Reyes (Figs. 184 y 185)[809].

806. VORÁGINE, Santiago de la. *Op. cit.,* vol. 1, pp. 405-407.
807. *Ibid.,* pp. 408-409.
808. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 66.
809. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. Vicente Requena... *Op. cit.,* p. 60.

Fig. 184: Detalle de san José del *Nacimiento,* Vicente Requena. Colección Lassala de València (imagen invertida)

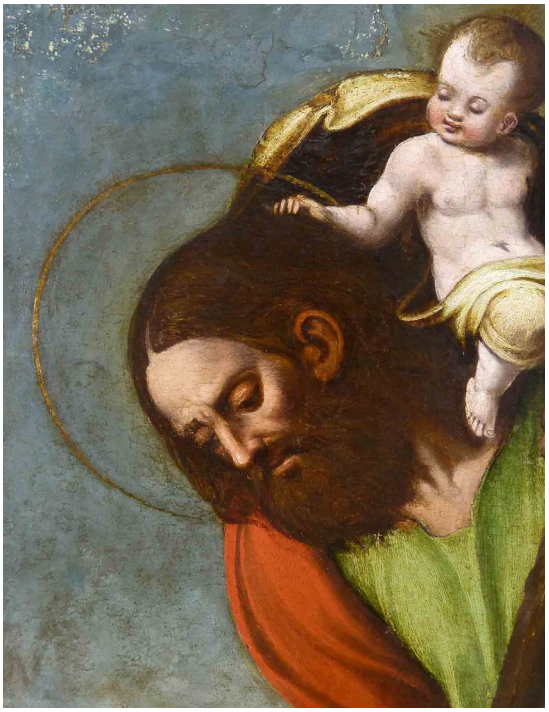


Fig. 185: Detalle del rostro de san Cristóbal, Vicente Requena. Colección particular

Por otro lado, la postura de san Cristóbal caminando de perfil evoca directamente la posición del *San Pablo* de la comunidad religiosa del Hospital General de València (Figs. 186 y 187), perteneciente a un conjunto formado por cuatro pinturas, dos de ellas obra de la mano de Francisco Ribalta. Ambos personajes se presentan en la escena caminando, con la pierna izquierda más adelantada y el cuerpo ligeramente inclinado hacia delante. Los dos santos dirigen la mirada hacia abajo y sujetan con las dos manos un objeto, la palmera en el caso de san Cristóbal, y una espada en la representación de san Pablo. La túnica corta por encima de la rodilla de este último deja ver una musculatura muy marcada que también se repite de la misma forma en la figura de san Cristóbal. Otro de los aspectos a destacar de los ropajes de san Pablo similar en la tabla aquí estudiada es el amplio volumen de los mantos, que se extienden hacia la espalda de los personajes formando abultados pliegues. Lo mismo ocurre en la figura de santa Ana, de la pintura de *Santa Ana, la Virgen y el Niño* procedente del monasterio de San Miguel de los Reyes de València.

También de los ropajes de san Cristóbal cabría destacar el vibrante colorido a base de pálidos amarillos e intensos verdes y bermellones, que contrastan con las crudas tonalidades azules del fondo. El sentido un tanto poliédrico que acostumbra a verse en el tratamiento de las telas en Vicente Requena en este caso es más suavizado y los pliegues no tan rectilíneos, estableciendo ciertos paralelismos con pinturas como la tabla de *Santa Isabel* de la iglesia parroquial de San Pedro Apóstol de Sueca. Esta obra, considerada también de su producción según L. Hernández Guardiola, debió formar parte junto con otras cinco del retablo mayor de esta iglesia[810].

810. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. Vicente Requena... *Op. cit.,* p. 68.

Fig. 186: *San Pablo,* Vicente Requena.
Comunidad religiosa del Hospital General de València

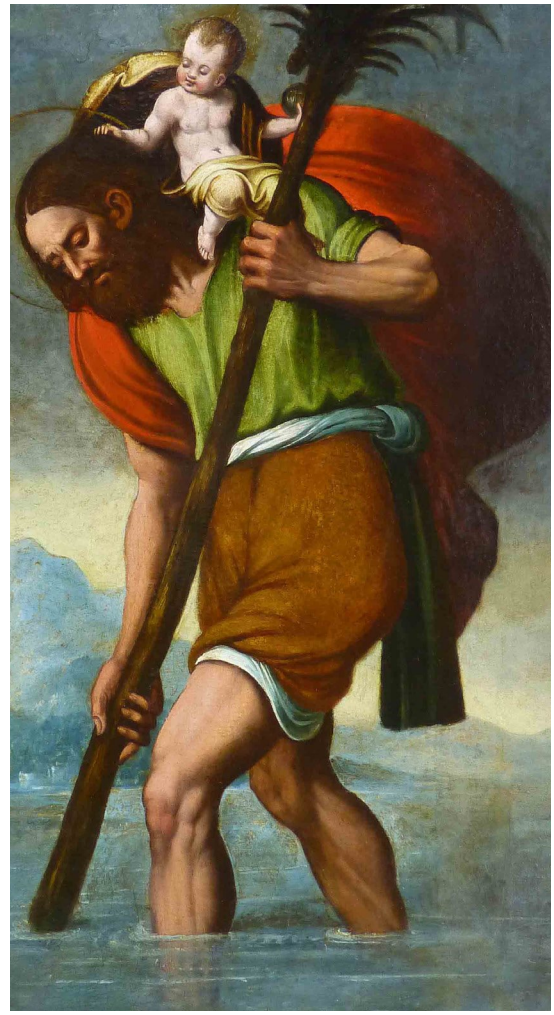


Fig. 187: Detalle de la figura de san Cristóbal,
Vicente Requena. Colección particular

· Análisis formal

Uno de los aspectos a destacar en la presente obra es el tratamiento diferenciado de la pintura en las figuras respecto del fondo. Mientras que la imagen de san Cristóbal portando a hombros al Niño Jesús se caracteriza por el predominio de un dibujo muy marcado, las montañas del fondo se han resuelto con contornos más difuminados y se disponen bajo un cielo desprovisto de detalles y constituido por una densa neblina. En este paisaje nebuloso donde abundan los tonos azules se ha conseguido una sensación de profundidad a partir del desenfoque de los perfiles en los planos medios y lejanos.

La escena se encuentra bañada por una luz natural y uniforme que modela los volúmenes creando contrastes de claroscuro que acentúan la musculatura de san Cristóbal. En el caso de los ropajes, esta luz intensifica los colores consiguiendo cierto brillo de las telas y unos saturados verdes y bermellones. Como ya se ha indicado, las vestimentas del santo no están construidas mediante marcados pliegues rectilíneos como es habitual en Vicente Requena, sin embargo, los volúmenes del manto sí que han sido resueltos de manera casi desproporcionada tal y como se advierte en otras obras de su producción.

La composición de la obra, determinada por el formato del soporte, responde a una evidente verticalidad que se traduce en una sensación de elevación y enfatiza la monumentalidad de la figura de san Cristóbal. Sobre un abreviado fondo se configura el conjunto de elementos que intervienen en la imagen siguiendo dos líneas diagonales: una de ellas se corresponde con la dirección en que se dispone la palmera, mientras que la otra pasa por la cabeza del santo y va más allá de la zona de agua donde queda sumergida su pierna derecha. Por tanto, el esquema compositivo de esta pintura responde a la configuración de los elementos en un aspa, en la que el cruce de ambas diagonales vendría a parar en el centro de la obra, justo en la vara de la palmera cerca del codo de san Cristóbal. Este aspa queda aproximadamente en el centro de la pintura original, teniendo en cuenta que la obra presenta dos añadidos en los laterales que fueron pintados siguiendo las formas de la composición original (Fig. 188).

Por último, también en relación a la composición cabe destacar que si se atiende a la ley de compensación de masas, el elemento principal que se corresponde con la figura de san Cristóbal está desplazado ligeramente hacia la derecha. La ubicación de una zona con vegetación de tonalidades oscuras en la esquina inferior izquierda contrarresta este efecto de descentrado del elemento principal y a su vez equilibra la composición.

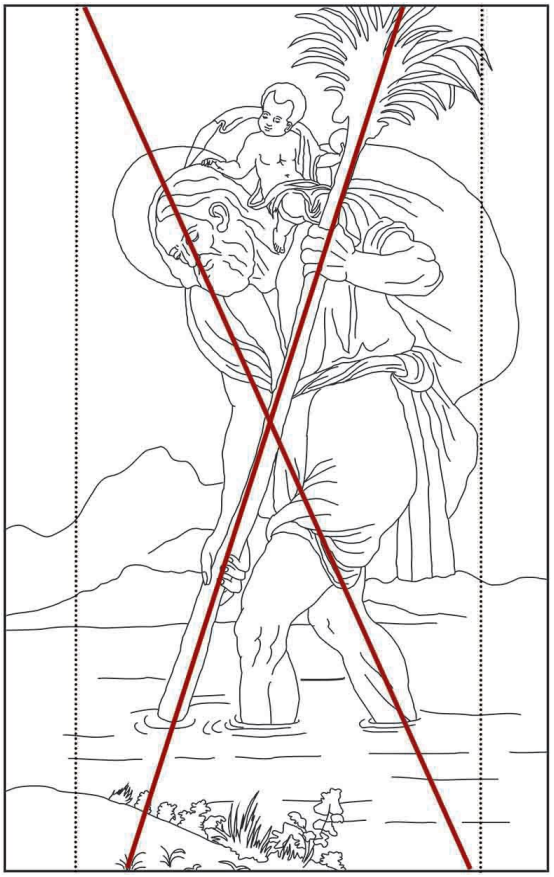


Fig. 188: Esquema compositivo en aspa de la obra

· Estudio técnico y matérico

El examen por microscopía óptica de las muestras extraídas en todas las secciones -radial, tangencial y transversal- de los tres paneles que componen la obra determinaron que la especie de madera empleada como soporte leñoso en esta obra pertenece a la familia de las pináceas. La estructura anatómica que presenta es propia de las especies *Pinus sp.*, concretamente del pino silvestre (*Pinus sylvestris L.*) o pino negral o laricio (*Pinus nigra J. F. Arnold*). Ambas maderas, procedentes de Europa y Asia y también del norte de África en el caso del pino negro[811], tradicionalmente han sido empleadas como soporte pictórico en la retablística valenciana.

Respecto al tipo de construcción de la tabla, el soporte lo conforman tres paneles, uno original y dos añadidos a los laterales. La pintura de Vicente Requena se encuentra ejecutada sobre una tabla de corte radial con una medida de 88 x 40,5 cm, aproximadamente unos 3 palmos y tres cuartos por 1 y tres cuartos. Los paneles añadidos a ambos lados del soporte pictórico original presentan una anchura inferior a medio palmo, con un corte tangencial en el caso del de la izquierda y radial en el ubicado a la derecha si se observa la obra desde el anverso. El tipo de ensamble utilizado para unir estos paneles y ampliar las dimensiones de la pintura original

811. GARCÍA ESTEBAN, Luis, *et al. La madera y su anatomía: anomalías y defectos, estructura microscópica de coníferas y frondosas, identificación de maderas, descripción de especies y pared celular.* Barcelona: Fundación Conde del Valle de Salazar, Ediciones Mundi-Prensa, AiTiM, 2003, pp. 215 y 219.

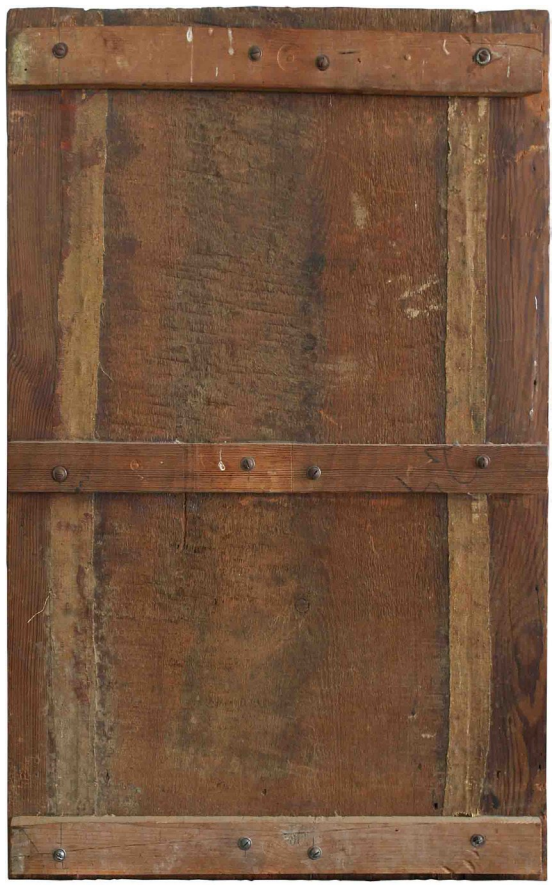


Fig. 189: Visión general del reverso

es a unión viva mediante la adhesión de los bordes con algún tipo de cola orgánica. Por el reverso se observa que estas juntas fueron reforzadas con bandas de tela probablemente de lino o cáñamo. Es importante añadir que la diferencia más notoria entre el panel central y los laterales es que este presenta un tipo de elaboración manual donde se evidencian las características huellas de las herramientas de desbastado de la madera, frente a un corte más mecánico, liso y sin imperfecciones como el que presentan los paneles de los lados.

En la producción pictórica de Vicente Requena no es extraño encontrar tablas con formatos verticales muy estrechos y alargados a los que se les añadieron en intervenciones posteriores unos paneles laterales. Ejemplo de ello son las pinturas de *San Pablo* y *Santiago el Mayor,* o la *Santa Ana, la Virgen y el Niño* que se conservan en el Museu de Belles Arts de València. Quizás la verticalidad de estas obras, que en un principio estuvieron sujetas a las dimensiones y formato del retablo al que pertenecían, fuera un inconveniente una vez independientes del conjunto, por lo que posiblemente se amplió su anchura para poder adaptarlas a una marco o a una determinada estructura.

En lo que respecta a los paneles añadidos en la presente tabla, no cabe duda de que el montaje de los mismos no es anterior al 1700. Este dato se deduce de la presencia de azul de Prusia en un repinte que sobrepasaba los límites de la composición efectuada en los paneles laterales e invadía la superficie pictórica original. Este azul, registrado concretamente en la zona de agua cerca de la pierna derecha de san Cristóbal, fue introducido a principios del 1700 siendo considerado como el primero de los pigmentos modernos[812].

Por lo que parece, los tres travesaños horizontales que actualmente presenta la obra por el reverso son fruto de una intervención posterior a la colocación de las tablas añadidas a ambos lados, ya que el sistema de anclaje al soporte es más actual mediante tornillos (Fig. 189). Es evidente que la colocación de estos travesaños a contraveta partió del objetivo primordial de prevenir posibles movimientos de la madera y la consecuente separación de los tablones.

Antes de describir la naturaleza y composición de los estratos pictóricos originales, es importante advertir que la obra se encontraba bastante repintada, principalmente en los bordes laterales por la intención que se tenía de adecuar los paneles añadidos a la composición original. Muchos de estos repintes no se encontraban dispuestos justo encima de la película pictórica original, sino que previamente se había aplicado una masilla blanca a modo de estuco y muy invasiva, que debió proceder de la intervención para rellenar y ocultar la junta de unión entre paneles (Fig. 190). En una de las muestras extraída cerca del ensamble entre paneles -en la zona del agua situada en el encuadre inferior derecho- se

812. WEST FITZHUGH, Elisabeth. *Artists' pigments: A handbook of their history and characteristics.* Washington: National Gallery of Art; London: Archetype Publications, 2012, vol. 3, p. 191.

verificó la presencia de una veladura no original de azul de Prusia mezclado con blanco de plomo (Figs. 191 y 192), aplicada sobre una capa pictórica oscura constituida por tierras y blanco de plomo que bien podría ser original por los pigmentos que la integran pese a no corresponderse con el color de la zona circundante. Asimismo, esta capa se dispone sobre una preparación de sulfato de calcio que coincide con la original, por lo que quizás solo sea un añadido la veladura de azul de Prusia como también podrían serlo los tres estratos que integran la muestra, dada la zona de donde fue extraída. En este punto conviene decir que los procesos de restauración realizados a la par que el presente estudio se centraron en eliminar los mencionados repintes y estucos más invasivos en la medida de lo posible, sacando a la luz la película pictórica original.

La utilización de diversas técnicas instrumentales de análisis como la microscopía electrónica de barrido de emisión de campo con detector de rayos X (FESEM-EDX) permitió identificar las cargas y pigmentos presentes en los estratos pictóricos de la tabla aquí estudiada, sin embargo, por diversas razones no se pudo realizar una caracterización de los aglutinantes. En primer lugar, aplicada directamente sobre el

Fig. 190: Detalle de los estucos y repintes en la esquina inferior izquierda de la obra

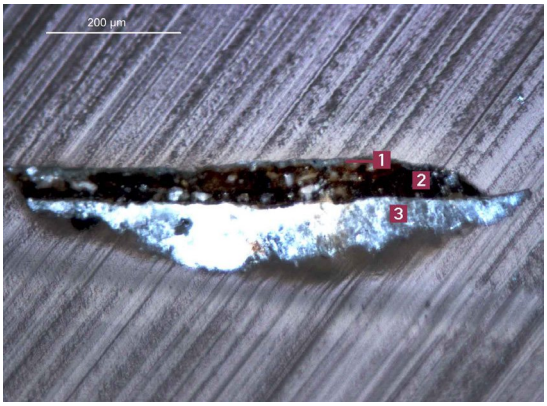


Fig. 191: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de la sección transversal. X100

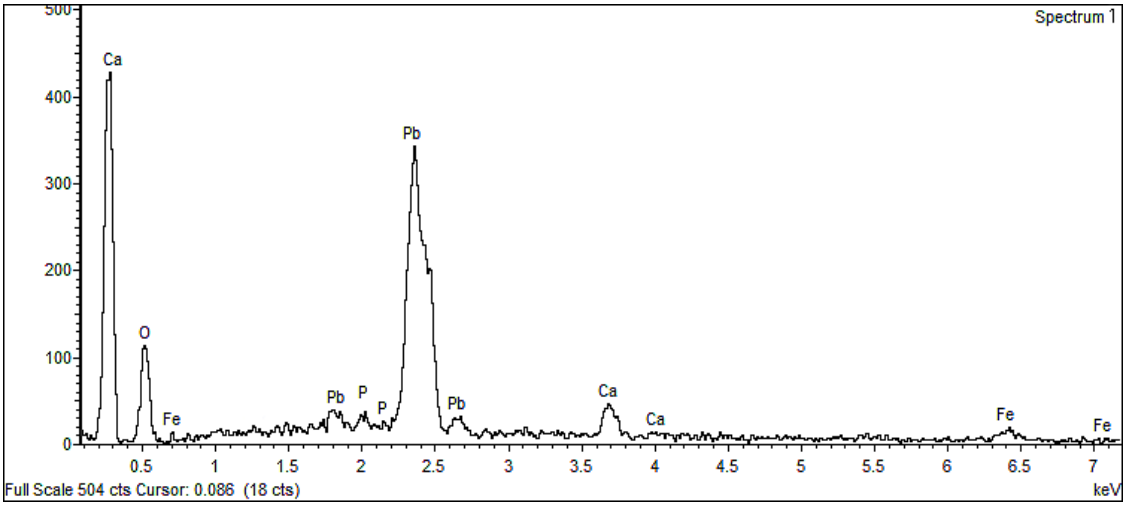


Fig. 192: Espectro 1 de rayos X del estrato 1. Presencia de un repinte compuesto por azul de Prusia y blanco de plomo

soporte leñoso se detectó una capa de preparación de tonalidad blanca compuesta por sulfato de calcio y con un grosor máximo registrado de 380 µm. Sobre este estrato se ha aplicado directamente una película pictórica que combina una textura fina con pequeñas zonas de empastes y con un espesor identificado de entre 9 y 132 µm. La rica gama cromática de la obra se caracteriza por el uso de tonalidades azules para el fondo, rojos y rosados en el manto y carnaciones, tierras y ocres para los ropajes, la palma y los cabellos, y los tonos verdes y amarillos para las vestiduras y la zona de vegetación que se localiza en la esquina inferior izquierda.

Finalmente, los análisis de caracterización de pigmentos determinaron que para la ejecución de los tonos azules del agua se utilizó azurita mezclada con blanco de plomo y tierras en menor proporción. En el intenso verde de la camisa que viste san Cristóbal se identificó verde de cobre (malaquita o verdigris), tierra verde, blanco de plomo y amarillo de plomo y estaño, este último empleado para conseguir el efecto tornasolado tan característico de los ropajes de Vicente Requena (Figs. 193 y 195). Por otro lado, las carnaciones rosadas se consiguieron con laca roja, minio, tierra roja y, de nuevo, blanco de plomo para reducir la saturación (Fig. 194).

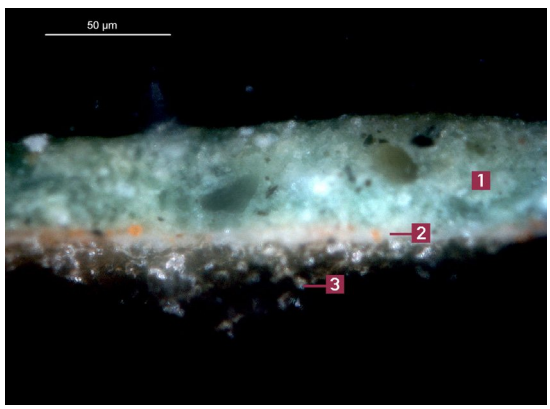


Fig. 193: Microfotografía MO de la sección transversal. X400

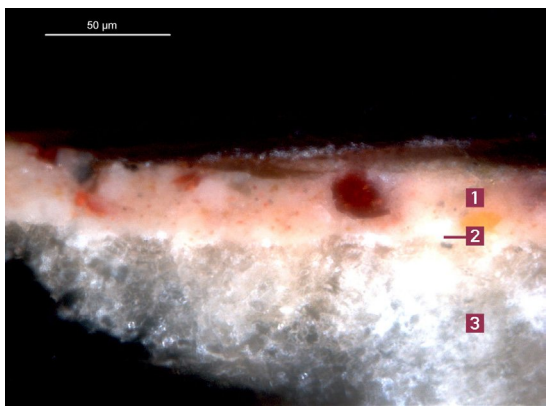


Fig. 194: Microfotografía MO de la sección transversal. X400

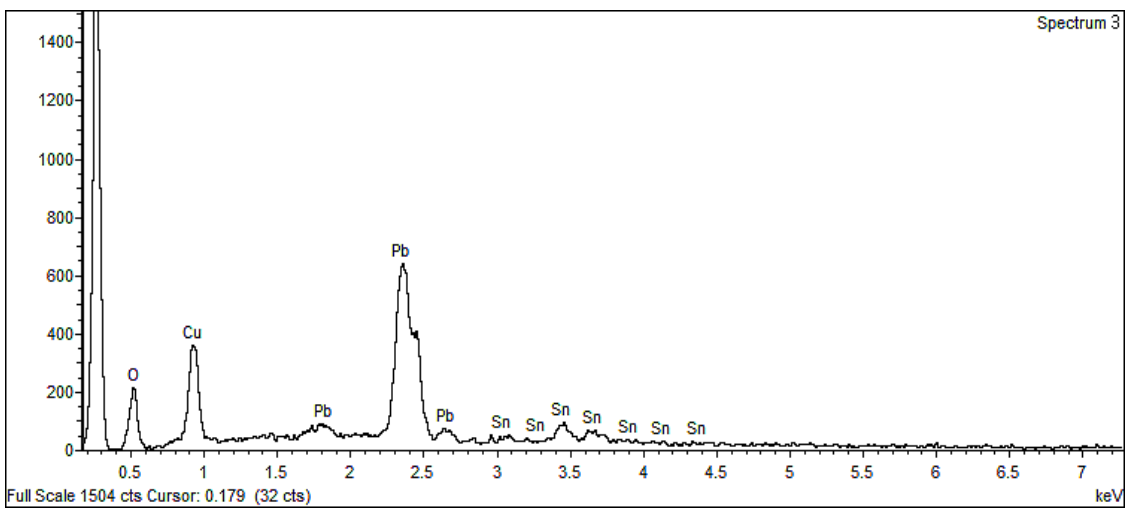


Fig. 195: Espectro 3 de rayos X del estrato 1. Presencia de verde de cobre y amarillo de plomo y estaño

3.5.4. Estudio comparativo y método de trabajo en Vicente Requena

El soporte pictórico

Gracias a las imágenes y a los datos que se recogen en la publicación derivada de la restauración de los fondos pictóricos y escultóricos de la Basílica de la Virgen de los Desamparados de València, se pudo establecer una tabla comparativa en relación a los procedimientos escogidos y los materiales utilizados en determinadas pinturas sobre soporte leñoso de la producción de Vicente Requena (Tab. 12). Así pues, entre las obras intervenidas en el mencionado proyecto se encontraban los paneles de *Santa María de los Inocentes y Desamparados* y la *Virgen de los Desamparados entregando las dotes a las doncellas huérfanas*[813], dos obras que debieron formar parte del *Retablo del Crucifijo* conservado en la capilla del Hospital General de València y que fue ejecutado por Gaspar y Vicente Requena conjuntamente[814].

En primer lugar, por lo que respecta a la naturaleza del soporte, no se ha podido establecer una comparativa de la especie de madera empleada en los paneles de la basílica puesto que la información publicada en tan sucinta que prácticamente los datos incluidos en la presente tabla se desprenden de la observación de dos fotografías de los reversos de ambas pinturas. No obstante, y como viene siendo habitual, es muy probable que la madera utilizada en la construcción de los soportes sea el pino, tal y como se advierte en la tabla de *San Cristóbal de Licia*. En relación a esta obra, pese a que en la actualidad presente dos añadidos anexos a ambos lados de la tabla mediante un tipo de ensamble a unión viva, únicamente se debe tener en cuenta la pintura original, de manera que por el momento se considera una tabla formada por un único panel desconociendo si la obra en origen presentaba un tamaño superior y fue cortada, o incluso si estuvo formada por varios paneles originales. También en este punto cabe mencionar que las obras de la basílica sí se encuentran integradas por varios tablones, dispuestos en sentido horizontal en el caso de la *Virgen de los Desamparados* y en vertical en la tabla de *Santa María de los Inocentes y Desamparados*. Sobre esta última obra se confirmó la presencia de espigas metálicas internas en la junta de unión entre paneles gracias a un detalle de la radiografía que se realizó a la pintura[815], pudiendo haber sido unidos en origen mediante ensambles a unión viva reforzados a su vez con estos elementos internos. En una intervención anterior realizada en esta pintura se encastraron dobles colas de milano en las uniones y se eliminaron los travesaños originales, de los que se desconoce su número pero se sabe que estaban fijados al soporte con clavos de hierro insertados en la madera desde el anverso[816]. Durante las intervenciones derivadas del proyecto de restauración de las pinturas y esculturas de la basílica se añadió a la obra un sistema de refuerzo integrado por tres barrotes horizontales.

En el caso de la *Virgen de los Desamparados,* la tabla presenta dos travesaños horizontales que debieron servir como sistema de anclaje de la obra a la estructura del retablo para el que fue concebida. Por el reverso, la superficie del panel se encuentra cubierta por un estrato de estopa y yeso original que funciona como barrera de protección de la madera frente a los cambios de humedad y temperatura.

813. BOSCH REIG, Ignacio, *et al*. *Op. cit.,* pp. 94-101.
814. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. Vicente Requena... *Op. cit.,* pp. 54-55.
815. BOSCH REIG, Ignacio, *et al*. *Op. cit.,* p. 211.
816. *Ibid.,* p. 94.

Tab. 12: Vicente Requena. Comparativa del soporte leñoso y su construcción

OBRAS	TIPO DE MADERA	ENSAMBLE	ESTRATOS DE PROTECCIÓN Y AISLAMIENTO	TRAVESAÑOS	MARCOS ADOSADOS
San Cristóbal de Licia Colección particular	*Pinus sylvestris L.* o *Pinus nigra J. F. Arnold*	Unión viva con los añadidos. Panel único original	Bandas de tela en juntas por el reverso (no originales)	Tres horizontales atornillados (no originales)	---
Santa María de los Inocentes y Desamparados Basílica de la Virgen de los Desamparados de València	---	Unión viva con espigas metálicas internas	---	Tres horizontales (no originales)	No presenta
Virgen de los Desamparados entregando las dotes a las doncellas huérfanas Basílica de la Virgen de los Desamparados de València	---	---	Estopa y yeso en reverso	Dos verticales	No presenta
(---) = No hay datos					

3.6. FRANCISCO RIBALTA (SOLSONA, 1565 - VALÈNCIA, 1628)

Pintor de origen catalán que transitó desde la pintura valenciana del manierismo reformado hasta alcanzar las cotas más altas de la corriente naturalista en España. En su trayectoria artística inicial dentro de la órbita escurialense entró en contacto y asimiló el estilo de obras y artistas tales como Tibaldi, Cambiaso o Navarrete «el Mudo» entre otros. Tras esta etapa madrileña se trasladaría a València en 1598, ciudad en la que produciría sus obras más importantes. Dentro del ámbito artístico valenciano de principios del siglo XVII, el primero y más ambicioso proyecto en el que estuvo trabajando tendría que ver con la ejecución de las pinturas del altar mayor de Santiago apóstol, para la iglesia parroquial de San Jaime de Algemesí. Este proyecto iniciado en 1603 le mantendría ocupado hasta finales de 1604 o principios de 1605, momento en el que el patriarca Juan de Ribera le asigna diversos encargos para el Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València[817]. Años más tarde, sobre 1609, regresaría a Algemesí para concluir dicho conjunto.

A partir de los trabajos realizados gracias al mecenazgo del arzobispo Ribera, Francisco Ribalta obtuvo una gran fama y reputación en el medio artístico valenciano, comenzando a trabajar para otros mecenas y creando un estilo propio muy influyente entre sus seguidores. Es en este momento cuando se inicia la madurez de su trayectoria artística en la que pintaría sus obras más destacadas, siendo considerado uno de los máximos exponentes de la pintura barroca valenciana del siglo XVII. Este periodo también quedaría marcado por el reconocimiento de su hijo Juan Ribalta como pintor, quien trabajaría en el taller paterno hasta su prematura muerte a los treinta y un años.

Desde la perspectiva técnica, la producción pictórica de Francisco Ribalta destacó por la incorporación del soporte textil a sus pinturas, constituyéndose como el verdadero eje y motor de la transición que se produce en València durante los siglos XVI y XVII, cuando paulatinamente la tabla dará paso a la pintura sobre lienzo. Aunque es cierto que Nicolás Borrás y Juan Sariñena encarnaron un importante cambio en lo que respecta al uso de la tela, ya que un 12,6% de las obras registradas del primero y un 35,7% de las del segundo son lienzos frente al 0,4% del corpus pictórico juanesco; el gran salto cuantitativo de Francisco Ribalta en comparación con Borrás y Sariñena fue mucho más significativo, ya que más de la mitad de su producción (51,4%) está ejecutada sobre soporte textil.

En relación al legado artístico del viejo Ribalta, la principal aportación de este estudio radica en el conocimiento técnico y analítico que ofrece respecto a dos obras que se le atribuyen. Una de ellas es una pequeña tabla con el busto de san Jaime que serviría como boceto previo para el panel de *Santiago en la batalla de Clavijo*, una de las pinturas más sobresalientes del mencionado conjunto de Algemesí. La otra es un lienzo adherido a tabla con la representación de un *Ecce Homo,* cuya iconografía remite directamente al tan conocido y copiado arquetipo juanesco. Los resultados de los análisis científico-técnicos aplicados a ambas pinturas y su comparación con otras obras ya analizadas ha posibilitado un conocimiento más cercano de los materiales, técnicas y procedimientos habitualmente empleados por Francisco Ribalta en sus creaciones pictóricas.

817. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 46.

Página anterior: *Cristo muerto sostenido por dos ángeles,* Francisco Ribalta. Museo Nacional del Prado

3.6.1. La renovación de la pintura valenciana por Francisco Ribalta

Nacido el 2 de junio de 1565 en Solsona (Lleida) tal y como dio a conocer A. Lloréns i Solé en 1951 al publicar su partida de bautismo[818], Francisco Ribalta fue un artista primordial en el proceso de renovación que se produjo en la pintura valenciana de principios del siglo XVII. Fue el tercero de los hijos del matrimonio entre Juan Ribalta y Magdalena, precedido primero por su hermano Juan y después por Paula, nacida a finales de 1564. Después de Francisco llegaría al mundo probablemente en el año 1567 su hermana Aldonza, y después Gabriel, que fue bautizado en 1570 y debió morir a temprana edad, ya que no se ha hallado ninguna otra referencia documental[819].

Entre 1571 y 1573, cuando Francisco apenas era un niño de entre seis y ocho años, la familia se trasladó a vivir a Barcelona, ciudad que en 1581 abandonaría para establecerse en Madrid al año siguiente, guiado por su afán artístico. Allí firmaría en 1582 la primera obra documentada de su producción con tan solo dieciséis o diecisiete años, los *Preparativos para la Crucifixión,* un lienzo de estilo ciertamente inmaduro pero con un acabado muy logrado para ser su primera pintura firmada. Por aquel entonces, Madrid era considerada como el más ferviente núcleo artístico de toda España gracias a la construcción del Real Monasterio de San Lorenzo de El Escorial, proyecto iniciado bajo el mecenazgo de Felipe II y que daría trabajo a artistas, artesanos y arquitectos a nivel nacional e internacional. Es en este ambiente escurialense donde conoce las colecciones del rey e inicia su trayectoria artística, mostrándose muy receptivo para asimilar todo lo que ve y forjando su primer estilo. No obstante, es evidente que el aprendizaje y formación de Ribalta comenzó en Barcelona, ya que al poco tiempo de establecerse en Madrid pintaría el lienzo de los *Preparativos*.

De este periodo previo a su estancia en Madrid se desconoce quien pudo ser su maestro, de igual modo que tampoco puede documentarse ningún vínculo entre Ribalta y los pintores activos en Cataluña a finales del siglo XVI[820]. Sin embargo, no cabe duda de que el lenguaje manierista de la época y el comercio de grabados italianos en Cataluña influyeron significativamente en su aprendizaje, en especial las estampas de Durero, plasmando en los *Preparativos* algunas figuras y elementos extraídos directamente de estas fuentes gráficas. También esta primera obra firmada de su producción refleja las influencias de los pintores que trabajaron en El Escorial, sobre todo de los italianos Luca Cambiaso, Pellegrino Tibaldi o Bartolomé Carducho, uno de los ayudantes de Federico Zuccaro que se estableció en España recibiendo numerosos encargos independientes de la órbita escurialense. Igualmente asimiló las lecciones de los viejos maestros como Tiziano, Tintoretto o Correggio[821], también de Sebastiano del Piombo, con su dramatismo y sus formas corpulentas[822], y especialmente del pintor español formado en Italia Juan Fernández Navarrete «el Mudo».

818. LLORENS I SOLÉ, Antoni. El pintor Francisco Ribalta hijo de Solsona. *Anales y boletín de los museos de arte de Barcelona,* vol. 9, 1951, p. 93.
819. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 16.
820. *Ibid.,* pp. 34-35.
821. *Ibid.,* p. 39.
822. CAMÓN AZNAR, José. *Exposición Ribalta y la escuela valenciana.* Madrid: Ministerio de Educación Nacional, Dirección General de Bellas Artes, 1956, p. 10.

En Madrid, Francisco Ribalta se casó con Inés Pelayo, de cuyo matrimonio nacieron tres hijos, dos niñas y un varón en 1597, el conocido pintor y su mejor discípulo Juan Ribalta[823]. Aunque son pocas las noticias documentales que se tienen de su etapa madrileña, que duró unos dieciséis años y en la que probablemente trabajó como ayudante de otros maestros, no solo se dedicó a dibujar y tomar apuntes sino que realizó algunos trabajos. En 1591 recibió el encargo por parte del marqués de Velada de reproducir en pequeñas dimensiones y sobre planchas de cobre las pinturas del retablo mayor de la Basílica de El Escorial, formado por ocho lienzos pintados por Zuccaro a falta de los tres encargados a Tibaldi que todavía no estaban colocados en el conjunto[824]. A pesar de ello, es muy probable que la mayor parte de su trabajo estuviera destinado a ayudar a otros maestros, lo que en cierta manera explicaría la escasez de obras propias durante esta época. También es cierto que en su etapa escurialense de formación, Ribalta no forjaría un estilo bien definido que lo caracterizara, pasando inadvertidas algunas de sus obras que, casualmente, se han conservado en colecciones privadas de difícil acceso[825].

A la muerte del monarca Felipe II en 1598, Francisco Ribalta y su familia se trasladaron a València, quizá motivado por la búsqueda de nuevos encargos artísticos en una ciudad donde empezaba a perder poder el manierismo rafaelesco encabezado por Vicente Macip y su hijo Juan de Juanes, en favor de artistas como Juan Sariñena, que por entonces ostentaba el cargo de Pintor de la Ciudad. Poco después de llegar a la ciudad del Turia, en 1599, Ribalta se inscribió como miembro de la cofradía de la Virgen de los Desamparados, lo que para un pintor podía significar la asignación de un grueso volumen de encargos.

En el plano personal, los primeros años de su estancia en València fueron ciertamente difíciles, cambiando varias veces de domicilio y sufriendo la pérdida en febrero de 1601 de un cuarto hijo y un mes más tarde la de su mujer[826]. Aún así, pese a esta serie de infortunios, su etapa valenciana sería la más importante y fecunda de su carrera, quedando marcada por el mecenazgo del patriarca Juan de Ribera quien le facilitó considerables trabajos para el Real Colegio-Seminario de Corpus Christi, institución creada para formar sacerdotes siguiendo el espíritu de la Contrarreforma.

El arzobispo Ribera, lejos de sentirse atraído por las representaciones artísticas de Juan de Juanes, se inclinó por una pintura basada en la literatura y en las enseñanzas de la Iglesia bajo los dictados trentinos, con el fin de enseñar la doctrina católica y controlar las creencias religiosas del pueblo. Entre sus pintores contaba con el genovés Bartolomé Matarana para la decoración al fresco de la iglesia parroquial del Real Colegio-Seminario de Corpus Christi, y con Juan Sariñena, encargado de los retratos y de la pintura devocional.

Pese a que no existan referencias documentales es probable que Ribalta fuera llamado por el patriarca Ribera para trabajar en València, proporcionándole varios encargos particulares mientras el resto de pintores trabajaban para el Ayuntamiento y la Generalitat[827]. Uno de los más importantes fue el que recibió en 1603 quizá por el interés del patriarca de probar su talento y maestría: la realización de las pinturas del *Retablo mayor de Santiago apóstol* de la iglesia parroquial de San Jaime de Algemesí. Según algunos estudiosos como D. F. Darby[828] o D. M. Kowal[829] dicho retablo albergaba unas veintisiete obras de Ribalta y su taller, mientras que investigaciones más recientes solo confirman diecinueve[830]. En ellas trabajaría hasta finales de 1604 o principios de 1605, cuando el patriarca lo reclama para la ejecución de algunas pinturas para la iglesia parroquial del Colegio de Corpus Christi. Más tarde, en 1609 regresaría de nuevo a Algemesí para pintar los ocho lienzos laterales que faltaban del altar mayor de Santiago apóstol.

---

823. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 115.
824. PÉREZ DE TUDELA, Almudena. Sobre pintura y pintores en El Escorial en el siglo XVI. *El Monasterio del Escorial y la pintura: Actas del Simposium: 1/5-IX-2001.* Madrid: Real Centro Universitario Escorial-María Cristina, 2001, pp. 487-488.
825. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 38.
826. *Ibid.,* p. 45.
827. BENITO DOMÉNECH, Francisco. *Pinturas y pintores... Op. cit.,* p. 130.
828. DARBY, Delphine F. *Francisco Ribalta and his school.* Cambridge: Harvard University Press, 1938, pp. 87-88.
829. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 46.
830. OLIVARES TORRES, Enric. Nuevas lecturas en torno al retablo mayor de San Jaime apóstol de Algemesí. *IMAGO. Revista de Emblemática y Cultura Visual,* n.º 2, 2010, p. 98.

Fig. 196: *Degollación de Santiago,* Francisco Ribalta. Iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí

Fig. 197: *La decapitación de Santiago el Mayor,* Juan Fernández Navarrete «el Mudo». Real Monasterio de San Lorenzo de El Escorial

La ejecución de este retablo está inserta en un ferviente contexto histórico protagonizado por la amenaza que suponía la población morisca ante una posible conspiración con los moros del norte de África para invadir la península. El miedo que propiciaba esta situación provocó que un año antes de la primera etapa del retablo de Algemesí, en 1602, se elaborara un plan de expulsión de los moriscos; mientras que en la segunda etapa correspondiente a los años 1609 y 1610 ya se originaron las primeras deportaciones. Este ambiente influyó directamente sobre la iconografía del *Retablo de Santiago apóstol,* reflejando la situación del momento en la que los cristianos de la Reconquista expulsaron a los infieles de la península[831]. Por otro lado, estas dos etapas del retablo de Algemesí evidencian una evolución en la pintura de Ribalta desde el manierismo reformado escurialense derivado del Renacimiento italiano[832] hasta el dominio del naturalismo barroco.

De este retablo, uno de los principales paneles fechado en 1603 es el que representa la escena de la *Degollación de Santiago* (Fig. 196), en el que Ribalta logra un gran paralelismo con la pintura de Navarrete «el Mudo» sobre el mismo tema y que se conserva en el monasterio de El Escorial[833] (Fig. 197). Si bien la figura de Santiago y la del verdugo están tomadas directamente de la pintura de Navarrete, cabe señalar que el fondo es distinto, incorporando Ribalta un grupo de personajes que observan el momento de la degollación y utilizando una iluminación dramática y focalizada en las zonas de mayor significación. El espacio tan apretado, la

831. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 46.
832. GOMIS CORELL, Joan Carles. *L'obra pictòrica de Francesc Ribalta a Algemesí.* Algemesí: Ajuntament d'Algemesí, Institut Municipal de Cultura d'Algemesí, 2006, p. 27.
833. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 116.

Fig. 198: *Institución de la Eucaristía,* Francisco Ribalta. Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València

luz dirigida y la emoción que refleja la escena[834] tanto en esta tabla de la *Degollación de Santiago* como su compañera también fechada en 1603, *Santiago en la batalla de Clavijo,* denotan la impronta del manierismo italiano que Ribalta conoció en su etapa escurialense.

Como ya se ha indicado anteriormente, el trabajo de Francisco Ribalta en el retablo de Algemesí quedó interrumpido en 1605 cuando el patriarca Ribera le asigna importantes encargos para el Real Colegio-Seminario de Corpus Christi, lo que le proporcionaría el reconocimiento profesional y orientaría su estilo hacia un naturalismo pleno que iría madurando paulatinamente. Algunos estudiosos como F. Benito Doménech aseguran que durante la primera etapa del *Retablo de Santiago apóstol* Ribalta pintó desde Algemesí varios encargos para el patriarca, como el del gran lienzo de la *Aparición de Cristo a san Vicente Ferrer* para su altar y capilla en el Corpus Christi[835] que posteriormente sería transportado a València. Por el contrario, sobre esta pintura D. M. Kowal sugirió la posibilidad de que por su tamaño e importancia podría haber sido pintada en el taller que Francisco tenía en València bajo la supervisión del arzobispo Ribera[836].

Terminado la pintura para la capilla del Colegio, en 1606 se documenta una obra muy importante en su producción, el lienzo con función bocaporte de la *Institución de la Eucaristía* para el retablo mayor de la iglesia parroquial de Corpus Christi (Fig. 198). Esta pintura de grandes dimensiones se hizo bajo la estricta vigilancia del sobrino del arzobispo el marqués de Malpica, y en ella, pese a su composición vertical, Ribalta se inspiró en las representaciones que sobre el mismo tema realizó Juan de Juanes. Gracias a esta obra y a la maestría con la que está ejecutada Francisco adquirió gran fama y prestigio en el medio artístico valenciano recibiendo multitud de encargos, destacando entre ellos las pinturas para el nuevo *Retablo de san Eloy* de la iglesia parroquial de Santa Catalina de València. Este conjunto del gremio de plateros contratado por Vicente Macip y su hijo Juanes pero pintado exclusivamente por este último, fue destruido parcialmente por un incendio en 1584 y del que solo se conservaron cuatro pinturas[837]. Además de rehacer los paneles que se quemaron, Ribalta restauró las obras dañadas y también las copió para el nuevo retablo, ya que las originales fueron reubicadas en otro emplazamiento. Con este encargo, Francisco se vio obligado a regirse por normas renacentistas, a equilibrar y aclarar sus composiciones y a reducir el número de personajes conforme al lenguaje pictórico juanesco.

La popularidad de Francisco Ribalta en el panorama pictórico de la València de principios del XVII le llevaría a desempeñar cargos importantes. Ejemplo de ello es su elección como consejero del Colegio de Pintores en 1607, una institución creada con el fin de proteger los intereses del gremio frente a la competencia que implicaban los artistas foráneos llegados a la ciudad. Esto confirma que Ribalta fue

834. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 47.
835. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* pp. 116-117.
836. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 60.
837. PUIG SANCHIS, Isidro, COMPANY CLIMENT, Ximo y TOLOSA ROBLEDO, Luisa. *Op. cit.,* pp. 108-109.

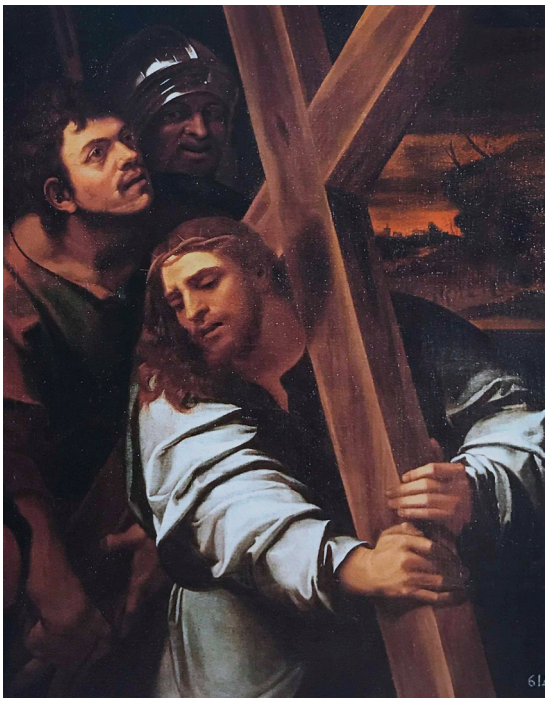


Fig. 199: Detalle del *Encuentro de Cristo con la Virgen,* Francisco Ribalta. Museu de Belles Arts de València

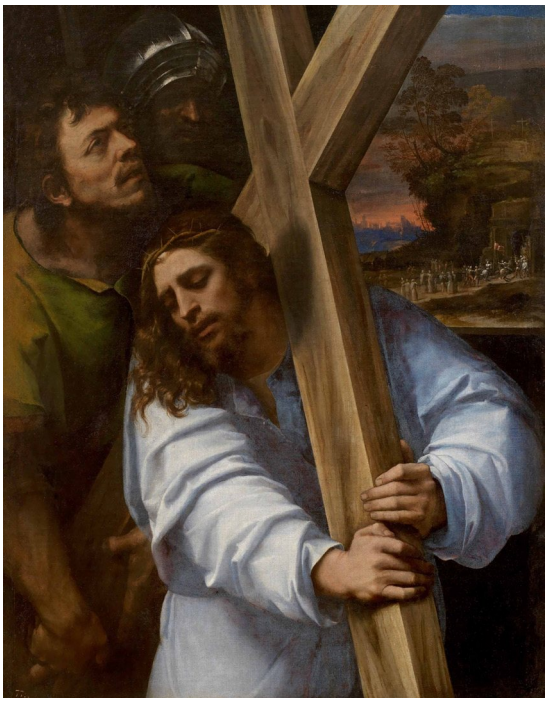


Fig. 200: *Cristo con la cruz a cuestas,* Sebastiano del Piombo. Museo Nacional del Prado

un artista muy reputado y que se relacionó con los principales pintores de la escuela valenciana del momento como Juan Sariñena, con quien se sabe que mantuvo una estrecha relación proteccional y colegial.

El 6 de enero de 1611 falleció el arzobispo Ribera siendo Ribalta el encargado de realizar su retrato *post mortem,* un acontecimiento que no le privó de seguir recibiendo encargos del Colegio de Corpus Christi pero sí le permitió trabajar para otros mecenas, liberándose de las ataduras impuestas por el patriarca. Un año más tarde, en 1612, firmó y fechó el lienzo de la *Visión del padre Francisco Jerónimo Simó,* realizado con motivo de las visiones que tuvo este clérigo. Esta obra, y principalmente el lienzo del *Encuentro de Cristo con la Virgen* del Museu de Belles Arts de València (Fig. 199), evidencian el impacto que tuvieron los modelos de Sebastiano del Piombo en su producción, concretamente el lienzo del *Cristo con la cruz a cuestas* del Museo Nacional del Prado (Fig. 200). La impronta del clasicismo monumental e idealismo de las figuras y la simplicidad geométrica de las composiciones fueron aspectos que Ribalta tomó del maestro italiano en esta última etapa de su trayectoria artística. Contrariamente a lo que piensa D. M. Kowal[838], F. Benito Doménech asegura que Ribalta no conoció las obras de Piombo en El Escorial, sino que debió tener contacto directo con las trasladadas a València desde Roma a principios del siglo XVI por el embajador don Jerónimo Vich y Valterra, probablemente por la amistad que tenía con su bisnieto don Álvaro Vich[839]. Además del *Cristo con la cruz a cuestas* del Prado, entre las obras piombescas traídas por este aristócrata y diplomático valenciano se encontraba el *Tríptico de la Redención,* que fue copiado por Francisco Ribalta en dos ocasiones: una a tamaño real para las Carmelitas Descalzas de València y otra versión más pequeña realizada para el Hospital de Aragón de Madrid -también conocido como Hospital de Montserrat-, que probablemente sea la misma que se conserva en la actualidad en el Palacio Arzobispal de Olomouc, en la República Checa[840].

838. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 82.
839. BENITO DOMÉNECH, Fernando y GALDÓN, José Luis. *The paintings... Op. cit.,* pp. 40-42.
840. GÓMEZ FRECHINA, José. *Sebastiano del Piombo: Christ carrying the cross.* Colnaghi Studies, n.º 1, 2016, p. 59.

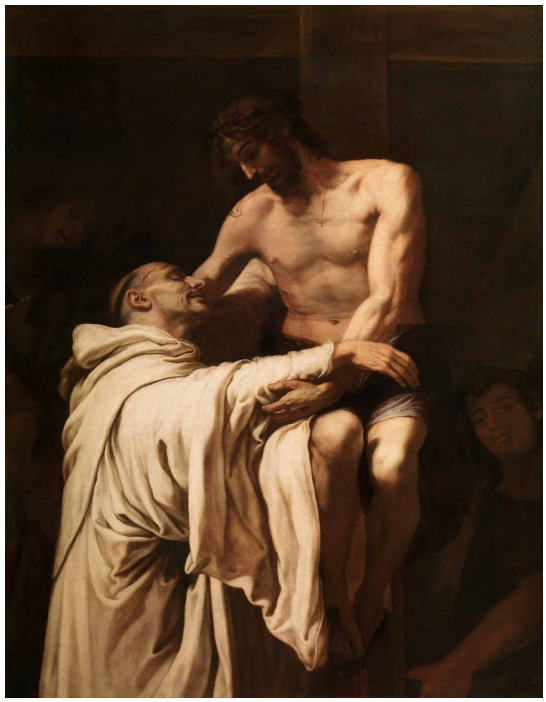


Fig. 201: *Abrazo de Cristo a san Bernardo,* Francisco Ribalta. Museo Nacional del Prado

Fig. 202: Detalle de *San Lucas evangelista,* Francisco Ribalta. Museu de Belles Arts de València

En la última década de su carrera artística Francisco Ribalta produciría sus obras más destacadas que quedarían inmersas en un progresivo cambio estilístico hacia el naturalismo barroco. Su gran maestría le garantizó los principales encargos en València en los que fueron participando discípulos y ayudantes de su taller, entre los que se incluye su hijo Juan Ribalta y su yerno Vicente Castelló, lo que ha originado ciertos problemas de atribución. En este periodo firmaría el lienzo del *Abrazo de Cristo a san Bernardo* del Museo Nacional del Prado que fue pintado para la cartuja de Porta Coeli de València, obra con la que alcanzó las cotas más altas de la corriente naturalista siendo considerada una pintura cumbre de su carrera artística. (Fig. 201). También en el mencionado monasterio se registró su último gran proyecto, la ejecución de las pinturas del *Retablo mayor de la Virgen de Porta Coeli* (1625-1627), un conjunto del que se sabe que estaba constituido por tres niveles pero se desconoce el número exacto de obras que lo integraban. No obstante trece de ellas, emplazadas en origen en el nivel central y en el banco del altar, pasaron al Museu de Belles Arts de València[841]. De estas pinturas destaca el lienzo de *San Lucas* representado como pintor, del que tradicionalmente se ha considerado que podría tratarse del autorretrato del propio Francisco Ribalta (Fig. 202).

El tenebrismo de las últimas obras de su producción, muy propio de las pinturas de Caravaggio, plantea la hipótesis de un posible viaje realizado por Francisco a Italia, algo de lo que no existen referencias documentales sólidas[842]. También se ha sugerido la posibilidad de que en este periodo final hubiera estado en Madrid, dada la monumentalidad y excesiva musculatura propia de Tibaldi que adquieren las figuras en sus últimas obras. Este viaje resulta más lógico si se considera que Ribalta tenía allí a sus viejos amigos y a la familia de su fallecida esposa.

Un año después de finalizar el retablo de Porta Coeli, concretamente el 13 de enero de 1628, Francisco Ribalta muere en València a los sesenta y dos años víctima de un ataque de apoplejía, siendo enterrado al día siguiente en la parroquia de los Santos Juanes de València.

841. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* pp. 93-94.
842. *Ibid.,* pp. 91-93.

3.6.2. La importancia del lienzo en la producción pictórica ribaltesca

Para establecer una serie de conclusiones relacionadas con la tipología de soporte y las dimensiones habitualmente utilizadas por Francisco Ribalta en sus obras, este estudio se ha basado en la revisión de un extenso repertorio de fuentes bibliográficas. Entre ellas destacan los catálogos elaborados por F. Benito Doménech con motivo de las exposiciones celebradas en la Lonja de València (1987) y en el Museo del Prado, Palacio de Villahermosa (1987-1988)[843], y fuera de nuestras fronteras en el Spanish Institute de Nueva York (1988)[844].

No menos importante son los catálogos razonados que D. M. Kowal incluye en las publicaciones derivadas de su tesis doctoral[845], donde profundiza en la vida y obra de Francisco Ribalta con alusiones al círculo de pintores y discípulos formados en su taller y continuadores de su estilo. Aunque del conjunto de pinturas que en ellos enumera realizadas por el viejo Ribalta advierte de algunas obras cuya atribución es dudosa o debatida entre los estudiosos, no se han descartado en esta revisión dado que actualmente se siguen considerando como obras de su producción. Como ejemplo destaca el lienzo del *Cristo crucificado* que se encuentra en el monasterio de Santa María de Poblet de Tarragona y que según D. M. Kowal, estilísticamente dista mucho del resto de obras que integran el corpus pictórico de Francisco Ribalta[846]. A pesar de ello, en la actualidad esta pintura, que pertenece a los fondos del Museo Nacional del Prado, está catalogada como obra de su producción, autoría que también corroboran importantes estudiosos como F. Benito Doménech[847]. Probablemente este *Cristo* sea el que según indica el tratadista Antonio Palomino estuvo ubicado en el convento de San Felipe el Real en Madrid y del que Ribalta realizaría otra copia para el colegio de doña María de Aragón[848]. No obstante, esta última versión no se ha incluido en el presente estudio por falta de documentación que verifique su atribución, además de que la obra se encuentra actualmente en paradero desconocido.

Otra de las obras también descartada por su dudosa autoría es el lienzo de la *Visión de san Bruno* del Museo de Bellas Artes de Castelló. Durante un tiempo se debatió si la pintura era más propia de Francisco, tal y como señala D. M. Kowal[849], o de su hijo Juan Ribalta. Incluso D. F. Darby sugirió al ribaltesco Gregorio Bausá como posible autor[850]. Unos años más tarde F. Benito Doménech lo incluiría en el mencionado catálogo de 1987 como obra de la mano de Vicente Castelló bajo el título *Apoteosis de san Bruno*[851], atribución que justifica de la siguiente manera. Por un lado, atendiendo a la iconografía de

843. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.*
844. BENITO DOMÉNECH, Fernando y GALDÓN, José Luis. *The paintings... Op. cit.*
845. KOWAL, David M. *The life and art of Francisco Ribalta: (1565-1628).* Ann Arbor (Michigan): University Microfilms International, 1983. Véase también: KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.*
846. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* pp. 219-220.
847. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 115. Véase también: BENITO DOMÉNECH, Fernando y GALDÓN, José Luis. *The paintings... Op. cit.,* p. 36.
848. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 3, pp. 291-292.
849. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* pp. 242-243.
850. DARBY, Delphine F. *Francisco Ribalta... Op. cit.,* pp. 165-166.
851. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* pp. 206-209.

la escena, san Bruno aparece representado con una aureola sobre la cabeza[852], lo que lleva a pensar que la pintura fue realizada a partir de su canonización en el año 1623, cuando Juan Ribalta y su cuñado Vicente Castelló trabajaban juntos. Por otra parte, la falta de la entonación cálida de Juan Ribalta, cierto lenguaje escurialense y los escorzos manieristas que nada tienen que ver con el naturalismo barroco de la última década de la producción pictórica de Francisco Ribalta, hacen todavía más evidente su atribución al ya mencionado Vicente Castelló[853].

Del catálogo de D. M. Kowal tampoco se han tenido en cuenta las obras de las que se desconoce su soporte y dimensiones[854], así como aquellas no conservadas de las que existen escasas referencias que justifiquen su atribución. Esto no ocurre con algunas de las pinturas actualmente en paradero desconocido y que en origen formaron parte del *Retablo mayor de Santiago apóstol* de Algemesí, puesto que existe documentación suficiente que verifica su autoría y permite conocer el tipo de soporte utilizado y las medidas que presentaban. Originalmente, este retablo estuvo compuesto por diecinueve pinturas ribaltescas de las que solo se conservan seis, ya que el resto del conjunto fue destruido en el año 1936[855]. Una de estas pinturas, un lienzo adherido a tabla con la representación de *San Onofre* fue transferida al Ayuntamiento de Algemesí[856], mientras que las otras cinco fueron emplazadas en un nuevo retablo construido en 1954 con una mazonería similar a la estructura destruida. Para completar este nuevo conjunto, la elaboración del resto de escenas que sustituirían las obras de Ribalta perdidas o destruidas corrió a cargo del pintor José Segrelles quien, a pesar de sus esfuerzos, no consiguió una unidad y coherencia con las pinturas originales, tanto estilística como iconográficamente[857].

De las pinturas originales realizadas por Francisco Ribalta para el retablo de Algemesí llama la atención la diversidad de soportes a los que recurrió para un mismo conjunto: lienzo, tabla o lienzo preparado sobre tabla, como es el caso del *San Onofre*. Las obras que forman parte de la primera etapa de ejecución de este retablo (1603-1605) fueron realizadas sobre tabla, mientras que las pinturas de la segunda (1609-1610), cuando Ribalta vuelve de València a Algemesí para terminar este grandioso proyecto, se presentan sobre soporte textil. Concretamente, estos lienzos se corresponden con las pinturas que se ubicaban en los compartimentos laterales del conjunto.

Como ejemplos de algunas obras de las que no se han encontrado datos relativos a la tipología de soporte y medidas utilizadas y que, por tanto, no se han incluido en los balances aproximativos que aquí se exponen, son los dos retratos que Ribalta hizo de *Fray Domingo Anadón,* en el momento previo a su muerte y ya difunto[858]. También destacan las pinturas del *Retablo de san Eloy,* originalmente realizado por Juan de Juanes y su padre Vicente Macip para la iglesia parroquial de Santa Catalina Mártir de València, y que tuvo que rehacer Francisco Ribalta tras el incendio en 1584 que destruyó la mayor parte de las obras[859]. El nuevo conjunto fue desmantelado en el año 1751[860] conservándose actualmente algunas pinturas como la tabla de la *Virgen y el Niño con ángeles músicos* de la colección Bankes en la Kingston Lacy[861], el lienzo adherido a tabla del *Sueño de la madre de san Eloy* del Museu de Belles Arts de València, los paneles del *Arcángel Gabriel* y la *Virgen anunciada* de colección particular[862], o el de *San Eloy presentando la silla dorada al rey de Francia* que hace pareja con la tabla de la *Consagración de san Eloy como obispo de Noyon,* actualmente en la iglesia parroquial de San Martín de València. Se tiene constancia de que el soporte de estas dos últimas obras es una tabla y no

852. Según D. M. Kowal esta aureola podría ser una adición posterior. Véase: KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 243.
853. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 206.
854. Se debe considerar que a pesar de que D. M. Kowal no aporte este tipo de datos en algunas de estas obras, más tarde serían facilitados por estudios posteriores.
855. OLIVARES TORRES, Enric. *Op. cit.,* p. 98.
856. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 228.
857. OLIVARES TORRES, Enric. *Op. cit.,* nota 5, p. 98.
858. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 222.
859. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Una nueva visión... Op. cit.,* p. 44.
860. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 64.
861. BENITO DOMÉNECH, Fernando y GALDÓN, José Luis. *The paintings... Op. cit.,* p. 81.
862. GÓMEZ FRECHINA, José. *Sebastiano del Piombo... Op. cit.,* p. 52.

lienzo como indicaba erróneamente D. M. Kowal[863], gracias a las intervenciones de restauración realizadas por el Centro Técnico de Restauración (CTR) de las que se publicó un catálogo en 2002 y que así lo confirman[864]. En este punto conviene hacer hincapié en el valor de la información que aportan este tipo de fuentes, entre las que también se han incluido los catálogos publicados testimonio de las restauraciones efectuadas por la Fundación de La Luz de las Imágenes en la Catedral de València (1999)[865] y en algunas iglesias de esta misma ciudad (2009-2010)[866], así como en Segorbe (2001)[867] y Xàtiva (2007)[868].

Por otra parte, también conviene hacer referencia a otras obras de la producción de Ribalta en el Museo del Hermitage de San Petersburgo además del conocido lienzo de los *Preparativos para la Crucifixión,* como el del *Sepulcro vacío* o el *Martirio de santa Catalina* que, junto a la *Disputa de santa Catalina* del Museo de Bellas Artes de Budapest, debió formar parte del mismo retablo[869]. Las obras del *Sepulcro* y del *Martirio de santa Catalina* no aparecen en el catálogo de D. M. Kowal como tampoco el panel de la *Santa cena* del Colegio Imperial de Niños Huérfanos de San Vicente Ferrer y el de *San José con el Niño Jesús* de colección particular, o los dos *Calvarios* sobre lienzo, uno inédito y otro procedente de la parroquia de San Andrés Apóstol de València, que menciona J. Gómez Frechina en su artículo de 2012[870].

Sobre el último gran encargo realizado a Francisco Ribalta, de los cuatro evangelistas representados en el retablo mayor de la cartuja de Porta Coeli, D. M. Kowal advierte en el *San Marcos* la alta participación de un ayudante anónimo de su taller.[871]. No obstante, sí que se ha incluido en este estudio dado que se encuentra en el Museu de Belles Arts de València como obra de la producción artística ribaltesca, apareciendo con esta atribución en diversos catálogos expositivos, como el de F. Benito Doménech de 1987[872]. De igual forma se ha tenido en cuenta el *San Juan Bautista* de este mismo conjunto, del que algunos estudiosos opinan que es obra de un miembro del taller ribaltesco[873] mientras que otros como D. F. Darby lo consideran de Vicente Castelló[874]; o el *San Pablo,* tradicionalmente atribuido al propio Francisco a pesar de que algunas posturas lo relacionen más con el estilo de su hijo[875] o el de su yerno el ya mencionado Vicente Castelló[876]. Ambas pinturas, al ser reseñadas en estudios y catálogos más actuales como obras de Francisco Ribalta, se cree conveniente incorporarlas en esta aproximación a los soportes y formatos de su producción pictórica. Por el contrario, de las obras del mencionado retablo de Porta Coeli sí que se ha descartado el lienzo de *San Pedro,* del que la mayoría de los estudiosos advierten en él la mano de Juan Ribalta[877]. Por último, de este conjunto también cabe señalar que al igual que sucede con el *Retablo mayor de Santiago apóstol* de Algemesí, para la ejecución de las pinturas que lo integran Francisco utilizó indistintamente la tela o la madera como soporte pictórico.

En este estudio se han considerado algunas pinturas del catálogo «S» del libro de D. M. Kowal, donde incluye obras de ribaltescos cuya atribución no está del todo definida[878]. Es el caso de las pinturas realizadas por Francisco que formaron parte de los antiguos *Retablos de san José* y de *san Vicente Ferrer*

863. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 241.
864. MARZAL ÁLVARO, Manuel (coord.). *Recuperando nuestro patrimonio II... Op. cit.,* pp. 94-95.
865. NAVARRO SORNÍ, Miguel, GÓMEZ FRECHINA, José y MONTOYA BELEÑA, Santiago (coords.). *Op. cit.*
866. GARÍN LLOMBART, Felipe V. y PONS ALÓS, Vicente (comis.). *Op. cit.*
867. BORJA CORTIJO, Helios, *et al. Op. cit.*
868. COMPANY CLIMENT, Ximo, PONS ALÓS, Vicente y ALIAGA MORELL, Joan (comis.). *Op. cit.*
869. KAGANÉ, Ludmila. Las obras tempranas de Francisco Ribalta en el Ermitage. *Boletín del Museo del Prado,* tomo 17, n.º 35, 1999, pp. 62-65.
870. GÓMEZ FRECHINA, José. *In memoriam... Op. cit.,* pp. 52-54 y 58.
871. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 264.
872. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* pp. 178-181.
873. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* pp. 265-266.
874. DARBY, Delphine F. *Francisco Ribalta... Op. cit.,* p. 129.
875. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* pp. 268-269.
876. DARBY, Delphine F. *Francisco Ribalta... Op. cit.,* p. 129.
877. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 176.
878. "S" de *school*, escuela en inglés. Se refiere a escuela ribaltesca. Véase: KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* pp. 299-309.

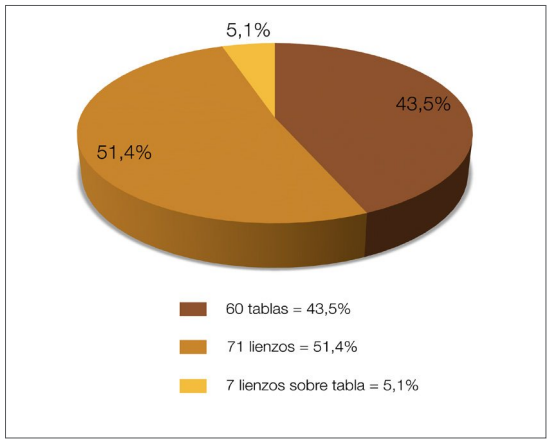


Fig. 203: Representación porcentual de los soportes pictóricos empleados

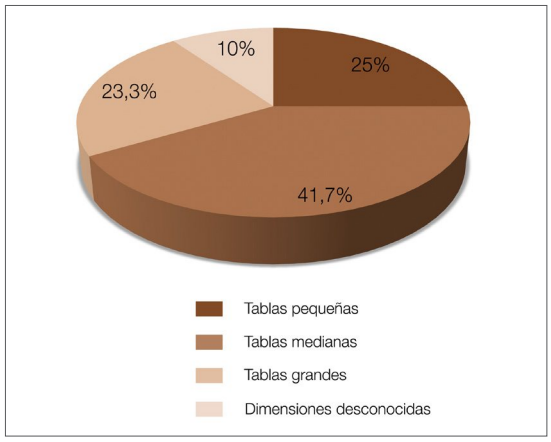


Fig. 204: Representación porcentual de los formatos empleados en las tablas

de la iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí y que estuvieron ubicados en las capillas laterales más cercanas al presbiterio, en el lado de la Epístola y del Evangelio respectivamente[879]. Según J. C. Gomis Corell, sobre las pinturas del *Retablo de san José* D. M. Kowal confunde el soporte de muchas de ellas, asegurando que son lienzos cuando en realidad son tablas[880]. Además, añade otras obras que en origen no formaron parte de este conjunto, como los cuatro santos dominicos que pertenecían al *Retablo de san Vicente Ferrer*[881].

Para ofrecer unos resultados lo más ajustados posible sobre las tipologías de soporte utilizadas y sus dimensiones escogidas en la producción de Francisco Ribalta, ha resultado primordial comparar las diversas fuentes consultadas a fin de detectar discrepancias o posibles errores. Ejemplo de ello es el *San Hugo de Lincoln* de la capilla de Nuestra Señora del Puig de la Catedral de València. Según algunas fuentes esta obra estaba pintada sobre lienzo[882], sin embargo, la restauración efectuada por M. A. Gómez determinó que en realidad se trataba de una tabla formada por tres paneles dispuestos en sentido horizontal[883].

Antes de iniciar el estudio porcentual y conociendo que no forman parte de su práctica habitual, conviene mencionar que en ocasiones puntuales Francisco Ribalta recurrió a soportes metálicos como la plancha de cobre. Bajo el término *lámina* eran designados en la época este tipo de soportes, de ahí que M. A. de Orellana lo empleara para aludir a una pintura del *Niño* en el convento de San Gregorio de València y otra de *Cristo en la columna* que le perteneció[884], realizadas ambas sobre cobre por Francisco Ribalta. Más tarde, J. Gómez Frechina atribuiría a este pintor una *Santísima Trinidad* de colección particular también realizada sobre plancha de cobre[885].

Del estudio pormenorizado de las diversas fuentes que hacen referencia a la producción pictórica ribaltesca, se ha obtenido un balance aproximativo que determina que el 51,4% de sus obras están realizadas sobre lienzo, el 43,5% sobre tabla, mientras que tan solo un 5,1% son lienzos preparados sobre tabla (Fig. 203). En el caso de estos últimos, probablemente el porcentaje real sea más alto, ya que esta combinación de soportes algunos catálogos no la contemplan, confirmando que únicamente se

879. GOMIS CORELL, Joan Carles. *Op. cit.,* p. 152.
880. *Ibid.,* p. 155.
881. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* pp. 304-306.
882. MÍNGUEZ CORNELLES, Víctor M. y ZURIAGA SENENT, Vicent F. (comis.). *Memoria y arte del espíritu cartujano: las cartujas valencianas.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2010, p. 204.
883. GÓMEZ RODRIGO, M.ª Antonia. *Op. cit.,* p. 182.
884. ORELLANA, Marcos Antonio de. *Biografía pictórica... Op. cit.,* pp. 124 y 127.
885. GÓMEZ FRECHINA, José. *In memoriam... Op. cit.,* pp. 53-54.

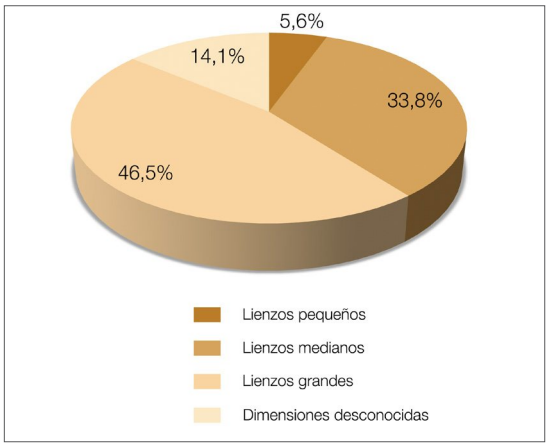


Fig. 205: Representación porcentual de los formatos empleados en los lienzos

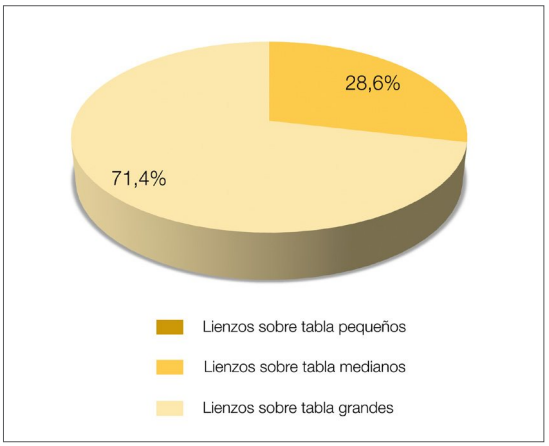


Fig. 206: Representación porcentual de los formatos empleados en los lienzos preparados sobre tablas

trata de lienzos bien porque se desconoce la presencia de un elemento rígido posterior como es la madera o, porque a pesar de que presenten este soporte, se consideran lienzos.

En cuanto a las dimensiones de las obras registradas, para cada tipo de soporte utilizado por Francisco Ribalta se han organizado sus obras en torno a tres modalidades, siguiendo las mismas directrices que en el resto de pintores estudiados, de manera que las obras de pequeño formato son aquellas cuya superficie pictórica es inferior a 2.000 cm^2, las grandes abarcan dimensiones por encima de los 10.000 cm^2, mientras que en las de formato medio el área pictórica se encuentra entre ambos valores. Por tanto, en lo referente a las pinturas sobre soporte leñoso, el 41,7% de las tablas de su producción son de formato medio, mientras que el 25% son pequeñas y un 23,3% grandes, quedando un 10% de obras sin clasificar dado el desconocimiento de sus dimensiones (Fig. 204). En los extremos dimensionales de este tipo de soporte podrían situarse varias obras. Por un lado, las tablas más pequeñas de su producción son aquellas que según D. M. Kowal formaron parte del *Retablo de Santiago el Mayor y la Virgen de la Sapiencia* de la parroquia de San Martín de València, conjunto que fue desmantelado y transferido a la colección de Antonio Pascual a principios del siglo XVIII[886]. Estas tablas serían la *Virgen de la Sapiencia, San Vicente Ferrer, San Vicente mártir, San Sebastián* y *San Menas* cuyas dimensiones, 45 x 23 cm cada una, equivalen a 2 por 1 palmos valencianos. Por otro lado, las tablas de mayor tamaño serían la *Degollación de Santiago* y la de *Santiago en la batalla de Clavijo* con unas dimensiones de 198 x 129 cm, unos 8 palmos y dos tercios por 5 dos tercios.

En los lienzos, preparados o no sobre tabla, las dimensiones crecen considerablemente ya que apenas se utilizan los formatos pequeños y se apuesta más por tamaños grandes. Atendiendo a las pinturas sobre lienzo, el 46,5% son obras de gran formato mientras que el 33,8%, son medianas y un escaso 5,6% pequeñas, excluyendo un 14,1% de pinturas de las que no se conocen sus medidas (Fig. 205). El lienzo de mayor tamaño y a la vez la obra más grande realizada por Francisco Ribalta es la *Institución de la Eucaristía* del retablo mayor de la iglesia parroquial del Colegio de Corpus Christi de València, cuyas medidas, 478 x 266 cm, equivalen a unos 20 palmos y tres cuartos por 11 y medio y abarcan una superficie pictórica de 127.148 cm^2. Por el contrario, los lienzos más pequeños registrados son los cuatro santos dominicos que debieron formar parte del guardapolvo del *Retablo de san Vicente Ferrer* de Algemesí y que en tiempos de D. F. Darby se ubicaban en el de san José[887]. Esta historiadora advierte de las medidas que estos lienzos presentaban, 45,7 x 22,9 cm, unos 2 palmos por 1.

886. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 221.
887. DARBY, Delphine F. *Francisco Ribalta... Op. cit.,* p. 171.

Fig. 207: *Predicación de san Vicente Ferrer,* Francisco Ribalta. Iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí

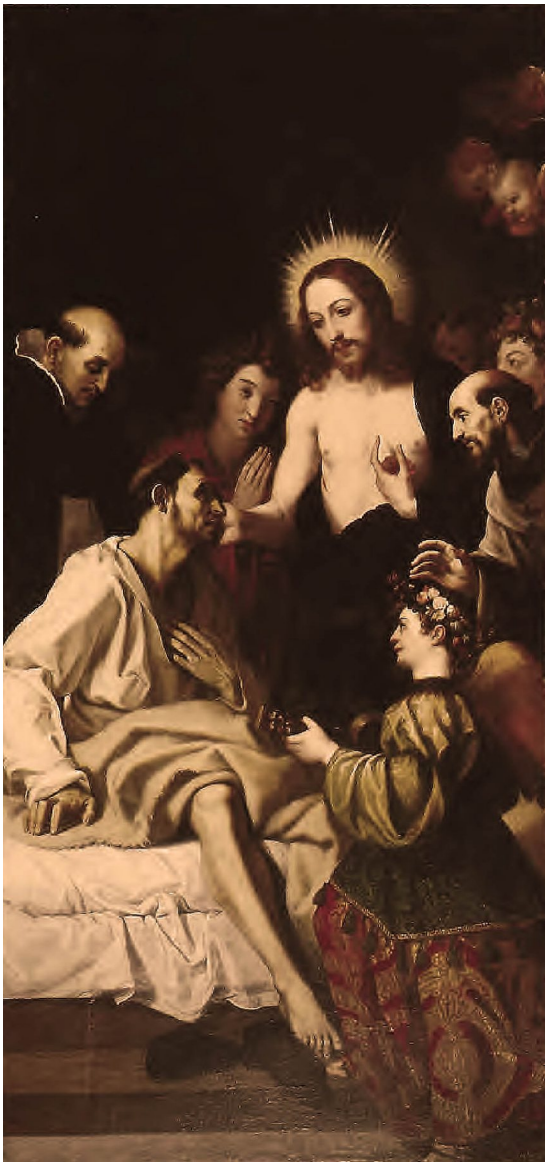


Fig. 208: *Aparición de Cristo a san Vicente Ferrer,* Francisco Ribalta. Iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí

Por último, en cuanto a los lienzos preparados sobre tabla que forman parte del corpus pictórico ribaltesco, un 71,4% de los mismos son de gran tamaño mientras que el 28,6% restante son obras medianas, desapareciendo en este caso los formatos pequeños (Fig. 206). Los límites dimensionales para esta tipología de soporte se sitúan en el *San Onofre* del *Retablo de Santiago apóstol* de Algemesí, que a pesar de que se trate de una obra de formato mediano sería el lienzo sobre tabla más pequeño, con unas dimensiones de 125 x 55 cm, o lo que es lo mismo, 5 palmos y medio por 2 y un tercio. En el extremo opuesto se encontrarían las pinturas compañeras de la *Predicación de san Vicente Ferrer* y la *Aparición de Cristo a san Vicente Ferrer* del antiguo retablo dedicado a este santo en la parroquia de San Jaime Apóstol de Algemesí (Figs. 207 y 208), cuyas dimensiones de 162 x 79 cada una -7 por 3 palmos y medio- abarcan un área pictórica de 12.798 cm^2.

3.6.3. Un *Ecce Homo* de Francisco Ribalta

· Procedencia

La presente obra apareció en el mercado de arte en febrero de 2011 cuando fue vendida por Alcalá Subastas de Madrid como obra de un pintor valenciano, sin especificar el artista. La pintura, que actualmente forma parte de una colección privada, no presentaba ninguna firma y a día de hoy todavía queda sin esclarecer su anterior procedencia. No obstante, la calidad pictórica de la obra, la iconografía que toma como modelo la figura de los característicos *Ecce Homo* de Juan de Juanes, así como el conocimiento de que Francisco Ribalta fue uno de sus más conocidos copistas, acercan esta pintura a la producción pictórica de este gran artista activo en València desde finales del siglo XVI y primer cuarto del XVII.

· Análisis iconográfico

Esta obra en la que Francisco Ribalta sigue fielmente el modelo icónico juanesco, muestra a Cristo de medio cuerpo sobre un fondo oscuro. La figura presenta un manto purpúreo anudado sobre un hombro y el habitual paño de pureza o *perizonium* con el que se suele representar, mientras dirige la mirada directamente al espectador con una expresión serena sin ningún dramatismo, similar en todo al *Ecce Homo* juanesco que se conserva en el Museo Nacional del Prado. Este arquetipo tan conocido y copiado fruto de la sensibilidad y el buen hacer de Juan de Juanes, también muestra a Cristo maniatado con la corona de espinas y el cetro de caña. Bien es cierto que Juanes no puede considerarse el verdadero creador de este icono, ya que su labor únicamente consistió en realizar una interpretación personal del tema, adaptándolo a los gustos de la época de una manera muy exitosa y conmovedora. Por tanto, es importante destacar como precedentes citados por J. Albi en los que Juanes basa su modelo iconográfico algunas representaciones realizadas por Paolo de San Leocadio o los Hernandos, concretamente Yáñez de la Almedina con su *Ecce Homo* procedente de la Catedral de València y que actualmente se conserva en el Museu de Belles Arts de esta misma ciudad[888]. Por otro lado, F. Benito Doménech apunta a una pintura sobre sarga realizada por Vicente Macip localizada en la parroquia del Carmen de València como obra clave en la que Juanes probablemente debió inspirarse[889].

Iconográficamente, el tema del *Ecce Homo* hunde sus raíces en la escena bíblica descrita en el Evangelio de san Juan[890] en la que el gobernador romano Poncio Pilato presentó a Jesús de Nazaret flagelado, atado y con la corona de espinas, a la muchedumbre reunida ante el pretorio pronunciando las palabras que dan nombre a este icono: «Ecce Homo» (He aquí el hombre). Según *La leyenda dorada* de Santiago de la Vorágine, durante su Pasión, Cristo fue humillado en cuatro ocasiones. Una de ellas tiene que ver con la imagen que aquí se presenta en la que, estando en casa de Pilato justo antes de ser presentado ante la multitud, para reírse de él los soldados «lo cubrieron con unos andrajos de púrpura, le colocaron una caña

888. ALBI FITA, José. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 186-187.
889. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Una nueva visión... Op. cit.,* p. 106.
890. Jn 19, 4-5.

Página anterior: Detalle del busto de Cristo en el *Ecce Homo,* Francisco Ribalta. València, colección particular

Fig. 209: *Ecce Homo,* óleo sobre lienzo adherido a tabla, 83,2 x 61,4 x 1,6 cm, Francisco Ribalta, h. 1600-1610. València, colección particular

en la mano, lo coronaron de espinas y se mofaron de Él doblando en son de guasa sus rodillas y diciéndole: "¡Dios te guarde, rey de los judíos!"»[891].

Las más antiguas representaciones sobre este tema datan de la época carolingia -siglos IX o X- en la que Cristo no aparecía desnudo bajo el manto púrpura y en raras ocasiones llevaba las manos atadas[892]. Fue en la Edad Media cuando comenzó a representarse con los atributos que lo caracterizan, como el cetro de caña o la corona de espinas, apareciendo los *Christus patiens* con los que se buscaba la empatía de los fieles a través de la imagen de un Cristo sufriente. Por tanto la iconografía del presente *Ecce Homo* se encuentra a medio camino entre el Cristo ridiculizado y el Cristo de la Piedad o Varón de Dolores.

En el panorama artístico valenciano, la adaptación de la iconografía del *Ecce Homo* realizada en el siglo XVI por el maestro Juan de Juanes tuvo una gran repercusión entre los pintores coetáneos y seguidores posteriores. Este icono le convirtió en un excelente publicista de los preceptos contrarreformistas dictados por el Concilio de Trento, mediante los que la Iglesia católica buscaba corregir problemas internos y consolidar su postura en Europa frente al inevitable avance del protestantismo. En este contexto la pintura valenciana, fundamentalmente religiosa, estaba dirigida a complacer a una clientela devota siendo Juanes quien mejor encarnaría en sus estereotipos este espíritu de la Contrarreforma, mediante sus representaciones del *Ecce Homo, Salvador eucarístico, Virgen dolorosa* e *Inmaculada*.

· Estudio estilístico y atribución

Cuando Francisco Ribalta llegó a València desde Madrid, su pintura quedó supeditada al sometimiento estético y dictados del patriarca Juan de Ribera y a su vez, a la necesidad de incorporar el gusto valenciano por los prototipos de Juanes[893]. Estos condicionantes obligaron a Ribalta a realizar una pintura muy dependiente de tales requisitos recurriendo a modelos. Por tanto, teniendo en cuenta que la presente obra copia directamente el icono juanesco del *Ecce Homo,* resulta necesario establecer una comparativa con los dos modelos más importantes realizados por Juan de Juanes y conservados respectivamente en el Museu de Belles Arts de València (Fig. 210) y en el Museo Nacional del Prado (Fig. 211). Aunque estos dos ejemplares en los que la figura de Cristo aparece de medio cuerpo son los más conocidos y copiados, Juanes creó otra tipología con una representación en busto. Como ejemplos destacan el de la colección Gómez-Navarro de Madrid[894], o los ostensorios bifaces del convento de las clarisas de San Pascual Bailón de Villarreal[895], de la parroquia de San Andrés Apóstol de la Alcúdia y de la iglesia parroquial de San Nicolás de València[896].

En lo que respecta a la tipología de *Ecce Homo* representado de medio cuerpo, estilísticamente la obra aquí estudiada se asemeja más al modelo juanesco del Museo Nacional del Prado procedente de la Casa Profesa de la Compañía de Jesús de València, donde lo tenía en su celda el padre Prepósito[897]. Tras la expulsión de la orden de los jesuitas salió a la venta en almoneda por 200 libras adquiriéndolo el escultor Agustín Sánchez por unas 174. Más tarde lo compró el canónigo don Antonio García y se instaló en un altar construido por él en la Catedral de València, siendo regalado en 1802 al monarca Carlos IV. La obra permaneció un tiempo en el palacio de Aranjuez hasta que finalmente de ahí pasó al Museo Nacional del Prado[898].

---

891. VORÁGINE, Santiago de la. *Op. cit.,* vol. 1, p. 220.
892. DUCHET-SUCHAUX, Gaston y PASTOUREAU, Michel. *Guía iconográfica de la Biblia y los santos.* Madrid: Alianza Editorial, 1996, p. 144.
893. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 58.
894. BENITO DOMÉNECH, Fernando y GÓMEZ FRECHINA, José. *La memoria recobrada: Pintura valenciana recuperada de los siglos XIV-XVI.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2005, pp. 250-251.
895. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Una nueva visión... Op. cit.,* pp. 58-61.
896. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Un maestro... Op. cit.,* pp. 106-107 y 152-153.
897. ORELLANA, Marcos Antonio de. *Biografía pictórica... Op. cit.,* p. 59.
898. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Una nueva visión... Op. cit.,* p. 217.

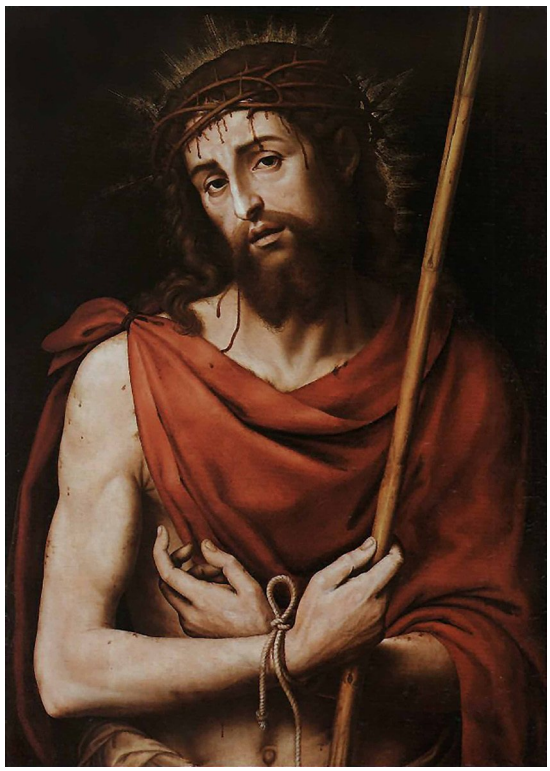


Fig. 210: *Ecce Homo,* Juan de Juanes.
Museu de Belles Arts de València

Fig. 211: *Ecce Homo,* Juan de Juanes.
Museo Nacional del Prado

Junto con el conservado en el Museu de Belles Arts de València este *Ecce Homo* de Madrid supone la perfecta culminación del icono juanesco, siendo ambos modelos muy conocidos ya que se les considera salidos de la mano del propio Juanes sin la intervención de ayudantes o discípulos en el proceso de elaboración. Aunque en ambas representaciones se repitan idénticos detalles como la posición de los dedos, la inclinación de la cabeza, el tratamiento de los pliegues y el estudio anatómico, existen algunas diferencias entre ellas que son las que acercan el *Ecce Homo* aquí estudiado al modelo juanesco del Prado. Principalmente en el rostro de Cristo, de aspecto tranquilo y sosegado similar a la «expresión más leve, más tiernamente mansa y reposada» que según J. Albi refleja el Ecce Homo de la tabla madrileña. Por el contrario, el modelo valenciano presenta «un tono más patético, aunque dentro de una total contención» que le confiere un mayor dramatismo y que para J. Albi evidencia que posiblemente el de València sea posterior al *Ecce Homo* de Madrid[899].

Además de algunos detalles como la expresión del rostro de Cristo, existen ciertos elementos que evocan directamente la representación juanesca del Prado. Entre ellos cabría destacar el tipo de aureola que rodea la cabeza del Salvador, caracterizada por la linealidad, finura y separación entre los rayos lumínicos cuyo tamaño es mayor en las zonas correspondientes a las tres potencias, elementos que simbolizan su divinidad y diferencian a Cristo del resto de santos. Por otro lado, el presente *Ecce Homo* y la tabla madrileña carecen de los intensos claroscuros que presenta el modelo juanesco valenciano, cuyos marcados contrastes entre luces y sombras generan un dramatismo de la imagen que acentúa los rasgos expresivos del rostro de Cristo, los pliegues del manto e incluso el tratamiento anatómico de las venas de las manos.

A pesar de esta admirable fidelidad con el *Ecce Homo* del Prado, existen algunas pequeñas diferencias relacionadas con las facciones del rostro que derivan

899. ALBI FITA, José. *Op. cit.,* vol. 2, p. 195.

Fig. 212: Detalle del Cristo en la *Aparición a san Vicente Ferrer,* Francisco Ribalta. Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València

directamente del estilo personal de Francisco Ribalta. Ejemplo de ello son la nariz aguileña y el ligero alargamiento del cuello y de la parte inferior del rostro del Salvador, concretamente de la zona de la boca y mentón. Esta fisonomía tan particular del semblante de Cristo se repite en otros personajes salidos de la mano del propio Ribalta, como el san José de la tabla subastada en 2010 por la Galería Caylus de Madrid y conocida como el *Sueño de san José;* o el Cristo representado de perfil en la *Aparición de Cristo a san Vicente Ferrer* del Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València (Fig. 212).

Dejando a un lado el análisis estilístico, los estudios realizados a través de diversas fuentes escritas apoyan la hipótesis de que la obra que aquí se presenta pertenezca al corpus pictórico del viejo Ribalta. Existen algunos documentos que aseguran la ejecución de un *Ecce Homo* por parte de Francisco Ribalta copiando el modelo iconográfico de Juan de Juanes. Según la historiadora D. F. Darby, sobre la mesa de la comunión del *Retablo mayor de la Virgen de Porta Coeli* había «un Salvador pintado a la manera de Joanes»[900]. Por otra parte, M. A. de Orellana también hace referencia a una «copia executada por Ribalta» cuando dice:

> [...] acordarse aquí la célebre pintura del Ecce Homo, que tiene y posee como vinculada don Carlos Benet en Valencia, en su casa imediata a la plaza del Árbol, la cual ha dado fundamento a muchas cuestiones entre los facultativos sobre la excelente mano que executó tal Divinidad. Muchos la han reputado por de Joanes, pero no pocos, y tal vez los de más voto y discernimiento, la califican por copia de original de Joanes sacada con mexoras por Ribalta, pues no se hallan en ella los contornos que aquel usaba tan recortados, si antes bien perfilados [...]. Pero zelando su perpetua conservación la vinculó el canónigo de esta iglesia, don ... Rocamora, quien la recivió del Monasterio de Gratia Dei, vulgarmente renombrado de la Zaydía[901].

Este mismo *Ecce Homo* es el que cita el barón de Alcahalí cuando enumera un conjunto de obras del corpus pictórico de Francisco Ribalta pertenecientes a colecciones: «Un Salvador imitando a Joanes, del que discretamente dice Orellana que a pesar de los esfuerzos del perito, es un Joanes que no deja de ser Ribalta, en las monjas de Jerusalén [...]»[902].

De todas las fuentes documentales consultadas quizás la más importante es el testamento del hijo de Francisco, Juan Ribalta, en el que legaba a su tía Aldonza dos tablas realizadas por su padre que son copias de Juanes, concretamente una *Virgen* y un *Cristo*. Este último podría tratarse del *Ecce Homo* que aquí se presenta, ya que la obra evidencia una gran calidad pictórica y el hecho de que Juan lo recogiera en su testamento y lo cediera a su tía demuestra que se trataba de una pintura de gran valor. D. M. Kowal transcribe dicho documento que previamente publicó L. Tramoyeres en 1917[903]:

---

900. Traducción de la edición inglesa de DARBY, Delphine F. *Francisco Ribalta... Op. cit.,* p. 123.
901. ORELLANA, Marcos Antonio de. *Biografía pictórica... Op. cit.,* pp. 116-117.
902. ALCAHALÍ, barón de. *Op. cit.,* p. 259.
903. TRAMOYERES BLASCO, Luis. Los pintores Francisco y Juan Ribalta. *Archivo de Arte Valenciano,* año 3, n.º 2, 1917, p. 106.

> Item, done, dexe y llegue a Aldonsa Ribalta, doncella tia mia, dos posts, çò és, la una de un Cristo y l'altra de Nostra Señora, les quals són de la mà del dit Francisco Ribalta, q.º mon pare y són còpies de Joanes[904].

En el año 2013 aportamos a través de un artículo en la revista portuguesa *Estudos de Conservação e Restauro*[905], un estudio detallado de la presente obra realizado el año anterior donde también se incluía un catálogo sistematizado de pinturas, algunos dibujos y una cerámica con la representación del *Ecce Homo*. Entre las diversas obras que se recogen se encuentran los modelos realizados por Juan de Juanes en sus dos tipologías -busto y de medio cuerpo-, así como de otros artistas que realizaron copias del *Ecce Homo* juanesco dentro del área valenciana desde el siglo XVI hasta el siglo XX[906]. La revisión de las distintas copias que incluye dicho catálogo confirma que ninguna de las obras realizadas después de Juanes alcanzó un nivel de calidad y maestría tan alto como el que presenta esta pintura. Si se considera que Francisco Ribalta fue el más importante pintor del barroco valenciano y digno sucesor de Juan de Juanes, es prácticamente seguro que este *Ecce Homo* forme parte de su legado pictórico.

· Análisis formal

Los débitos de Francisco Ribalta con el gran maestro del Renacimiento valenciano Juan de Juanes se ponen de manifiesto en esta pintura, ya que las dimensiones y el encuadre de la figura de Cristo representado de medio cuerpo son prácticamente iguales a los modelos juanescos del Prado y de València. Aunque concretamente en esta obra Ribalta trabaja ciñéndose a un estricto dibujo en un afán por incorporar el gusto valenciano por los prototipos de Juanes, es evidente que dominó esta disciplina tal y como confirman algunos estudios preparatorios, como el realizado para la tabla de *San Bruno* del Museu de Belles Arts de València. No obstante, en la obra estudiada del *Ecce Homo* la imagen de Cristo está directamente copiada de la tabla juanesca conservada en el Prado, de manera que el color queda supeditado al dibujo preparatorio sin posibilidad de errores ni modificaciones que disten del modelo icónico de Juanes.

Sobre un escaso fondo sumido en una total oscuridad se sitúa la figura de Cristo, bañada por una fuerte luz artificial que incide desde aproximadamente la esquina superior izquierda. Esta iluminación juega un papel muy importante al poner de relieve y modelar la musculatura de Cristo, de complexión delgada y anatomía ligeramente alargada que refleja las influencias manieristas heredadas por Ribalta en su etapa escurialense. Los marcados claroscuros entre fondo y figura generan un dramatismo muy propio del tenebrismo barroco que contrasta con la expresión serena y tranquila del rostro, teniendo en cuenta que se trata de una imagen doliente que busca la empatía de los fieles. Es evidente que los rasgos faciales del Salvador huyen de todo realismo y presentan una acusada idealización que deriva directamente del original icono juanesco.

La utilización de la luz como medio expresivo también produce efectos en el tratamiento de los paños. Concretamente, en esta obra potencia los volúmenes del manto que lleva Cristo anudado sobre un hombro, cuyos oscuros pliegues de cierta configuración geométrica contrastan con las zonas iluminadas de la tela. Aunque por lo general Francisco Ribalta empleará la luz para conseguir la tridimensionalidad de los ropajes, en algunas obras recurre al color mediante el recurso de efectos tornasolados, tal y como muestra la toca amarilla de la Virgen representada en el *Calvario* de la Diputació de València[907]. Asimismo, aunque la obra muestra

904. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 195.
905. CASTELLÓ PALACIOS, Amparo, GUEROLA BLAY, Vicente y PÉREZ MARÍN, Eva. Un *Ecce Homo* inédito de Francisco Ribalta (1565–1628) copiando a Juan de Juanes (primera década del siglo XVI-1579). Del estudio de las fuentes gráficas a la investigación y expertización científico-técnica. *Estudos de Conservação e Restauro* [en línea]. N.º 5, 2013, pp. 13-30 [4 abril 2016]. Disponible en: https://doi.org/10.7559/ecr.5.3742
906. CASTELLÓ PALACIOS, Amparo. *Un Ecce Homo inédito: Estudio técnico y estilístico de un supuesto Ribalta.* Trabajo Final de Máster. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2012, pp. 22-85.
907. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* pp. 142-143.

Fig. 213: Esquema compositivo de la obra

zonas repintadas, las áreas originales denotan una pintura muy trabajada que pone de manifiesto unas finas pinceladas filamentosas utilizadas en los cabellos y barbas.

La pintura tiene un formato vertical que favorece la sensación de elevación y acentúa el carácter divino de la figura de Cristo. El conjunto de líneas visuales que pueden observarse en esta representación viene definidas por la diagonal que genera el cetro de caña y por una composición triangular, donde el vértice superior se ubicaría fuera de la escena encima de la cabeza coincidiendo con el eje central de la obra, mientras que los otros dos se sitúan aproximadamente en las esquinas inferiores (Fig. 213). Este tipo de esquema compositivo suele ir acompañado de un escaso dinamismo, lo que se traduce en un lenguaje visual que transmite cierta calma y estabilidad de la escena. Además, puesto que en un triángulo los vértices inferiores conducen necesariamente hacia el punto de interés que se localiza en la parte superior, esta composición también respalda este efecto de movimiento ascendente relacionado con la divinidad.

· Estudio técnico y matérico

El soporte pictórico de esta obra está compuesto por la combinación de un lienzo adherido a una tabla presentando unas dimensiones de 83,2 x 61,4 cm, unos 3 palmos y dos tercios por 2 y dos tercios aproximadamente. La impronta de la trama del lienzo en la película pictórica pone en evidencia su verdadera funcionalidad, que no es solo la de atenuar las irregularidades de la madera sino la de hacer de soporte pictórico junto a una tabla que le proporciona rigidez, estabilidad y protección desde el reverso.

A nivel analítico, la extracción de una muestra de hilo procedente del borde inferior de la obra y su posterior examen al microscopio óptico confirmó el tipo de tejido empleado. Para esto se siguieron los mismos procedimientos descritos de forma detallada en anteriores obras analizadas[908], de manera que una vez preparada la muestra correspondiente las características morfológicas de las fibras que la integraban determinaron que podría tratarse de un tejido de lino (*Linum usitatissimum L.*) o cáñamo (*Cannabis sativa*). Gracias al ensayo de secado por torsión mediante el que las fibras, al humedecerlas y acercarlas a una fuente de calor experimentaban un enrollamiento longitudinal en sentido contrario a las agujas del reloj, se pudo confirmar que el tipo de tejido utilizado como soporte pictórico de esta obra era un cáñamo.

Las irregularidades que la tela transmite a la superficie a través de los estratos pictóricos así como la época de ejecución de la obra confirman que el lienzo utilizado es de confección artesanal. Gracias a las pérdidas de preparación y de película pictórica que generalmente se concentraban en la zona de los bordes se pudo comprobar que el tejido presentaba un ligamento en tafetán simple, con una densidad por cm^2 de 14 hilos de trama por 14 de urdimbre.

908. Véase apartado 3.1.3., p. 157, nota 507 del presente trabajo.

En lo que respecta al soporte leñoso, está formado por tres paneles de distinta anchura dispuestos en sentido vertical y elaborados mediante un proceso manual, ya que no presentan el mismo espesor en toda la superficie y muestran las huellas de las herramientas de desbastado de la madera. En cuanto a la especie utilizada, el análisis mediante microscopía óptica de las muestras extraídas en la sección radial, tangencial y transversal de los paneles más anchos confirma que se trata de una madera de frondosa perteneciente a la familia de las salicáceas. La estructura anatómica de la misma determina que se trata del género *Salix sp.* o *Populus sp.,* probablemente las especies *Populus alba Linn.* (álamo blanco) o *Salix alba Kern.* (sauce blanco). A nivel microscópico, ambas maderas tienen unas características morfológicas muy similares que hacen prácticamente imposible proporcionar una identificación más exacta. En este punto cabe decir que las maderas de álamo o sauce fueron comúnmente empleadas en la pintura italiana aunque también en España, ya que tanto en Barcelona, como en Mallorca se utilizaba el álamo blanco como soporte pictórico frente al álamo negro, de inferior calidad[909]. En el ámbito valenciano son maderas menos frecuentes en la construcción de soportes siendo lo habitual encontrar coníferas, por lo general el pino.

Por otra parte, si se observa la tabla desde el reverso se puede advertir que el panel más estrecho ubicado a la derecha presenta un tipo de madera distinta a la de los otros dos tablones. El análisis al microscopio óptico determinó que se trata de una especie perteneciente a la familia de las juglandáceas, que por su estructura anatómica se acerca bastante al género *Juglans sp.,* es decir, a la madera de nogal, pudiendo tratarse más concretamente de la especie *Juglans regia Linn.*

Los tres paneles que constituyen el soporte leñoso están unidos con dos tipos de ensamble, de manera que los tablones más anchos presentan un sistema de unión a caja y espiga con lengüeta continua

Fig. 214: Visión general del reverso

cubierto por una banda de tela de lino adherida por el reverso, mientras que el panel más estrecho y el central mantienen un sencillo ensamble a unión viva (Fig. 214). A través de la imagen radiográfica[910] se verificó que esta unión borde con borde estaba realizada mediante la inserción de tres clavos de considerable tamaño desde el espesor del panel estrecho hasta el contiguo (Fig. 215). Se desconoce si además en esta unión se utilizó algún tipo de adhesivo puesto que no se observan restos que hayan rebasado por el reverso de la junta. Cabe añadir que el método poco convencional en la construcción del soporte leñoso, no solo por la diversa anchura de cada panel o las diferentes uniones entre ellos sino también por el empleo de varias maderas con

909. SERRA DESFILIS, Amadeo y MIQUEL JUAN, Matilde. La madera del retablo y sus maestros. Talla y soporte en los retablos medievales valencianos. *Archivo de Arte Valenciano,* n.º 91, 2010, p. 32.

910. Los parámetros implicados en la obtención de las 6 placas telemétricas que componen el mosaico final para esta pintura han sido: 37 kV de voltaje, 20 mA de intensidad de corriente, 240 cm de distancia entre la fuente de rayos X y el objeto y 3 segundos de tiempo de exposición para cada una de las placas. La imagen radiográfica se obtuvo en el Laboratorio de Inspección Radiológica del Instituto de Restauración del Patrimonio de la Universitat Politècnica de València, con el mismo equipo utilizado para la radiografía de otras pinturas aquí estudiadas. Véase apartado 3.1.3., p. 156, nota 506 del presente trabajo.

un tipo de corte distinto, ya que los tablones anchos presentan una sección tangencial mientras que en el más estrecho esta es radial, plantea la hipótesis de que se trate de un soporte reutilizado.

Las marcas en el reverso y los agujeros de clavos que pueden percibirse a simple vista o mediante el estudio radiográfico confirman que la obra presentó durante un tiempo tres travesaños dispuestos en sentido horizontal. Este sistema de refuerzo no era original, dado que se encontraban atornillados y en la época de ejecución de esta obra generalmente se utilizaban para dicho procedimiento gruesos clavos de forja insertados en la madera desde el anverso. Tampoco son originales los listones clavados a ambos lados del soporte leñoso con la intención de adaptar la obra a un marco que no fue realizado expresamente para esta pintura. Muestra de ello es la cartela sobre lámina metálica insertada en la moldura inferior del mismo con la inscripción «JUAN DE JUANES 1523-1579», fruto de una incorrecta atribución.

La radiografía también puso de manifiesto una gran cantidad de pérdidas de estrato pictórico original que a simple vista se traducen en reintegraciones, tanto de preparación como de película pictórica, derivadas de intervenciones anteriores de restauración. Estas pérdidas se deben a un grave problema de adaptación de los estratos pictóricos al soporte, formado en este caso por la combinación de un lienzo adherido a una tabla, lo que también explicaría la red de craquelados y abolsamientos en vertical que actualmente presenta. Quizás la razón principal de esta problemática tenga que ver con una drástica intervención ejecutada sobre el soporte, dándose la posibilidad de que la obra pudiera haber sido transferida a una nueva tabla quizás por el precario estado de conservación en el que se encontraba la original, la cual habría sido la causante directa de estos daños. Esta hipótesis vendría dada por la presencia de restos de papel adherido de forma heterogénea en los bordes de la obra, utilizado probablemente para protegerla durante este proceso. También se debe considerar el hecho de que tras este cambio del soporte leñoso los estratos pictóricos no hayan conseguido adaptarse lo suficiente a esta nueva tabla, originándose más grietas y desprendimientos. Ello aclararía porqué una obra de semejante calidad pictórica presenta

Fig. 215: Radiografía

actualmente un soporte que parece haber sido reutilizado con maderas poco comunes en el medio artístico valenciano y cuyas medidas, sección y uniones son tan diversas.

A nivel científico, los análisis de caracterización de materiales efectuados en los estratos pictóricos mediante técnicas instrumentales como la microsocopía óptica, la microscopía electrónica de barrido de emisión de campo con detector de rayos X (FESEM-EDX) o la espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR), confirmaron los distintos pigmentos, cargas y aglutinantes que los constituyen. En primer lugar, la obra presenta una doble imprimación aplicada directamente sobre el soporte y cuya primera capa está formada por una base negra compuesta por tierras y probablemente negro carbón o negro de humo aglutinados con aceite de linaza y con un grosor máximo registrado de 155 µm. Sobre este estrato se dispone una capa roja caracterizada por la mezcla de tierra roja y rojo de Marte con aceite secante, y cuyo espesor varía desde las 5 hasta las 96 µm. Esta manera de preparar el soporte, en este caso un lienzo adherido

a tabla, es parecida a la que menciona Francisco Pacheco cuando habla de la forma de preparar los lienzos que «usan en Madrid», solo que en la tabla ribaltesca los dos estratos son de imprimación oleosa mientras que lo que propone este tratadista es una capa de «almagra común molida con azeite de linaza» aplicada sobre otra de «cola de guantes y ceniza cernida en lugar de yesso»[911].

En lo que a la película pictórica se refiere, el aglutinante identificado de los pigmentos es el aceite de linaza, de manera que la técnica empleada en esta obra es el óleo. En la paleta cromática registrada se han hallado pigmentos como el blanco de plomo para el paño de pureza y mezclado con bermellón, rojo de Marte, tierra roja y negro de huesos para conseguir el tono rojo del manto (Fig. 216). En las carnaciones se ha empleado blanco de plomo con tierra roja (Fig. 217), ambos pigmentos mezclados con verde de cobre -malaquita o verdigris- en la ejecución de la corona de espinas (Fig. 218), o con amarillo de plomo y estaño para obtener la tonalidad ocre que presenta el cetro de caña que Cristo sostiene (Fig. 219). Por último, en la muestra negra extraída del fondo se ha identificado negro de huesos mezclado con tierras en menor proporción.

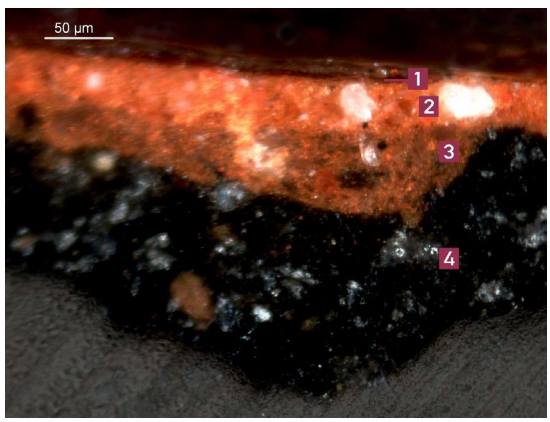


Fig. 216: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

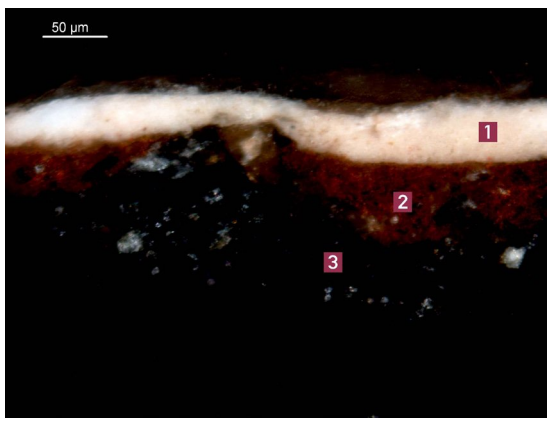


Fig. 217: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

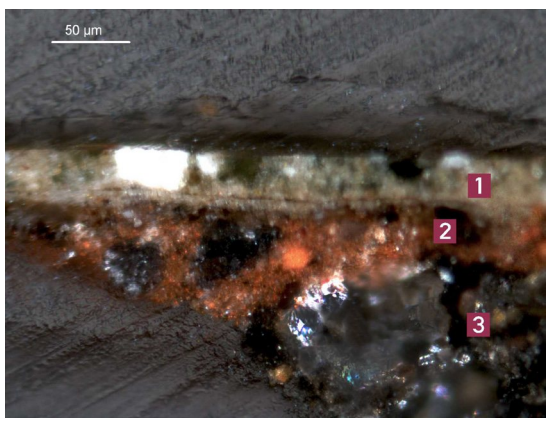


Fig. 218: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

Fig. 219: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

911. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 384.

3.6.4. Un boceto de la *Cabeza de san Jaime* para Algemesí

· Procedencia

Aunque se desconoce su primitiva procedencia, la presente tabla de pequeño formato actualmente se conserva y forma parte de una colección particular. La soltura, expresividad y espontaneidad con la que está trabajada la pintura, así como su evidente referencia gráfica a la tabla de *Santiago en la batalla de Clavijo* realizada en 1603 por Francisco Ribalta para el retablo mayor de la iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí, propiciaron cierto interés por parte del propietario en que la obra fuera sometida a un estudio íntegro. Gracias al mismo se pudo justificar la inclusión de la tabla dentro del corpus pictórico ribaltesco, determinando su autoría a través de un exhaustivo análisis que englobó diversos enfoques entre los que se incluye el estilo e iconografía de la misma, los aspectos formales así como los procedimientos, técnicas y materiales que intervinieron en su creación.

· Análisis iconográfico

Considerando que esta pequeña obra se trata de un estudio previo del rostro de la cabeza del apóstol san Jaime para el panel del retablo de Algemesí, la iconografía evoca directamente esta pintura. La tabla de *Santiago en la batalla de Clavijo* (Fig. 221), realizada en 1603 y ubicada en el compartimento derecho del primer cuerpo del retablo mayor, es considerada como una de las escenas más significativas del programa iconográfico que presenta dicho conjunto. En la época en la que fue ejecutada la población morisca suponía un grave problema social, una amenaza causada por su forzada conversión a la religión católica que suscitaba la creencia de una posible conspiración contra la población española cristiana. En València, ilustres personajes como el patriarca Ribera o el padre Bleda, oriundo precisamente de Algemesí, alentaron el odio racial hasta el punto de apoyar el genocidio como solución al conflicto[912]. Finalmente, la medida tomada ante esta problemática fue más razonable y supuso la deportación de los moriscos en 1609.

El panel de Algemesí donde se representa el momento en el que el apóstol Santiago, bajo la bandera del ejército cristiano de Ramiro I, aparece empuñando una espada y sobre un caballo en corveta por encima de los cuerpos de los musulmanes vencidos, acentúa el carácter antimorisco de la obra y supone en cierta manera una llamada a las armas. Además esta escena, también conocida como *Santiago matamoros,* encierra una importante carga simbólica de los enfrentamientos que tuvieron lugar con la Reconquista cristiana en Clavijo. Existen numerosas dudas en torno a los acontecimientos bélicos que sucedieron en esta localidad riojana, ya que algunos historiadores defienden su veracidad frente a otros que los excluyen de la historia como falsos. Según J. F. Hernández Lázaro, quien afirma que la conocida como Batalla de Clavijo «es todo un acontecer histórico, por lo tanto, rigurosamente cierto»[913], tuvo lugar en el año 844 entre las tropas cristianas del rey Ramiro I de Asturias y el ejército musulmán del emir Abderramán II. Entre los estudiosos que

912. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 46.
913. HERNÁNDEZ LÁZARO. José F. El Solar de Tejada: una incidencia en Clavijo. *Berceo,* n.º 89, 1975, p. 219.

Página anterior: Detalle del rostro del apóstol en el boceto de la *Cabeza de san Jaime,* Francisco Ribalta. València, colección particular

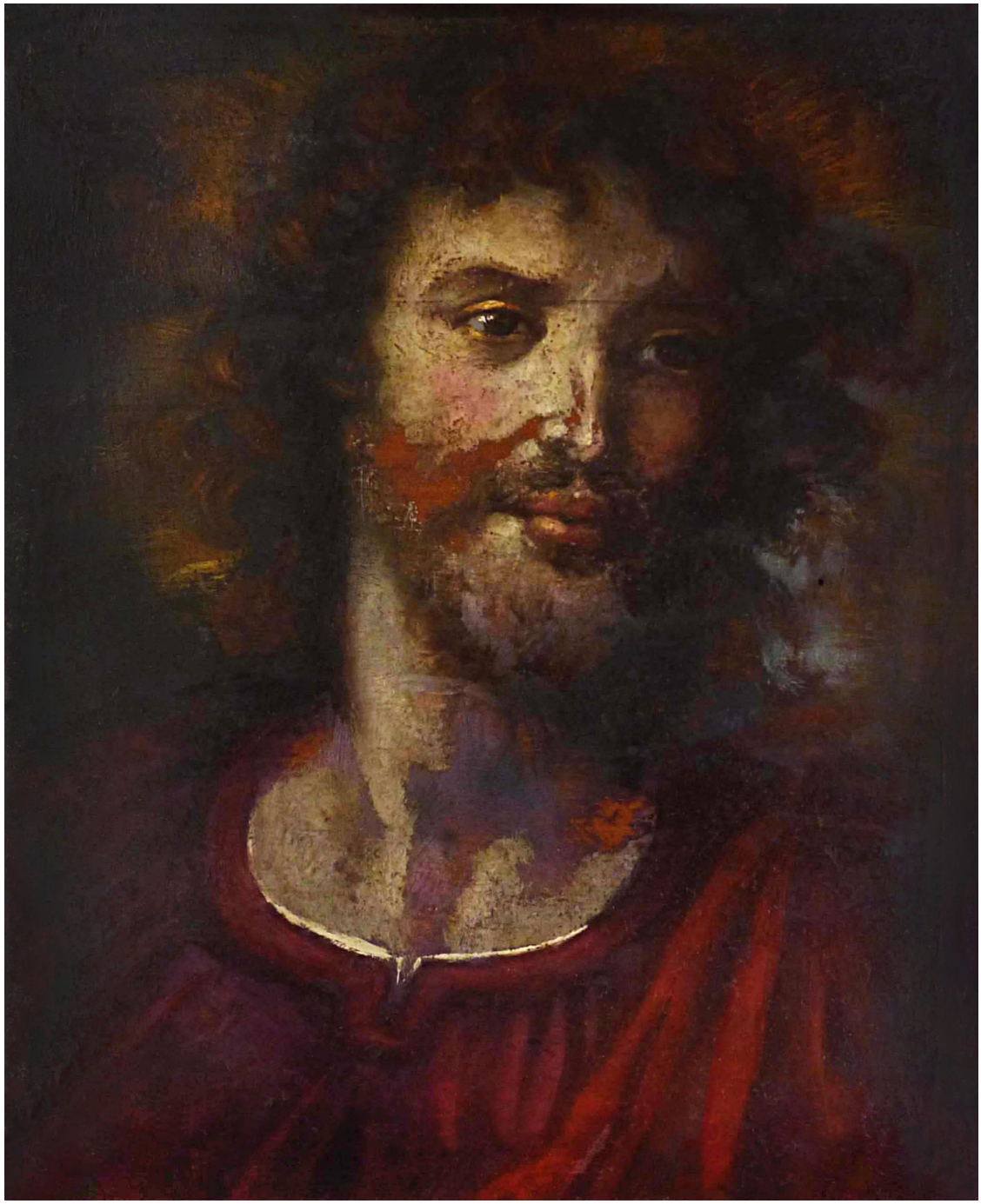


Fig. 220: *Cabeza de san Jaime,* óleo sobre tabla, 22 x 17,3 x 0,5 cm,
Francisco Ribalta, h. 1603. València, colección particular

Fig. 221: *Santiago en la batalla de Clavijo,* Francisco Ribalta. Iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí

consideran la famosa batalla como un hecho real se dan algunas discrepancias en relación a la fecha exacta en la que tuvo lugar este acontecimiento bélico, puesto que la tradición lo sitúa en el año 844 mientras que algunos casos se fija esta batalla en torno al 859 u 860.

J. F. Hernández Lázaro relata que durante el siglo IX se produjeron numerosas aceifas o incursiones militares de los sarracenos con la intención de debilitar al enemigo cristiano, obteniendo un gran poder concretamente en La Rioja[914]. A esta problemática se sumó el movimiento de las tropas en el año 842 del muladí aragonés Musa ben Musa a esta región, rebelándose de esta forma frente a Abderramán II, emir que ocuparía el trono de Córdoba -capital árabe de la península ibérica- durante treinta años (822-852). Con la intención de imponerse al rebelde, el ejército de Abderramán II atacó ese mismo año La Rioja, pero al no conseguir su objetivo insistió al año siguiente, y al obtener el mismo resultado decidió repetir por tercera vez consecutiva en mayo de 844. Ese mismo año, al recibir noticias del avance de un gran contingente musulmán hacia La Rioja, Ramiro I emprendió un largo viaje hacia aquellas tierras con la intención de defenderlas reclutando a hombres para la lucha a lo largo del camino. Los primeros enfrentamientos entre las tropas cristianas y musulmanas se produjeron a los pies de Clavijo, con un desafortunado final para el ejército de Ramiro I, que tuvo que retirarse al monte Laturce ante el gran número de soldados sarracenos. Al siguiente día, cuando una gran parte del ejército de Abderramán II se dirigía a Tudela para derrotar al rebelde Musa, las tropas cristianas, con la ayuda del apóstol Santiago, consiguieron vencer a un grupo de soldados musulmanes que se habían quedado en la retaguardia para contener al inesperado ejército hispano. Con ello, el ejército de Ramiro I creyó haber vencido a los enemigos infieles, sin tener constancia del gran contingente musulmán que se dirigía hacia Tudela, alentando y acelerando en cierta manera el proceso de la Reconquista cristiana[915].

Según la leyenda, la noche previa a la victoria de las tropas cristianas el rey Ramiro I soñó que se le aparecía el apóstol Santiago, aconsejándole que iniciara los enfrentamientos al día siguiente. J. González de Texada, en su obra *Historia de santo Domingo de la Calzada, Abraham de La Rioja,* describe:

> Puso su tienda Real don Ramiro a la falda del monte Laturce y en ella, súmamente afligido, clamava pidiendo socorro a Dios. Quedóse dormido el Rey y en este dichosísimo sueño se le apareció el apóstol Santiago. Despertó Ramiro turbado y preguntándole al santo apóstol quien era, le respondió el santo: «Yo soy el bienaventurado apóstol de Dios Santiago. Por ventura no sabes que mi Señor Jesucristo, cuando repartió las otras partes del mando a los otros apóstoles mis hermanos, a mí me dio en guarda a toda España y la puso debaxo de mi

914. HERNÁNDEZ LÁZARO. José F. *Op. cit.,* pp. 220-221.
915. *Ibid.,* pp. 221-222.

protección y amparo». Y apretándole a don Ramiro las manos con las suyas, prosiguió: «Esfuérçate y ten mucha confiança, que ciertamente yo seré en tu ayuda, y a la mañana con el poder de Dios vencerás la innumerable multitud de los moros que te tienen cercado [...]. Y porque sobre esto no aya duda, vosotros y los moros me veréis manifiéstamente en un cavallo blanco, de blanca y grande hermosura, y tendré un pendón blanco y muy grande. Por tanto, en amaneciendo confessaréis todos y recibiréis penitencia, y después de celebradas las missas y recibida la comunión del Cuerpo y Sangre del Señor, armada vuestra campaña, no dudéis de acometer a las hazes de los moros, llamando el nombre de Dios y el mío, que sabed, por cierto, que los moros caerán por punta de espada».[916]

Iconográficamente, de esta leyenda deriva la representación del apóstol Santiago realizada por Francisco Ribalta para el panel definitivo del retablo mayor de Algemesí. Tal y como sugiere F. Benito Doménech, es muy probable que Ribalta utilizara fuentes grabadas como referencia gráfica para esta tabla, teniendo en cuenta que algunos elementos como la actitud del caballo o el moro que yace en un primer plano aparecen en obras de artistas coetáneos activos en Sevilla como Juan de Roelas o Mateo Pérez de Alesio[917]. Según D. F. Darby, uno de los precedentes pudo ser un grabado realizado por Cornelis Cort en 1579 a partir de la composición de Paris Nogari, colaborador en Roma del maestro italiano Federico Zuccaro[918].

· Estudio estilístico y atribución

Teniendo presente la importancia de este panel para el retablo de Algemesí, realizado en un momento de especial sensibilidad hacia la vía de la expulsión de los moros conversos que en València suponían un tercio de la población total[919], es lógico que Francisco Ribalta se esforzara en obtener una obra de gran maestría y calidad a través de un método de trabajo que incluyera un estudio preparatorio al óleo. La importancia de la presente tabla radica en la técnica de ejecución con la que está elaborada, puesto que son bien conocidos los dibujos a pluma y tinta que realizó previamente a la creación de algunas de sus obras más célebres, como el panel de *San Bruno* conservado en el Museu de Belles Arts de València, pero no tanto sus bocetos al óleo.

La ejecución de un esbozo de la cabeza del apóstol a través de pinceladas sueltas y rápidas así como el aspecto inacabado de algunas zonas, determinan que se trata de un estudio previo y no de una copia realizada posteriormente, hecho que a su vez confirma de manera inexorable que Francisco Ribalta fue el autor de este apunte. Por otro lado, la elección de una parte de la composición final evidencia el gran interés de Ribalta en la construcción de las facciones del rostro del apóstol, poniendo un mayor empeño en estudiar su expresión y dejando los cabellos y la zona del cuello, túnica y el manto anudado sobre su hombro izquierdo en simples manchas de color. Podría decirse que la zona más avanzada y casi terminada de este boceto es la mirada, especialmente el ojo derecho del apóstol donde la pincelada es más comedida y detallada que en el resto de la composición. En este punto cabe destacar una pequeña diferencia entre el boceto previo y la obra final, ya que en el panel de Algemesí el apóstol dirige la mirada hacia su lado izquierdo mientras que en la presente tabla centra la vista en un punto situado en la diagonal, no tan a su costado. También la boca y la expresión de ambos rostros son sutilmente diferentes, ya que en el estudio previo el grosor y la gestualidad de los labios ofrecen un aspecto más amable que contrasta con la seriedad y la actitud heroica que se advierte en el panel definitivo.

La calma y total contención del semblante del apóstol, claramente idealizado tanto en el estudio previo como en la tabla del conjunto de Algemesí (Figs. 222 y 223), difieren del dramatismo y expresividad que

916. GONZÁLEZ TEXADA, Joseph. *Historia de santo Domingo de la Calzada, Abraham de La Rioja, patrón del obispado de Calahorra y la Calzada, y noticia de la fundación y aumentos de la santa iglesia cathedral y ciudad nobilíssima de su nombre, sus hijas.* Madrid: Viuda de Melchor Álvarez, 1702, libro tercero, capítulo V, p. 323.
917. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 128.
918. DARBY, Delphine F. *Francisco Ribalta... Op. cit.,* p. 89.
919. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 46.

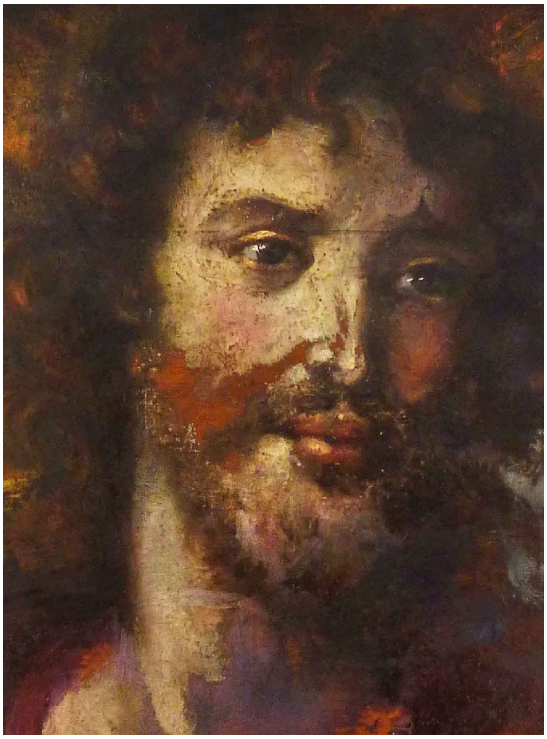


Fig. 222: Detalle del rostro del apóstol en el boceto de la *Cabeza de san Jaime,* Francisco Ribalta, València. Colección particular

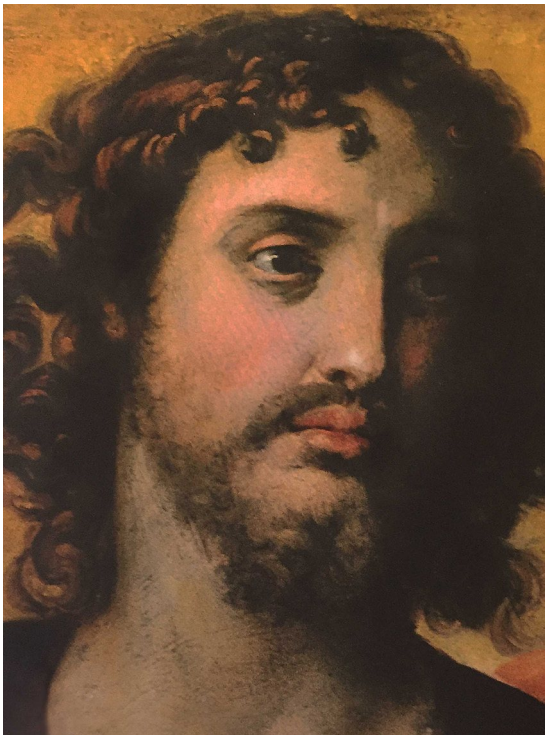


Fig. 223: Detalle del rostro del apóstol en el *Santiago en la batalla de Clavijo,* Francisco Ribalta. Iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí

muestran el resto de personajes representados en el panel definitivo. Además, ambas tablas reflejan el estilo personal de Francisco Ribalta en lo que respecta a las facciones y estudio anatómico de la cabeza del apóstol, de rostro sereno y tranquilo, con nariz aguileña y un ligero alargamiento del cuello y del mentón. Esta fisonomía tan ribaltesca también se repite en otras obras de su producción mencionadas anteriormente como en el lienzo de la *Aparición de Cristo a san Vicente Ferrer* del Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València o en el *Ecce Homo* de colección particular anteriormente estudiado[920].

· Análisis formal

Realizado con la intención de estudiar previamente las facciones, expresión y colocación de la cabeza de Santiago, el modo mediante el que Francisco Ribalta ejecutó este boceto al óleo consiste en una sucesión de pinceladas sueltas y espontáneas que dejan en un segundo plano la linealidad y simplicidad más propias de un dibujo previo. Es evidente el énfasis que el pintor puso en el estudio del color y la consecución de claroscuros para construir y modelar los volúmenes evitando que la línea sea un elemento relevante en la composición, de manera que los contornos no queden del todo definidos y obviando el detalle en determinadas zonas. A pesar de ello, como ya se ha comentado con anterioridad, existe cierta minuciosidad y precaución a la hora de realizar el ojo derecho del apóstol, zona más avanzada y que denota un cuidadoso estudio que no evidencian el resto de detalles presentes en la composición.

920. Véase apartado 3.6.3. del presente trabajo.

Por otro lado, la cabeza se encuentra iluminada por un tipo de luz uniforme que no genera fuertes contrastes entre luces y sombras, modela los volúmenes y cuya procedencia se advierte al tener en cuenta el panel definitivo de *Santiago en la batalla de Clavijo* de Algemesí. Al observar con detenimiento esta obra es posible verificar que el foco de luz principal se ubica fuera de la composición y alumbra la escena desde arriba, en una zona superior ligeramente desplazada hacia la izquierda. A su vez, existe otro foco que se localiza dentro de la misma representación y que tiene que ver con el conjunto de rayos lumínicos que rodean la cabeza del apóstol, ofreciendo un resplandor espiritual que en la pintura final abarca un campo mayor que en el boceto previo.

El formato vertical de la tabla se debe a la representación de Santiago en busto, tipología que se repite en otras obras de la producción pictórica ribaltesca como el *Alma bienaventurada* y el *Alma purgante* del Museo Nacional del Prado, o el retrato de *San Juan de Ribera, difunto* que se conserva en el Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València. De esta última obra realizada al óleo sobre soporte de papel destacan tanto la manera de trabajar a modo de boceto como la libertad de pincel que presenta, guardando de esta forma grandes similitudes con la tabla objeto de estudio. Incluso la tonalidad casi verdosa de la piel y el empleo de una pincelada poco cargada que apenas cubre el soporte son elementos muy característicos que se manifiestan en ambas pinturas.

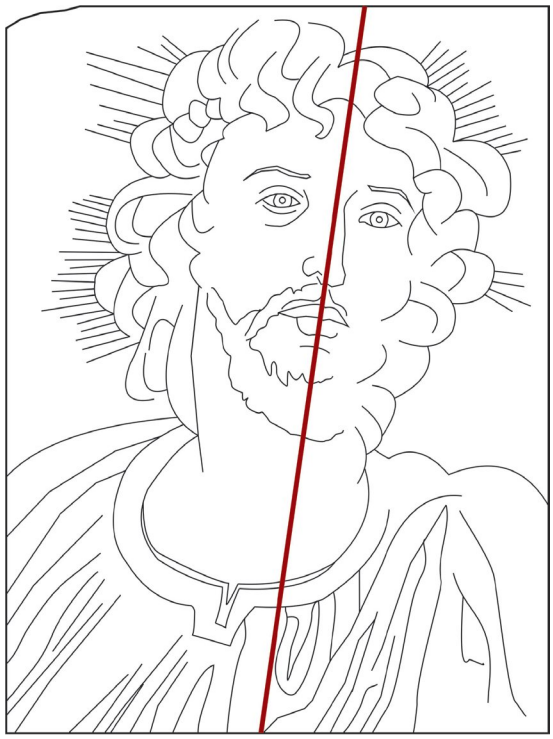


Fig. 224: Esquema compositivo de la obra

Por último, podría decirse que la composición de la obra responde a una línea diagonal que pasa por el centro del rostro del apóstol y se prolonga hacia el busto (Fig. 224). Al ser un estudio previo para una obra mayor la disposición de la figura en la escena no fue pensada con un sentido compositivo.

· Estudio técnico y matérico

La extracción y análisis por microscopía óptica de muestras de sección radial, tangencial y transversal de la madera utilizada en la presente tabla confirmaron que la especie utilizada como soporte pictórico proviene de un árbol frutal, tratándose más concretamente de una madera de peral (*Pyrus communis*). Esta especie, perteneciente a la familia de las rosáceas, es poco común encontrarla en la construcción de los soportes empleados en pintura sobre tabla y mucho menos en el área valenciana, donde son más habituales las maderas de pino. No obstante, sí es frecuente su uso en la elaboración de mobiliario anglo-alemán por su textura fina y por admitir muy bien los tintes, utilizándose con la intención de simular la madera de ébano, proceso que se conoce como ebonizar. Por esta razón es probable que la tabla sobre la que Francisco Ribalta realizó este boceto proceda de algún mueble o estructura similar que no fue concebida originalmente como soporte pictórico, lo que explicaría porqué está formada por dos paneles dadas sus pequeñas dimensiones así como la presencia de un tinte oscuro en toda su superficie (Fig. 225). Estos paneles, de sección radial, están dispuestos en sentido horizontal y ensamblados a unión viva conformando un soporte leñoso con unas dimensiones totales de 22 x 17,3 cm, lo que en palmos valencianos equivale aproximadamente a 1 por tres cuartos.

Fig. 225: Visión general del reverso

Otra particularidad que también cabría destacar de esta pequeña tabla es que a pesar de su fino grosor -aproximadamente de 0,5 cm-, los cuatro bordes se encuentran biselados, quizás con la intención de colocar la pintura en un pequeño marco.

Por otra parte, en lo que respecta a los estratos pictóricos cabe decir que la película pictórica original, caracterizada por su fino grosor que varía desde las 10 hasta las 21 µm en las muestras analizadas, se ha aplicado directamente sobre el soporte leñoso suprimiendo los habituales estratos de preparación. Esto se debe a que realmente la obra se trata de un boceto previo y no de una pintura definitiva o de una copia realizada con posterioridad, hecho que a su vez justifica esta hipótesis inicial. La ausencia de una tradicional capa de preparación también responde al tipo de soporte sobre el que Francisco Ribalta pintó este estudio, puesto que la madera, quizás por pertenecer a una pieza de mobiliario, ya presentaba una capa aislante y con cierto brillo que al cerrar el poro generaba una superficie óptima para pintar sin necesidad de aplicar previamente un fondo.

En la obra se advierte una reducida gama cromática de colores cálidos que se resume en los habituales tonos rosas y beiges propios de las carnaciones, rojos utilizados para la túnica y el manto anudado al hombro, blanco también empleado en las vestimentas y marrones y pardos para los cabellos y el fondo. La caracterización de los pigmentos utilizados en estas tonalidades se llevó a cabo mediante la extracción de micromuestras y el empleo de técnicas instrumentales de análisis como la microscopía electrónica de barrido de emisión de campo con detector de rayos X (FESEM-EDX). Concretamente, como pigmentos originales solo se identificaron los rojos utilizados en la ejecución de la túnica del apóstol, compuestos por tierras y rojo de Marte, un pigmento sintético muy presente en la producción pictórica de los ribaltescos y que se obtiene por la precipitación de una sal de hierro soluble y alumbre con un álcali. Aunque las referencias más tempranas a este tipo de pigmento datan de finales del siglo XVIII[921], algunas investigaciones actuales confirman su presencia en obras del siglo XVII[922].

Es importante mencionar la presencia de pequeños repintes y añadidos no originales, especialmente en los bordes de obra, que se observan a simple vista y han sido realizados con pigmentos más actuales probablemente con la finalidad de darle un aspecto más acabado a la pintura. Tal es el caso de la muestra extraída en la túnica roja, en la que se ha aplicado una capa de tierra roja mezclada con sulfato de bario -utilizado como pigmento a partir del siglo XVIII[923]-

921. BERRIE, Barbara H. *Artists' pigments: A handbook of their history and characteristics*. Washington: National Gallery of Art; London: Archetype Publications, 2007, vol. 4, p. 51.
922. Concretamente en unos lienzos localizados en la iglesia parroquial del Carmen de Antequera (Málaga). Véase: FRANQUELO ZOFFMANN, M.ª Luisa y PÉREZ RODRÍGUEZ, José Luis. A new approach to the determination of the synthetic or natural origin of red pigments through spectroscopic analysis. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy* [en línea]. Vol. 166, 2016, pp. 103-111 [27 noviembre 2016]. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.saa.2016.04.054
923. FELLER, Robert L. *Artists' pigments: A handbook of their history and characteristics*. Washington: National Gallery of Art; London: Archetype Publications, 2012, vol. 1, p. 47.

sobre la original compuesta de tierras y rojo de Marte (Figs. 226 y 228). Por otra parte, la muestra procedente del borde superior de la obra en la zona de los cabellos presenta una tonalidad muy oscura, casi negra, que al ser observada en su sección transversal a grandes aumentos se muestra de color verde-azulado (Fig. 227). Este tono se debe a la mezcla de pigmentos más contemporáneos a la época de ejecución de la pintura donde se ha identificado verde de cromo, azul ultramar, litopón y tierras sombra, por lo que se trata de una capa añadida no original.

Finalmente, los análisis mediante espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR) confirmaron el empleo de aceite de linaza como aglutinante de la película pictórica, lo que determina que se trata de una pintura al óleo. Gracias a esta técnica de análisis también se identificó una resina terpénica procedente de una capa de barniz que posiblemente no sea original, ya que por lo general un boceto no se suele barnizar puesto que únicamente sirve como estudio previo para una composición definitiva.

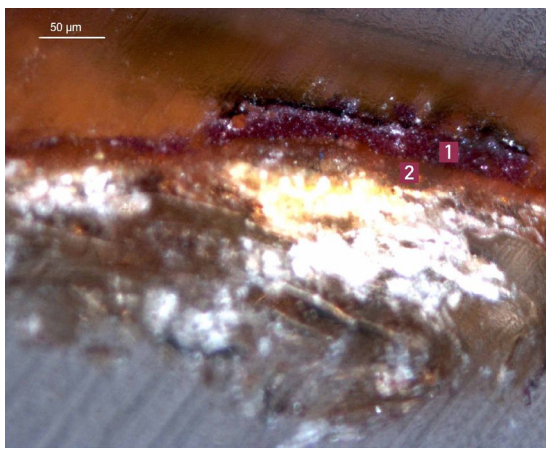


Fig. 226: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

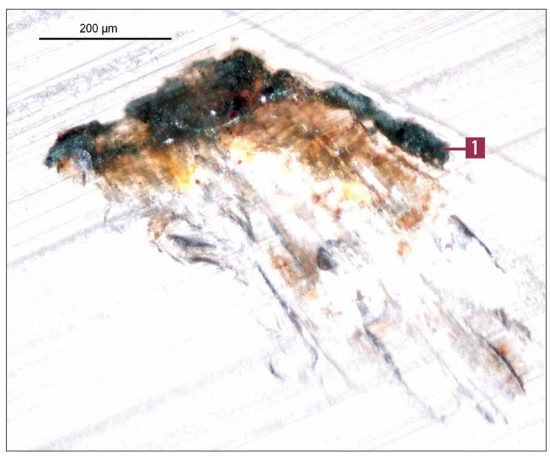


Fig. 227: Microfotografía MO de la sección transversal. X100

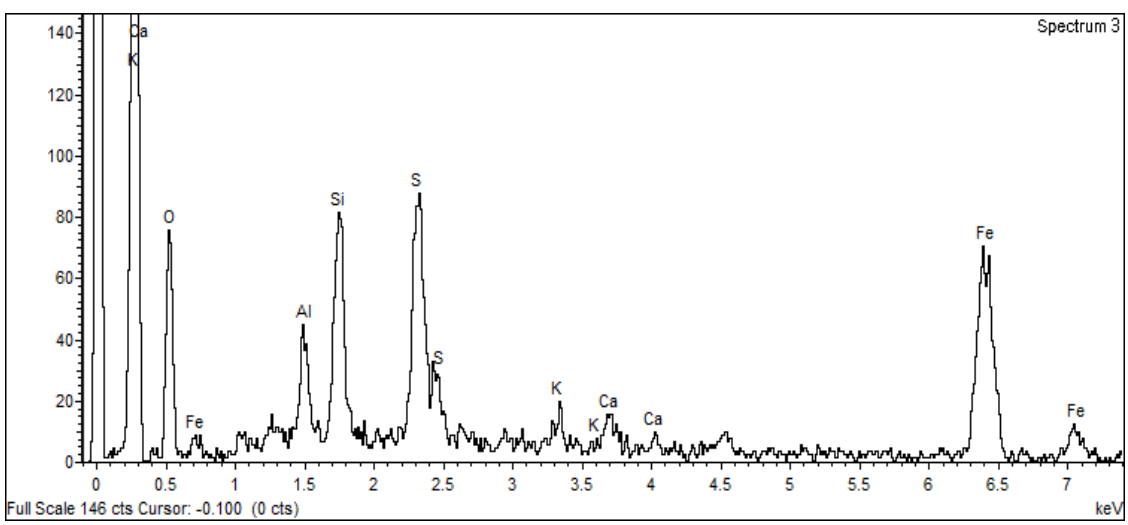


Fig. 228: Espectro 3 de rayos X del estrato 2. Presencia de tierras y rojo de Marte

3.6.5. Estudio comparativo y método de trabajo en Francisco Ribalta

El soporte pictórico

Para resumir de manera clara y esquemática los materiales, técnicas y procedimientos utilizados por Francisco Ribalta en la ejecución de sus pinturas, en este apartado se han incluido unas tablas comparativas que incorporan información técnica y analítica de algunas obras de su producción. Gracias a una intensa labor de búsqueda y revisión previa de artículos, investigaciones e informes de restauración como los proporcionados por el Institut Valencià de Conservació, Restauració i Investigació IVCR+i; se han podido contrastar datos científico-técnicos referentes al soporte pictórico, preparación y película pictórica de obras ribaltescas. Concretamente, los informes facilitados por el IVCR+i derivaban de las intervenciones realizadas en el panel de *San Bruno*[924] y en el lienzo de la *Virgen de Porta Coeli*[925] conservados en el Museu de Belles Arts de València, y en el lienzo con el *Retrato de don Perafán de Ribera* del Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València[926].

La información equiparada sobre el soporte pictórico se ha dividido en tres tablasen relación a las tres tipologías a las que recurrió Francisco Ribalta en sus obras, esto es, lienzo, tabla o lienzo preparado sobre tabla. En lo que respecta a la pintura sobre soporte leñoso (Tab. 13), la especie de madera preferente es el pino, cuyo uso fue muy generalizado en la pintura del área valenciana. No obstante, para sus bocetos Ribalta opta por reutilizar maderas procedentes de otros usos, lo que explica porqué el estudio de la *Cabeza de san Jaime* está realizado sobre una tabla de madera de peral. Pese a que esta obra está formada por dos paneles ensamblados a testa, por su pequeño tamaño y fino grosor la unión no se encuentra reforzada, al contrario que en los paneles de la *Degollación de Santiago* y el *San Bruno,* donde las juntas a unión viva se combinan con toledanas o dobles colas de milano[927], si bien en este caso se desconoce si son originales o fruto de antiguas intervenciones. Un sistema de refuerzo al que recurre es al empleo de bandas de estopa adheridas con algún tipo de cola orgánica por el reverso de las juntas o incluso cubriendo toda la superficie del anverso, como sucede en el panel de *San Hugo de Lincoln*. Además, aunque del resto de obras no se han obtenido datos más esclarecedores, en el panel de la *Degollación de Santiago* de Algemesí el soporte presenta por el reverso un sistema de refuerzo con travesaños habitualmente empleado en la zona levantina, el aspa de san Andrés. Su colocación posiblemente se deba al gran formato de la obra además de que esta tipología de distribución de los travesaños era muy común en la mazonería de los retablos valencianos.

En cuanto a la pintura sobre lienzo, de la producción de Francisco Ribalta son obvias sus preferencias en la elección de un tejido elaborado con fibras de lino (Tab. 14). No obstante, es importante mencionar que quizás esta identificación que registran algunas fuentes consultadas no derive de un riguroso análisis si no más bien de un examen organoléptico del tejido, por

924. IRANZO REIG, Mónica. *San Bruno, Francisco Ribalta. Cartuja de Portaceli.* Informe de Restauración. Valencia: Departamento de pintura de caballete del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2009.
925. JUANES BARBER, David. *Informe: Análisis de la Virgen... Op. cit.*
926. ROS ESPERT, Lola. *Retrato de Perafán de Ribera, Francisco Ribalta. Real Colegio de Corpus Christi de Valencia.* Informe de Restauración. Valencia: Departamento de pintura de caballete del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2010.
927. MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.,* pp. 3 y 8.

lo que no se descarta que en algunas de ellas el soporte sea realmente un lienzo de cáñamo. Por otro lado, aunque el ligamento más común y sencillo utilizado en pintura sobre lienzo era el tafetán, llama la atención el empleo del mantel o *mantelillo* veneciano[928] para la *Visión del padre Francisco Jerónimo Simó* de la National Gallery de Londres[929]. Aunque se desconoce el tipo de tejido y el bastidor que presenta esta obra, en el caso de la *Virgen de Porta Coeli* y del *Retrato de don Perafán de Ribera* los informes del IVCR+i recogen datos muy interesantes sobre el tipo de bastidor que presentaban cuando ingresaron en sus departamentos. Por desgracia, en ambos casos se trataba de bastidores posteriores a la época de ejecución de las obras, por lo que se desconocen las características estructurales de los originales así como el tamaño que tenían en origen algunas de estas obras, como la del *Retrato de don Perafán de Ribera,* que sufrió una mutilación total de la parte inferior colocando en su lugar un añadido en una antigua intervención de restauración.

De la tabla comparativa que hace referencia a los soportes formados por un lienzo preparado sobre tabla (Tab. 15), únicamente se han podido equiparar los resultados del estudio científico-técnico realizado en la obra aquí estudiada del *Ecce Homo,* con los escasos datos obtenidos de esta misma naturaleza en la pintura de la *Aparición de Cristo a san Vicente Ferrer*[930]. Sin embargo, a pesar de que la información técnica sobre esta pintura sea bastante limitada, es muy valiosa teniendo en cuenta la escasez de obras con esta tipología de soporte en la producción de Francisco Ribalta, ya que apenas un 5,1% del corpus pictórico ribaltesco son lienzos preparados sobre tabla, un total de siete obras.

Aunque es evidente que los datos obtenidos en estas obras no son concluyentes, parece que en cada una Ribalta opta por un tejido distinto, lino o cáñamo, siendo conveniente conocer si realmente se realizó un análisis de fibras en la *Aparición* o la identificación deriva de un simple examen visual. En cuanto a las madera, aunque por lo general suele utilizar el pino, el *Ecce Homo* presenta una madera de álamo o sauce blanco, especies más habituales en la pintura italiana y también presentes en algunas tablas catalanas, así como madera de nogal, hecho que sostiene la hipótesis de que la madera empleada como soporte no sea la original.

Finalmente, se debe tener en cuenta que la elección de un tipo de ligamento de sarga (mantel) para el lienzo de la *Visión del padre Francisco Jerónimo Simó,* así como maderas de frondosas para el boceto de la *Cabeza de san Jaime,* ponen de manifiesto la versatilidad en los materiales utilizados como soporte en la producción de Francisco Ribalta.

Tab. 13: Francisco Ribalta. Comparativa del soporte leñoso y su construcción

OBRAS	TIPO DE MADERA	ENSAMBLE	ESTRATOS DE PROTECCIÓN Y AISLAMIENTO	TRAVESAÑOS	MARCOS ADOSADOS
Cabeza de san Jaime Colección particular	*Pyrus communis*	Unión viva	No presenta	No presenta	No presenta
Degollación de Santiago Retablo mayor, iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí	Pino	Unión viva con toledanas ¿originales?	---	Aspa de san Andrés	No presenta
San Hugo de Lincoln Catedral de València	---	Unión viva	Estopa en anverso Bandas de estopa en juntas por el reverso	---	Sí presenta (no original)
San Bruno Museu de Belles Arts de València	Pino	Unión viva con dobles colas de milano ¿originales?	---	---	---
(---) = No hay datos					

928. El concepto de veneciano hace referencia al lugar donde empezó a utilizarse por primera vez como soporte pictórico. Es más correcto utilizar el término *mantel*, que es el nombre genérico con el que se designaba en la época a este tipo de tejidos.
929. BRIGSTOCKE, Hugh, *et al*. *Op. cit.,* pp. 52 y 61.
930. MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.,* pp. 24.

Tab. 14: Francisco Ribalta. Comparativa del soporte textil y el bastidor

OBRAS	TIPO DE TEJIDO	LIGAMENTO	BASTIDOR	SUJECIÓN DE LA TELA
Calvario Diputació Provincial de València	Lino	---	---	---
Visión del padre Francisco Jerónimo Simó National Gallery de Londres	---	Sarga (mantel)	---	---
Retrato de don Perafán de Ribera Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València	---	---	Fijo sin sistema para cuñas Cuatro listones Ensamble tipo español a caja y espiga Acabado con aristas no biseladas No original	Con clavos dispuestos por el anverso
Abrazo de san Francisco al Crucificado Museu de Belles Arts de València	Lino	---	---	---
Virgen de Porta Coeli Museu de Belles Arts de València	Lino	Tafetán	Móvil pero bloqueado por piezas de madera clavadas en las esquinas Cuatro listones y un travesaño horizontal No original	---
(---) = No hay datos				

Tab. 15: Francisco Ribalta. Comparativa de los soportes formados por un lienzo preparado sobre tabla

LIENZO			
OBRAS	TIPO DE TEJIDO	LIGAMENTO	DISPOSICIÓN DE LA TELA EN LA TABLA
Ecce Homo Colección particular	Cáñamo	Tafetán	Por adhesión
Aparición de Cristo a san Vicente Ferrer Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València	Lino	---	Por adhesión

TABLA					
OBRAS	TIPO DE MADERA	ENSAMBLE	ESTRATOS DE PROTECCIÓN Y AISLAMIENTO	TRAVESAÑOS	MARCOS ADOSADOS
Ecce Homo Colección particular	*Populus alba Linn.* o *Salix alba Kern.* y *Juglans regia Linn.*	Unión a caja y espiga y unión viva reforzada con clavos de forja	Banda de tela en junta por el reverso (en la unión a caja y espiga)	Tres horizontales no originales (perdidos)	No presenta
Aparición de Cristo a san Vicente Ferrer Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València	Pino	---	---	---	---
(---) = No hay datos					

La capa de preparación

La tabla comparativa de los materiales utilizados en las capas de preparación e imprimación demuestra el gusto de Francisco Ribalta por el empleo de fondos coloreados (Tab. 16), que generalmente se caracterizan por una tonalidad de intenso rojo que destaca con respecto a otras pinturas de la época, donde se aplicaban estratos de preparación en tonos pardos o rojos pero no tan saturados. Se debe tener en cuenta que la llegada de Ribalta a València desde Madrid trajo consigo una serie de innovaciones técnicas que habían sido desarrolladas por los maestros venecianos en el siglo XVI y se propagaron en España a través de los pintores del círculo escurialense. Estos nuevos recursos, más propios del nuevo estilo del naturalismo y entre los que destaca el uso de imprimaciones coloreadas, fueron introduciéndose paulatinamente en la forma de pintar de los artistas valencianos. En este sentido, el empleo de fondos coloreados supone un cambio en los procedimientos pictóricos y adquiere un papel muy significativo, siendo considerados por sus efectos cromáticos como una parte esencial de la película pictórica.

Por lo general, a partir de las obras de las que se sabe que fueron sometidas a un estudio analítico de muestras se puede determinar que las imprimaciones rojas ribaltescas son el resultado de la mezcla principalmente de un óxido de hierro -tierra roja- aglutinado con aceite de linaza, tratándose de un fondo graso idóneo para recibir la pintura al óleo. Sin embargo, en los estudios sobre el panel del *San Hugo de Lincoln* de la Catedral de València, se indica que esta capa es magra, aunque parece más lógico el empleo de un aceite pese a que se desconoce si realmente se realizaron análisis científicos para su identificación[931]. Lo mismo ocurre con otras obras como el *San Bruno*, donde se especifica que la imprimación que presenta es de almagra aglutinada con cola animal[932], a falta de la confirmación de haber sido sometida la obra a un examen analítico, ya que estos datos se desprenden de un informe del estado de conservación de la tabla antes de su restauración.

En algunos casos como en la *Adoración de los Reyes Magos* de Algemesí donde sí se realizó un análisis de muestras pictóricas[933], se confirma que la imprimación está compuesta por dos estratos aglutinados con aceite de linaza, el primero de tierra roja mientras que el segundo, sobre el que se dispone la película pictórica, presenta una tonalidad más oscura debido a su composición a base de tierras sombra. Ambas capas de imprimación, roja y negra, se aplicaron sobre una preparación blanca de sulfato de calcio conformando un estrato bastante grueso para pintar sobre un lienzo adherido a tabla como es el soporte de esta pintura. Esta obra podría compararse con el *Ecce Homo* que aquí se ha estudiado, cuya tipología de soporte es la misma y también presenta estratos de imprimación de tonalidad negra y roja. No obstante, en la representación del icono juanesco la disposición de estos estratos está invertida con respecto a la *Adoración de los Reyes Magos*. Concretamente, en el *Ecce Homo* la capa más interna de esta doble imprimación es de tonalidad negra compuesta por tierras y probablemente negro carbón o negro de humo aglutinada con aceite de linaza, sobre la que se ha aplicado un fino estrato oleoso de tierra roja y rojo de Marte. La composición de estas capas y la manera de aplicarlas sobre el soporte es bastante similar a lo que recoge Francisco Pacheco en su tratado cuando habla de la forma de preparar los lienzos en Madrid. Algo que también vendría justificado por la formación artística de Ribalta en El Escorial, donde asimilaría un método de trabajo que pondría en práctica una vez instalado en València.

Parece ser que Francisco Ribalta sigue un patrón similar dependiendo de la tipología de soporte que utilice. Por un lado, tablas como el *Sueño de san José*[934] o el *San Hugo de Lincoln*[935] están preparadas con un primer estrato de sulfato de calcio sobre el que se ha aplicado una imprimación de tierra roja. En lo que respecta al panel del *San Bruno*, es probable que estos estratos sean similares, ya que en el informe de restauración facilitado por el Institut Valencià de

931. GÓMEZ RODRIGO, M.ª Antonia. *Op. cit.,* p. 182.
932. MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.,* p. 8.
933. FELICI CASTELL, Andrés y ORTEGA FERRER, María. *Op. cit.,* p. 224.
934. *Ibid.* Véase también: ORTEGA FERRER, María. *Op. cit.,* pp. 42-51.
935. GÓMEZ RODRIGO, M.ª Antonia. *Op. cit.,* p. 182.

Conservació, Restauració i Investigació IVCR+i, se hace referencia a una preparación blanca mientras que en una intervención anterior se especificaba que la obra presenta una imprimación de almagra y cola animal[936], una afirmación que se da sin aparente apoyo científico y que por tratarse de una imprimación sería más lógico pensar en un aceite secante como aglutinante de la almagra.

En el caso de las pinturas sobre lienzo los estratos gruesos de yeso se han suprimido a favor de una preparación coloreada de tonalidad roja, tal y como ocurre en la *Virgen de Porta Coeli*[937] y en el *Abrazo de Cristo a san Bernardo,* donde solo se ha aplicado una cola animal directamente sobre el soporte textil como aislante previo a la capa de imprimación[938]. Quizás obras como el *Calvario,* el *Retrato de don Perafán de Ribera* y el *Abrazo de san Francisco al Crucificado*, como en el resto de pinturas sobre lienzo, presentan una única capa de imprimación compuesta por tierra roja y aceite, lo que justificaría que no se establecieran diferencias entre los estratos de preparación e imprimación en los estudios consultados. No obstante, la falta de análisis científicos no permite concluir los pigmentos y cargas que la integran como tampoco su aglutinante.

Tab. 16: Francisco Ribalta. Comparativa de las capas de preparación e imprimación

OBRAS	PREPARACIÓN	IMPRIMACIÓN
Ecce Homo Colección particular **(L sobre T)**	No presenta	Capa interna: tierras y probablemente negro carbón/negro de humo + aceite de linaza Capa externa: tierra roja y rojo de Marte + aceite de linaza
Cabeza de san Jaime Colección particular **(T)**	No presenta	
Adoración de los Reyes Magos Iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí **(L sobre T)**	Sulfato de calcio + cola animal	Capa interna: tierra roja + aceite de linaza Capa externa: tierras sombra + aceite de linaza
Calvario Diputació Provincial de València **(L)**	Color almagra: probablemente tierra roja + aceite	
Sueño de san José Colección particular **(T)**	Sulfato de calcio + cola animal	Tierra roja + aceite de linaza
Retrato de don Perafán de Ribera Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València **(L)**	Color almagra: probablemente tierra roja + aceite	
San Hugo de Lincoln Catedral de València **(T)**	Sulfato de calcio + cola animal	Tierra roja + ¿cola orgánica? probablemente aceite
Abrazo de san Francisco al Crucificado Museu de Belles Arts de València **(L)**	Color almagra: probablemente tierra roja + aceite	
Abrazo de Cristo a san Bernardo Museo Nacional del Prado **(L)**	No presenta	Tierra roja y blanco de plomo + aceite de linaza
San Bruno Museu de Belles Arts de València **(T)**	Blanca ¿?	Color almagra: probablemente tierra roja + ¿cola animal? probablemente aceite
Virgen de Porta Coeli Museu de Belles Arts de València **(L)**	No presenta	Tierras y calcita y minio en menor proporción + probablemente aceite

936. MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.,* p. 8.
937. JUANES BARBER, David. *Informe: Análisis de la Virgen... Op. cit.*
938. FELICI CASTELL, Andrés y ORTEGA FERRER, María. *Op. cit.,* p. 224.

Tanto la anterior tabla comparativa sobre preparaciones como la que a continuación se expone sobre los materiales empleados en la película pictórica (Tab. 17), demuestran que en su etapa escurialense Francisco Ribalta asimiló las innovaciones de los maestros venecianos en torno al uso del óleo sobre lienzo y de las imprimaciones coloreadas. Generalmente huye de los gruesos empastes y opta por emplear el óleo en forma de una fina película, a modo de veladuras, como sucede en la *Virgen de Porta Coeli,* confirmando nuevamente la importancia que tiene para Ribalta el empleo de una preparación roja llegando incluso a dejarla al descubierto en algunas zonas[939]. En comparación con el reducido cromatismo de la *Cabeza de san Jaime,* podría decirse que esta *Virgen* presenta la paleta cromática más variada de las obras analizadas, las cuales están realizadas con los pigmentos habituales de la época. No obstante, la particularidad de esta pequeña tabla radica en el empleo del rojo de Marte, un pigmento sintético no identificado en pintores valencianos anteriores a Francisco Ribalta y que probablemente esté también presente en otras obras de su producción.

Tab. 17: Francisco Ribalta. Comparativa de los aglutinantes y pigmentos presentes en la película pictórica

OBRAS	AGLUTINANTE	PIGMENTOS							
		BLANCO	AMARILLO	AZUL	ROJO	VERDE	PARDO	NEGRO	ORO
Ecce Homo Colección particular	Aceite de linaza	**BP**	**APE**	---	**TR** **BRM** **RM**	**MLQ** **o** **VRD**	**TI**	**NH**	---
Cabeza de san Jaime Colección particular	Aceite de linaza	---	---	---	**RM**	---	**TI**	---	---
Adoración de los Reyes Magos Iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí	Aceite de linaza	**BP** **CC**	**APE** **OCR** **LT**	**AZ**	**BRM** **LR** **TR**	---	**SOM**	---	---
Sueño de san José Colección particular	Aceite de linaza	**BP** **CC**	**APE** **OCR** **LT**	**AZ**	**BRM** **LR** **TR**	---	**SOM**	---	---
Abrazo de Cristo a san Bernardo Museo Nacional del Prado	Aceite de linaza	**BP** **CC**	**APE** **OCR** **LT**	**AZ** **AE**	**BRM** **LR** **TR**	---	**SOM**	---	---
Virgen de Porta Coeli Museu de Belles Arts de València	Aceite	**BP** **CC**	**OCR**	**AZ** **AE**	**LR** **MN**	**TV** **VRD**	**TI**	**NH**	---

(---) = No hay datos

Significado de las siglas:

BP: Blanco de plomo
CC: Carbonato de calcio
OR: Oropimente
APE: Amarillo de plomo y estaño
OCR: Ocre
LT: Litargirio
LA: Laca amarilla
LPZ: Lapislázuli
AZ: Azurita
AE: Azul esmalte
IND: Índigo
LR: Laca roja
TR: Tierra roja
BRM: Bermellón
MN: Minio
RM: Rojo de Marte. Pigmento sintético
TV: Tierra verde
MLQ: Malaquita
VRD: Verdigris
SOM: Sombra
TI: Tierras, óxidos de hierro
NC: Negro carbón
NHM: Negro humo
NH: Negro de huesos
OAG: Oro al agua
OMR: Oro al mordiente
OML: Oro molido

939. JUANES BARBER, David. *Informe: Análisis de la Virgen... Op. cit.,* p. 3.

3.7. VICENTE CASTELLÓ (H. 1586 - H. 1636)

Pintor del barroco valenciano y colaborador fundamental del taller familiar de los Ribalta, la trayectoria y personalidad artística de Vicente Castelló todavía en la actualidad resulta un tanto confusa al quedar oculta a la sombra del protagonismo ejercido por Francisco y Juan Ribalta. Fruto del matrimonio entre Salvador Castelló, de oficio pintor, y Jerónima Comes, hija del también pintor Jerónimo Comes, poco después de contraer nupcias en 1585 debió nacer Vicente Castelló. Se sabe que antes de noviembre de ese mismo año su progenitor, de origen aragonés, se trasladaría a València, ciudad en la que estaría al servicio del patriarca Juan de Ribera desde 1595 hasta 1603, año en que probablemente murió o se marchara a Algemesí para trabajar junto a Francisco Ribalta. En este último caso, se habría llevado consigo a su hijo Vicente quien iniciaría su formación artística empapándose del manierismo escurialense que por entonces definía el primer estilo del viejo Ribalta. Su vínculo con lo ribaltesco terminó de forjarse en el terreno personal a finales de la primera década del siglo XVII, cuando se casa con una de las hijas de Francisco pasando a formar parte de la familia. En 1616 se matriculó en el Colegio de Pintores de València, año que coincide con la llegada de Pedro Orrente a esta misma ciudad y cuya pintura despertaría cierta admiración tanto en Vicente, como en su cuñado Juan Ribalta. Dos años más tarde, a partir de 1618 se encuentra trabajando en la comarca de Segorbe junto al joven Ribalta y Abdón Castañeda, realizando importantes encargos como la ejecución de las puertas batientes para el retablo de la iglesia parroquial de Nuestra Señora de la Asunción de Andilla. Su actividad en aquella zona se prolongaría hasta 1626, cuando regresó a València para colaborar en el retablo de la cartuja de Porta Coeli en el que estaba trabajando Francisco. Tras la muerte de los Ribalta en 1628 y, por consiguiente, la extinción del taller ribaltesco, Vicente Castelló aparece documentado como residente en Segorbe donde debió de permanecer de manera estable. Dada la escasez de documentos que hacen alusión a esta etapa nada más se sabe de este pintor valenciano del siglo XVII, ni el lugar ni la fecha de su fallecimiento.

Pese a que la producción de Castelló se haya visto eclipsada y oculta bajo el nombre de los Ribalta, ha sido posible realizar una revisión pormenorizada de los soportes escogidos en sus obras, lo que ha permitido conocer desde un punto de vista más técnico su legado pictórico. Los resultados de este estudio han permitido concluir sus preferencias en cuanto a la utilización de soportes textiles para la ejecución de sus pinturas, ya que un alto porcentaje de las obras registradas de su producción, concretamente un 74,4%, están realizadas sobre lienzo. La elección de este tipo de soporte inevitablemente condicionaría los estratos superiores de preparación así como el aspecto final de la pintura.

Como ejemplo de la manera de trabajar de este artista, se ha realizado un completo examen técnico y analítico a una pintura sobre lienzo con la representación del *Sueño del Niño Jesús,* procedente del asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent y atribuida a Castelló. El conjunto de datos derivados de dicho estudio suponen un valioso ejemplo de la naturaleza de los materiales utilizados por este pintor, y permiten interpretar los procedimientos y técnicas que intervinieron en su ejecución. Muy probablemente algunos de los resultados obtenidos de este lienzo podrían ser extrapolables a otras obras de su producción funcionando como patrón comparativo a la hora de equiparar futuros estudios.

Página anterior: Detalle del *Martirio de santa Catalina,* Vicente Castelló. Museo de Bellas Artes de Bilbao

3.7.1. Perfil biográfico y estilístico

Pintor anclado personal y profesionalmente a la órbita de los Ribalta, la figura y trayectoria artística de Vicente Castelló quedaron sumidas en el olvido bajo el protagonismo de esta importante familia de pintores, a lo que tampoco contribuyeron las fuentes antiguas que ignoraron su existencia bajo la sombra de lo ribaltesco. La escasa documentación hallada de este pintor ha permitido establecer conjeturas con respecto a su vida y trayectoria artística, definiendo en cierta manera una personalidad que todavía en la actualidad está por descubrir. Se sabe que fue el mayor de dos hermanos bautizados con el mismo nombre y que debió nacer poco después de 1585, año en que su padre Salvador Castelló, natural de Puebla de Alfinden (Zaragoza) y trasladado a València, se casa con Jerónima Comes, hija del pintor Jerónimo Comes. También de oficio pintor, las actividades artísticas desarrolladas por Salvador en el ámbito valenciano están documentadas en torno al arzobispo Juan de Ribera, para el que trabajaría de forma continua desde 1595 hasta 1603, año en que probablemente falleció o se marchara a otro lugar, dada la falta de noticias suyas que a partir de entonces lo vinculen al servicio del patriarca. Según F. Benito Doménech[940], si Salvador falleció en 1603 probablemente su hijo Vicente Castelló, que por entonces tendría unos dieciséis años, entrara como ayudante al taller de Francisco Ribalta de quien se documenta que contó con un mancebo[941]. En caso contrario, quizás el viejo Castelló se trasladara a Algemesí para trabajar junto a Ribalta, quien en 1603 iniciaría las pinturas para el retablo mayor de la iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí. De ser así, Vicente habría marchado junto a su padre estableciéndose en el taller ribaltesco tras la muerte de Salvador. En cualquier caso es evidente que en la formación artística de Vicente Castelló, probablemente iniciada en etapas tempranas junto a su padre, fue clave la figura de Francisco Ribalta.

A finales de la primera década del siglo XVII Vicente Castelló dio un paso más en su vinculación con los Ribalta casándose con una de las hijas de Francisco, de quien se desconoce el nombre, quedando íntimamente unido desde el terreno personal con esta importante familia de pintores. Esta nueva condición le facilitaría el acceso y manejo de modelos asimilados por su suegro en su estancia en la Corte, tales como dibujos, grabados, copias o apuntes que influirían de manera decisiva en su estilo, caracterizado por un manierismo escurialense propio de los trabajos de Francisco Ribalta en Algemesí y que no lograría superar en mucho tiempo. Muestra de ello son los escorzos tan acusados presentes en la tabla del *Martirio de santa Rufina* procedente de la predela del *Retablo de las santas Justa y Rufina* de la parroquia de la Asunción de Alaquàs, realizado entre 1610 y 1612 por Francisco Ribalta y Vicente Castelló. De esto se deduce que con toda probabilidad la formación de Vicente dentro de la órbita ribaltesca se forjara en torno a lo que Francisco estaba pintando en Algemesí, lo que explicaría también su posible colaboración en el *Retablo de san José* de la iglesia parroquial de San Jaime de Algemesí, donde algunos estudiosos identifican el estilo de Castelló en determinados paneles como el del ático, con la representación de la *Trinidad en la gloria*[942].

940. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 191.
941. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Pinturas y pintores... Op. cit.,* p. 139.
942. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 196.

Junto a su homónimo hermano, el 4 de octubre de 1616 Vicente Castelló se matriculó en el Colegio de Pintores mientras que en 1617, su nombre figura de nuevo asistiendo a una sesión celebrada por esta misma organización en el convento del Remedio para la creación de un nuevo impuesto[943]. Por aquel entonces la llegada de Pedro Orrente a València en 1616 suscitaría cierta admiración por parte de Vicente y especialmente de su cuñado Juan Ribalta, cuyo estilo quedaría marcado de manera significativa por las producciones orrentianas. La atracción por la obra del pintor murciano en Vicente Castelló se materializó en la versión que realizó de la *Adoración de los pastores*[944], lienzo conservado en el Museo de Bellas Artes de Bilbao junto al *Martirio de santa Catalina*[945]. En ambas obras, pobladas de numerosos personajes, se identifica el estilo de Castelló en los exagerados escorzos manieristas al modo escurialense y el canon alargado de las figuras que reducen su tamaño en los planos más alejados.

En 1618 Juan Ribalta se casa con Mariana Roca de la Serna tomando las riendas del taller familiar y planteándose una nueva etapa en la trayectoria artística de Vicente Castelló, que quedará marcada por el traslado junto a su cuñado y Abdón Castañeda a la zona de Segorbe. Quizás bajo las órdenes del obispo don Pedro Ginés de Casanova, allí trabajaron en diversos encargos entre los que figuran los altares de la iglesia del monasterio de agustinas de San Martín, los dos cuadros para la capilla de la Comunión de la Catedral de Segorbe y algunas pinturas para la cartuja de Valdecristo como el *San Bruno* del Museo de Castelló atribuido por las fuentes antiguas a Juan Ribalta[946], pero cuyo autor según algunos estudiosos se trataría más bien de Vicente Castelló[947] (Fig. 229). De los trabajos para las agustinas de Segorbe se han considerado como suyas las pinturas de los altares de las Almas y de santa Úrsula, a excepción del lienzo titular de este último que fue realizado por Abdón Castañeda[948].

Fig. 229: *Apoteosis de san Bruno,* Vicente Castelló. Museo de Bellas Artes de Castelló

943. TRAMOYERES BLASCO, Luis. *Un colegio... Op. cit.,* p. 70.
944. Juan Ribalta también realizó dos versiones a la manera de Orrente sobre este mismo tema. Una de ellas se trata de un lienzo para la predela del retablo de la capilla del Rosario en la iglesia parroquial de la Asunción de Torrent mientras que la otra, conservada en el Museo de Bellas Artes de Bilbao, está pintada al reverso de una plancha de cobre con el grabado de la *Predicación de san Luis Beltrán*.
945. Véase detalle del lienzo del *Martirio de santa Catalina* en la portada del apartado 3.7., p. 330 del presente trabajo.
946. PÉREZ MARTÍN, José María. Pintores y pinturas en el Real Monasterio de la Cartuja de Valdecristo (Altura, Castellón). *Archivo Español de Arte y Arqueología,* tomo 12, n.º 36, 1936, p. 256.
947. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 193.
948. ORELLANA, Marcos Antonio de. *Biografía pictórica... Op. cit.,* p. 137.

El proyecto más destacado del equipo ribaltesco en la etapa segorbina fue la ejecución de las pinturas que decorarían las puertas batientes del retablo de la parroquia de la Asunción de Andilla, encargo solicitado expresamente por el obispo don Ginés de Casanova en 1621. El conjunto pictórico documentado consta de ocho lienzos de gran formato donde se aprecian las distintas manos que en ellos trabajaron y cuya realización se extendió hasta 1626. De todos ellos, los que más evidencian el estilo de Vicente Castelló son el *Nacimiento de la Virgen,* que toma como modelo una estampa de Cornelis Cort, y la *Disputa con los doctores* basada en un grabado de Durero con la misma temática, ambos ubicados en la zona superior de la parte exterior de las puertas, en el lado de la Epístola y en el del Evangelio respectivamente. No obstante, según D. M. Kowal en el lienzo de la *Disputa* se distinguen al menos dos manos, lo que genera diferencias que contrastan el fondo y la arquitectura con los tres personajes que aparecen en primer plano, dejando entrever la posibilidad de que en esta obra hayan intervenido pintores ajenos al equipo ribaltiano[949].

Durante esta etapa segorbina, la trayectoria artística de Vicente Castelló experimentaría una evolución en su estilo, recurriendo a sólidas composiciones arraigadas muy probablemente en el manejo de grabados y estampas, y fórmulas naturalistas que por entonces estaban poniendo en práctica los Ribalta y que trataría de imitar en la ejecución de sus figuras.

Un documento de 1626 menciona a Vicente Castelló como «yerno y procurador» de Francisco Ribalta y hace referencia a un cobro de 20 libras por la ejecución del conjunto pictórico de Andilla[950], que por esas fechas estaría prácticamente concluido. Una vez finalizado este gran proyecto, Vicente regresó a València para probablemente colaborar junto a su cuñado Juan en el retablo de la cartuja de Porta Coeli, contratado por Francisco Ribalta en 1624 y que se llevó a cabo entre 1625 y 1627. Su participación en obras como el lienzo titular

Fig. 230: *San Miguel arcángel,* Vicente Castelló. Ajuntament de València

de la *Virgen de Porta Coeli* se hace evidente en la representación escorzada de los ángeles que bordean la composición, situados sobre un fondo de tonalidad fría y cuya proporción y escala nada tiene que ver con la de los personajes principales situados en el plano más avanzado.

El vínculo forjado por Vicente Castelló con la familia Ribalta le otorgaría ciertas responsabilidades como procurador de su suegro Francisco, encargándose del cobro a los clientes del taller, así como albacea testamentario de su cuñado Juan Ribalta junto al escultor Juan Miguel Orliens[951]. Fallecido Francisco en enero de 1628 y nueve meses más tarde su hijo

949. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 287.
950. *Ibid.,* doc. n.º 85, pp. 190-191.
951. *Ibid.,* doc. n.º 94, pp. 195-196.

Juan Ribalta, se pone fin a la producción del taller ribaltesco lo que, unido también a la muerte de su compañero Abdón Castañeda en 1629, debió propiciar el regreso de Vicente Castelló a Segorbe cerca de esas fechas y poco después de haber pintado el *San Miguel arcángel* del Ajuntament de València (Fig. 230). Este lienzo, caracterizado por su tono manierista y el cromatismo frío y azulado del fondo muy típico del lenguaje pictórico de Castelló, es una de las muchas representaciones similares que de este santo se localizan en València, lo que pone en evidencia el incuestionable empleo de fuentes gráficas.

En un documento de 1630 se le relaciona a Vicente Castelló con el pintor también del círculo ribaltesco Pedro García Ferrer, ambos residentes en Segorbe, mediante el que se planteaba un peculiar reto entre los dos artistas. El desafío consistía en que ambos tenían que demostrar sus dotes como pintor realizando un cuadro de invención propia sobre la *Historia de los Inocentes*[952]. Según una cláusula del documento donde se fijaban los términos del acuerdo, si la obra de Vicente Castelló resultaba de mejor calidad, este debía reclamar 50 libras a un mercader de València conocido como Botaco, el cual debía dinero a García Ferrer. Si en el caso contrario el vencedor de este reto era García Ferrer, este podría exigir a los administradores de la parroquia de Andilla el cobro de las 50 libras, quienes todavía adeudaban dinero a Castelló. F. Benito Doménech deja entrever la posibilidad de que dicho desafío se tratara realmente de un ingenioso pacto entre amigos para recuperar uno u otro el dinero que les debían sus acreedores[953]. A pesar de todo, se desconoce si dicho acontecimiento finalmente tuvo lugar, así como la existencia de ambos cuadros.

De las últimas noticias conocidas de Vicente Castelló se sabe que en Segorbe debió establecer de nuevo contacto con el obispo don Pedro Ginés de Casanova, puesto que en su testamento realizado en 1635 dejaba entre 120 y 140 libras a Castelló para que realizara un cuadro de la *Cena* a partir del original que el obispo tenía en su poder y que se emplazaría en la capilla del Sacramento de la catedral segorbina. Se desconoce el lugar y la fecha de su muerte pero dada la inexistencia de noticias posteriores de Castelló, que por entonces rondaría los cincuenta años de edad, se sospecha que falleció poco después dejando una producción pictórica difícil de identificar puesto que sus obras no presentan firma y muchas de ellas han sido generalmente asignadas al corpus artístico de los Ribalta. No obstante, el estilo que caracteriza su pintura dista en el empleo de carnaciones menos tostadas o de un estudio anatómico no tan recreado y minucioso como sucede en Juan Ribalta, aunque para los detalles recurra a pequeños golpes de pincel abocetados y de tono pálido.

La paleta cromática en Vicente Castelló suele ser fría y vaporosa, especialmente en lo que respecta a los fondos, donde abundan las tonalidades grises y azuladas. Sus personajes corpulentos y de alargado canon suelen ser representados en una exagerada actividad, acentuada por escorzos manieristas de inspiración escurialense y cierta gesticulación expresiva. Las composiciones generalmente se muestran abigarradas por múltiples figuras que reducen de forma muy notable su escala y proporción a medida que aumenta la profundidad, y en las que son habituales sus ángeles voladores con retorcidas posturas que adornan y completan los espacios.

Por último, como obra interesante para este estudio destaca el lienzo del *Sueño del Niño Jesús* del Museu de Belles Arts de València. Se trata de una de las seis primeras obras que, donada por los trinitarios descalzos de València en 1814 a la Real Academia de Bellas Artes de San Carlos, formó el origen del futuro Museu que abrió sus puertas en 1839 en el antiguo convento del Carmen de València. La temática de esta obra, atribuida por D. F. Darby a Vicente Castelló[954], y la coloración gris azulada del fondo guardan una estrecha relación con el lienzo procedente del asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent que aquí se ha estudiado.

---

952. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* doc. n.º 99, pp. 197-198.
953. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 196.
954. DARBY, Delphine F. *Francisco Ribalta... Op. cit.,* pp. 159-160.

3.7.2. Los soportes en Vicente Castelló

La dificultad que entraña aunar el conjunto de pinturas que forman parte de la producción pictórica de Vicente Castelló radica en la escasez de una documentación sólida relacionada con la vida y obra de este pintor de la escuela valenciana. Anclada su trayectoria artística al círculo de los Ribalta, la falta de firmas en sus obras y el hecho de que trabajara junto a su suegro Francisco primero como aprendiz y más tarde como un colaborador más del taller ribaltesco a la par que Juan Ribalta, ha propiciado que en muchas ocasiones sus pinturas hayan sido tradicionalmente conocidas bajo el nombre de esta importante familia de pintores. Por tanto, para obtener unos resultados lo más aproximados posible en lo que respecta a la tipología de los soportes y sus dimensiones utilizados por Vicente Castelló en sus pinturas, ha sido necesaria una intensa labor de búsqueda y revisión de diversas fuentes bibliográficas. Uno de los referentes más importantes para este estudio ha sido el catálogo de F. Benito Doménech realizado con motivo de las exposiciones celebradas en la Lonja de València (1987) y en el Museo Nacional del Prado, Palacio de Villahermosa (1987-1988)[955]. También han resultado de gran interés aquellas publicaciones derivadas de los proyectos de restauración llevados a cabo por la Fundación de La Luz de las Imágenes, en la catedral (1999)[956] y algunas iglesias de València (2009-2010)[957], así como en Burriana, Villarreal y Castelló (2008-2009)[958], Segorbe (2001)[959] y Alcoy (2011)[960]. Como ejemplo, del catálogo de Castelló cabría destacar el interesante lienzo de la *Aparición del Niño Jesús a san Antonio de Padua* procedente de la iglesia parroquial de San Lorenzo de València[961].

Por otra parte, conviene hacer referencia a otros catálogos como el de la colección Lladró, que incluye una *Coronación de la Virgen* sobre lienzo de Vicente Castelló, o el ejemplar titulado *Orígenes del Museo de Bellas Artes de Valencia: 175 aniversario*, muy significativo puesto que se trata de un catálogo testimonio de la exposición realizada para conmemorar el 175 aniversario de la inauguración de esta institución. En él se recoge una de las primeras obras que formaron parte de la colección inicial del que sería el actual Museu de Belles Arts y que pertenece al legado pictórico de Vicente Castelló, el lienzo del *Sueño del Niño Jesús*[962].

Al igual que en el caso de Francisco y Juan Ribalta, se ha tenido en cuenta el listado de obras atribuidas a Castelló que enumera D. M. Kowal en su libro *The life and art of Francisco Ribalta (1565-1628)*[963]. En él

955. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.*
956. NAVARRO SORNÍ, Miguel, GÓMEZ FRECHINA, José y MONTOYA BELEÑA, Santiago (coords.). *Op. cit.*
957. GARÍN LLOMBART, Felipe V. y PONS ALÓS, Vicente (comis.). *Op. cit.*
958. SANAHUJA ROCHERA, Jaime, SABORIT BADENES, Pere y MONTOLÍO TORÁN, David (comis.). *Op. cit.*
959. BORJA CORTIJO, Helios, *et al. Op. cit.*
960. SANTAMARÍA CUELLO, Miquel, SEGURA I MARTÍ, Josep María y VARELA FERRANDIS, José Antonio (comis.). *Op. cit.*
961. SANAHUJA ROCHERA, Jaime, SABORIT BADENES, Pere y MONTOLÍO TORÁN, David (comis.). *Op. cit.,* pp. 550-551.
962. MARTÍNEZ MIÑANA, Ramón. *Orígenes del Museo de Bellas Artes de Valencia: 175 Aniversario.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2015, pp. 28-31.
963. KOWAL, David M. *The life... Op. cit.,* pp. 650-656.

señala que algunas de estas pinturas se encuentran en paradero desconocido pero del resto aporta una descripción y datos técnicos muy útiles para esta investigación. En este punto son interesantes las diferentes versiones que de *San Miguel arcángel* realizó. De todas ellas, y exceptuando aquellas perdidas de las que se desconoce su soporte y dimensiones, se han tenido en cuenta la del Ayuntamiento y el lienzo de pequeño formato que se localizaba en el Museu de Belles Arts de València y que según D. M. Kowal se trataría de un boceto previo para la ejecución de las conocidas versiones[964]. En cambio, sí se ha descartado otra copia de gran tamaño que se halla en el Museu puesto que su atribución no queda clara ya que algunos estudiosos determinan que está realizada por una mano distinta al ofrecer una paleta cromática tostada[965]. Por otra parte, existe una versión del *San Miguel arcángel* procedente de Chelva que ha sido incluida en esta revisión ya que algunos catálogos como el de La Luz de las Imágenes de Segorbe lo incorpora como posible obra de Castelló por su gran similitud con el del Ajuntament de València[966]. Esto demuestra que en la producción pictórica de este artista es habitual encontrar diferentes copias realizadas de su propia mano en representaciones tales como el *San Miguel arcángel,* la *Asunción de la Virgen*[967] o la *Coronación de la Virgen por la Trinidad,* de la que destacan la tabla conservada en el Museu de Belles Arts de València[968] (Fig. 231) y un lienzo de la colección Lladró[969].

Asimismo, no hay que olvidar aquellos artículos que incorporan nuevas obras al corpus pictórico de este artista, como el publicado en 2012 por J. Gómez Frechina en el que alude a un lienzo de grandes dimensiones con la representación del *Sueño de san Martín* y que fue presentado en la Galerie Terrades de París con atribución a Juan Ribalta. Según el autor de este estudio, se trata de

Fig. 231: *Coronación de la Virgen por la Trinidad,* Vicente Castelló. Museu de Belles Arts de València

una versión realizada por Castelló siguiendo el homónimo lienzo del joven Ribalta de la iglesia parroquial de San Martín de Segorbe[970]. También hace referencia a su vez a dos lienzos con la escena de la *Asunción de la Virgen,* uno del convento de capuchinas de Tudela en Navarra y otro de colección particular[971]. Por otra parte, a los trabajos documentados en Segorbe hay que añadir un lienzo con la representación del *Descanso de la Sagrada Familia* y dos tablas utilizadas como puertas de un tabernáculo eucarístico, *La recogida del maná* y *Los exploradores de la tierra prometida,* a las que hace referencia L. Hernández Guardiola como obras de la producción de Vicente Castelló en uno

964. KOWAL, David M. *The life... Op. cit.,* pp. 655-656. Véase también: KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 306.
965. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 210.
966. BORJA CORTIJO, Helios, *et al. Op. cit.,* pp. 510-511.
967. GARÍN LLOMBART, Felipe V. y PONS ALÓS, Vicente (comis.). *Op. cit.,* pp. 570-571.
968. BENITO DOMÉNECH, Fernando, *et al. Cinco siglos... Op. cit.,* p. 70.
969. TARÍN MARTÍNEZ, Carmen y PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Op. cit.,* pp. 56-57.
970. GÓMEZ FRECHINA, José. *In memoriam... Op. cit.,* pp. 55-56 y 58.
971. *Ibid.,* p. 56. Véase también: GARCÍA GAINZA, M.ª Concepción, *et al. Catálogo monumental de Navarra: I. Merindad de Tudela.* Pamplona: Gobierno de Navarra, Institución "Príncipe de Viana", Arzobispado de Pamplona, Universidad de Navarra, 2003, p. 350, lám. 572.

de sus artículos publicado en 2010[972]. Por otro lado, además de los artículos de investigación también cabe destacar que gracias a una nota de prensa fue hallado un lienzo de gran formato realizado por Vicente Castelló *-La flagelación de Cristo-,* incorporado en 2016 a la colección permanente del Museu de Belles Arts de València[973].

Como bien se ha mencionado con anterioridad, algunas obras que tradicionalmente han sido consideradas como parte del legado pictórico de Francisco y Juan Ribalta presentan elementos muy afines a la manera de trabajar de Vicente Castelló. No obstante, en este estudio se han querido incluir únicamente las obras en las que se identifica con claridad el estilo de Castelló descartando aquellas en las que se detecta su posible participación junto con otras manos, todo ello con el fin de acotar con la mayor definición el conjunto de pinturas realizadas por este artista. En el caso del *Retablo de las santas Justa y Rufina* de Alaquàs realizado entre 1610 y 1612 se sabe que Vicente Castelló colaboró junto a su maestro Francisco Ribalta en su ejecución. Del conjunto de obras que lo integran solo se han tenido en cuenta para este estudio las tablas del *Martirio de santa Justa* y *Martirio de santa Rufina* y un tondo con la efigie de *San Vicente mártir,* puesto que responden claramente al estilo identificado con Vicente Castelló.

Algo parecido ocurre también con la tabla de la *Trinidad* que se ubicaba en el ático del antiguo *Retablo de san José* y que actualmente se localiza en el mismo emplazamiento del *Retablo de san Bernardo* de la capilla de la Comunión, en la iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí[974]. A pesar de que las pinturas de dicho conjunto forman parte de la producción pictórica de Francisco Ribalta, es muy probable que Vicente Castelló interviniera en su ejecución, ya que algunos estudiosos advierten indudablemente su estilo en la mencionada tabla del ático[975], por lo que se ha decidido incluir esta pintura en la revisión que aquí se expone de los soportes utilizados por Castelló. Este hecho confirmaría que el yerno de Francisco Ribalta estuvo en Algemesí colaborando con su maestro y asimilando por entonces el manierismo escurialense propio de su pintura.

Además de su activa participación en los encargos asignados a Francisco, Vicente Castelló también colaboró estrechamente junto a su cuñado Juan Ribalta. Por ello, de los trabajos llevados a término en la parroquia de la Asunción de Andilla -en los que también intervino el pintor Abdón Castañeda- solo se han tenido en cuenta para este estudio los lienzos del *Nacimiento de la Virgen* y *Disputa con los doctores* localizados en la zona superior de la cara exterior de las puertas batientes del retablo mayor, puesto que en ambos se identifica su estilo. Por otra parte, este pintor de la escuela valenciana también participó en la ejecución de otros conjuntos pictóricos como los altares de las Almas y de santa Úrsula del monasterio de agustinas de San Martín de Segorbe. Los lienzos que constituyen ambos retablos se consideran obras de Vicente Castelló a excepción del lienzo titular del altar de santa Úrsula del que se sabe que fue realizado por Castañeda.

Aunque por lo general la producción de Castelló plantee cierta disconformidad entre algunos estudiosos considerando que se trata de un pintor cuya personalidad artística no está del todo definida, se ha decidido incluir en esta revisión aquellas obras cuyo estudio y atribución esté debidamente justificado, a falta de nuevas aportaciones que esclarezcan estas cuestiones. Ejemplo de ello son las cuatro tablas procedentes de alguno de los retablos de la iglesia parroquial de San Jaime de Apóstol Algemesí -quizás del *Retablo de san Vicente Ferrer-*, realizados por el maestro Francisco Ribalta. Según J. C. Gomis Corell, en estos paneles donde aparecen representados *San Vicente mártir, San Lorenzo, Santa Lucía* y *Santa Catalina de Alejandría,* la coloración y agilidad de la pincelada derivan de Ribalta pero las figuras son más estilizadas y de construcción plástica menos resuelta propia de Castelló[976].

---

972. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. Miscelánea de pintura valenciana del siglo XVII. *Archivo de Arte Valenciano,* n.º 91, 2010, pp. 54-56.

973. El Museo de Bellas Artes incorpora a su colección permanente "La flagelación de Cristo", de Vicente Castelló. *València Extra*, 29/11/2016 [en línea]. [3 noviembre 2017]. Disponible en: http://valenciaextra.com/es/el-museu-de-belles-arts-incorpora-a-la-seua-col·leccio-permanent-la-flagel·lacio-de-crist-de-vicent-castello/

974. GOMIS CORELL, Joan Carles. *Op. cit.,* p. 171.

975. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 196.

976. GOMIS CORELL, Joan Carles. *Op. cit.,* p. 203.

En cuanto a los resultados que aquí se presentan referentes a la tipología de soporte y dimensiones habituales en la producción pictórica de Vicente Castelló, es conveniente recordar que los datos generados son meramente aproximativos. Teniendo en cuenta que el corpus de pinturas realizadas por este artista es un tanto ambiguo, ya que muchas de ellas se han venido considerando tradicionalmente como obras de la mano de los Ribaltas, es probable que los resultados no sean del todo exactos pero sí lo más ajustados posible, puesto que están basados en las últimas investigaciones realizadas sobre la figura de Castelló. A ello hay que sumarle la falta de información técnica respecto a algunas obras de su producción que se encuentran actualmente en paradero desconocido, lo que deja este estudio abierto a nuevas aportaciones. A pesar de ello, se conoce el soporte y dimensiones de muchas de sus obras, de manera que los resultados obtenidos señalan que el 74,4% de obras del legado pictórico de Vicente Castelló están realizadas sobre lienzo mientras que un 25,6% son pinturas sobre tabla (Fig. 232). Por el momento no se ha encontrado ninguna obra ejecutada sobre un soporte combinado como son los lienzos preparados sobre tabla, aunque no se descarta la posibilidad de que en algún momento dado Castelló recurriera a esta tipología en aquellas pinturas cuya localización a día de hoy se desconoce, o incluso en algunas donde el soporte ha sido incorrectamente identificado en las fuentes estudiadas pese a que se han intentado cotejar todos los estudios.

Respecto a las dimensiones utilizadas para cada tipología de soporte -en este caso lienzo o tabla-, el registro sistemático de las medidas de cada una de las obras que integran el legado pictórico de Vicente Castelló ha permitido organizar su producción en torno a tres bloques[977]. Concretamente, en lo que se refiere a las pinturas sobre tabla registradas solo un 18,2% son de grandes dimensiones, un 36,4% de formato medio mientras que el 45,4% son de pequeño tamaño (Fig. 233). En este punto cabe añadir que los paneles más pequeños de la producción de Vicente Castelló serían el tondo de *San Vicente mártir* del *Retablo de las santas Justa y*

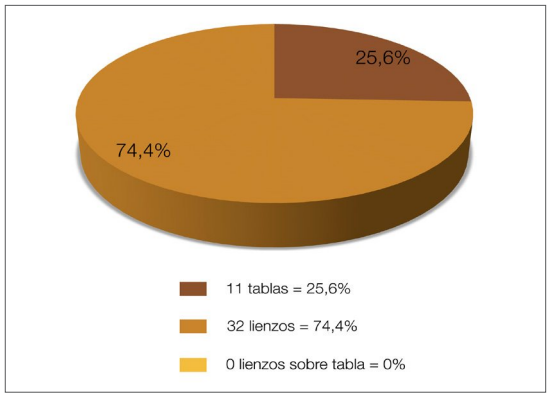


Fig. 232: Representación porcentual de los soportes pictóricos empleados

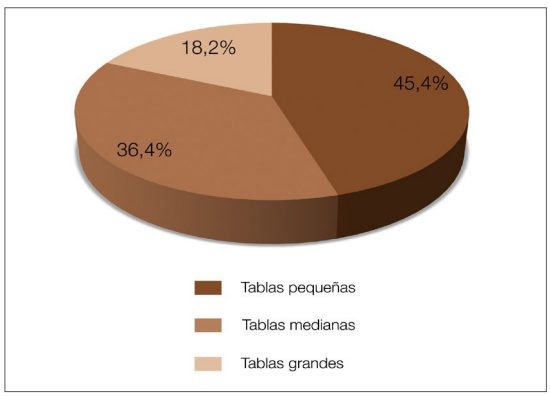


Fig. 233: Representación porcentual de los formatos empleados en las tablas

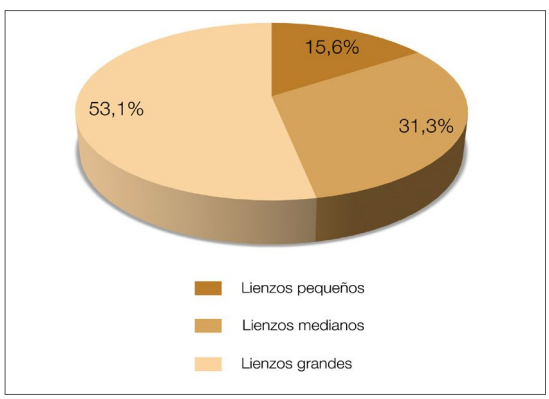


Fig. 234: Representación porcentual de los formatos empleados en los lienzos

977. Como en el resto de pintores, estos se corresponden por un lado con aquellas pinturas de gran formato cuya superficie pictórica es mayor de 10.000 cm^2, en un segundo bloque se encontrarían las de formato medio abarcando entre los 2.000 y 10.000 cm^2, y por último las de pequeño formato con un área inferior a los 2.000 cm^2.

Rufina de Alaquàs, y las cuatro tablas procedentes probablemente del *Retablo de san Vicente Ferrer* de la iglesia parroquial de San Jaime de Algemesí, con las representaciones de *San Vicente mártir, San Lorenzo, Santa Lucía* y *Santa Catalina* (Figs. 235-238) y cuyas medidas, en torno a los 55,7 x 26,6 cm, equivalen en palmos valencianos a unos 2 y medio por 1 y un cuarto aproximadamente. Por contra, las tablas más grandes que se han localizado en el corpus pictórico de Castelló son las mencionadas puertas del tabernáculo eucarístico de la Catedral de Segorbe, *La recogida del maná* y *Los exploradores de la tierra prometida* (Figs. 239 y 240), que presentan unas medidas de 167 x 70 cm, o lo que es lo mismo, 7 palmos y un cuarto por 3 cada una.

Finalmente, considerando que de todas las pinturas registradas tanto en lienzo como en tabla se conocen sus medidas, según los resultados obtenidos respecto a las dimensiones escogidas por Vicente Castelló en las pinturas realizadas sobre soporte textil, el diagrama circular refleja que más de la mitad de las mismas, es decir, un 53,1% son de gran formato, mientras que el 31,3% están ejecutadas en lienzos de formato medio y solo un 15,6% -concretamente cinco obras- son de pequeño tamaño (Fig. 234). Los extremos dimensionales para esta tipología de soporte se encuentran en los lienzos de *Santa Inés* y *Santa Catalina* de los netos del *Retablo de santa Úrsula* del convento de agustinas de San Martín de Segorbe; así como el boceto del *San Miguel arcángel* localizado en el Museu de Belles Arts de València, cuyas medidas son de 67 x 26 cm y su equivalencia en palmos valencianos es de 3 por 1 y un cuarto aproximadamente. Las dimensiones de estos lienzos de pequeño formato contrastan de manera significativa con dos de las pinturas pertenecientes a las puertas batientes del retablo de la iglesia parroquial de la Asunción de Andilla, consideradas como obras de la mano de Vicente Castelló a pesar de que pertenezcan a un conjunto mayor en el que también participaron Juan Ribalta y Abdón Castañeda. Concretamente estas telas son las de la *Disputa con los doctores* y del *Nacimiento de la Virgen* (Figs. 241 y 242) que se ubicaban en la parte exterior de las puertas, en la zona superior, y cuyas dimensiones son de 268 x 262 cm, lo que se traduce de forma aproximada en 11 palmos y dos tercios por 11 y medio. El gran tamaño de los monumentales lienzos de Andilla sobrepasa considerablemente los criterios establecidos en esta investigación para las obras de gran formato, puesto que cada una de estas pinturas presentan una superficie pictórica de 70.216 cm^2.

Figs. 235-238: *San Vicente mártir, San Lorenzo, Santa Lucía* y *Santa Catalina de Alejandría,* Vicente Castelló. Iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí. Actualmente en el Museo Parroquial de Algemesí

Figs. 239 y 240: *La recogida del maná* y *Los exploradores de la tierra prometida,* Vicente Castelló. Museo Catedralicio de Segorbe

Figs. 241 y 242: *Disputa con los doctores* y el *Nacimiento de la Virgen,* Vicente Castelló.
Puertas batientes del retablo de la iglesia parroquial de Nuestra Señora de la Asunción de Andilla

3.7.3. *Sueño del Niño Jesús*

· Procedencia

Si bien dada la falta de asiento documental relativo a este lienzo resulta imposible conocer su anterior ubicación, por el momento se tiene constancia de que formó parte de la colección de doña Amalia Bosarte Taléns (Madrid, 1829 - València, 1897) y que fue donada al asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent siendo instalada en la Sala de Juntas. La importancia de esta pintura radica en su fecha de ejecución, ya que a pesar de que se desconozca su datación exacta muy probablemente se integre dentro del conjunto de obras realizadas por Vicente Castelló en una etapa inicial de su trayectoria artística. En su producción resulta interesante para este estudio la versión con esta misma temática que se conserva en el Museu de Belles Arts de València, mucho más evolucionada formal y estilísticamente.

· Análisis iconográfico

En un ambiente claramente intimista, la escena que se desarrolla en este lienzo representa al Niño Jesús sumido en un profundo sueño recostando su cabeza sobre unos almohadones mientras un grupo de personajes, entre los que figuran la Virgen, san José y san Juan Bautista niño, le rodean. Iconográficamente, el tema responde a los dictados contrarreformistas con los que se busca transmitir la fe provocando la empatía de los fieles por medio de la pintura, la cual en muchos casos se muestra claramente estereotipada. Tal y como señalan algunos investigadores, ya en el periodo manierista anterior existen algunos ejemplos en los que la temática representada en esta pintura podría sentar sus bases. Concretamente, merecen especial atención la tabla de la *Virgen del velo* de la Národní Galerie de Praga realizada por Sebastiano del Piombo o el *Sueño del Niño Jesús* que se localiza en la Catedral de Berlanga del Duero[978].

Para conocer el significado que encierra esta pintura es importante atender a todos aquellos detalles que presentan una gran carga simbólica. Por un lado, en un primer plano central se sitúa la figura del Niño Jesús dormido y recostado en la cuna, con la cabeza apoyada sobre su brazo derecho encima de dos grandes almohadones. Con los ropajes en blanco y cubierto con una sábana de la misma tonalidad, el pliegue de esta tela a la altura de la cintura deja ver que por el reverso es de un intenso tono rojo, color que simboliza la sangre del sacrificio y anticipa la Pasión de Cristo. En un segundo plano en el eje central la Virgen, vestida con la característica túnica roja y manto azul[979] y con el cuerpo ligeramente ladeado hacia la izquierda de la composición, dirige la mirada hacia su hijo. Con las manos en posición de plegaria siguiendo el código del *oro* que sistematizó John Bulwer en 1644 junto a otros códigos

978. DARÁS MAHIQUES, Bernardo y GUEROLA BLAY, Vicente. *Desertorum protectio: Doña Amalia Bosarte: Vida y obra.* Carcaixent: Patronato Fundación del Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados, 2012, p. 450.

979. Aunque en esta obra el manto no se perciba de tonalidad azul sino más bien verdosa y en algunas zonas casi negra, esta coloración muy probablemente se deba al envejecimiento y baja estabilidad del azul esmalte en la pintura al óleo, que en este caso se ha utilizado como veladura sobre una capa pictórica con presencia de azurita. Algunos artistas y teóricos hacen alusión a este pigmento. Véase: ROCA Y DELGADO, Mariano de la. *Op. cit.,* pp. 120-121.

Página anterior: Detalle del rostro de san Juan Bautista en el *Sueño del Niño Jesús,* Vicente Castelló. Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent

Fig. 243: *Sueño del Niño Jesús,* óleo sobre lienzo, 117,5 x 91,7 x 1,8 cm,
Vicente Castelló, h. 1600-1620. Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent

narrativos[980], la Virgen aparece coronada por las doce estrellas[981] que hacen referencia a la transcripción del libro del Apocalipsis en el que al observar a la Mujer, san Juan el Teólogo dice que estaba «vestida de sol, con la luna debajo de sus pies y sobre su cabeza una corona de doce estrellas»[982].

A la izquierda de la composición, de rostro joven y expresión noble aparece san José ataviado con túnica verde ceñida al cuerpo mediante un cinturón y un voluminoso manto amarillo que cae desde sus hombros. Con la mirada puesta en el Niño sostiene en su mano izquierda una bastón mientras que con la derecha, siguiendo el código del *invito,* presenta a su hijo dormido al espectador. El bastón o vara es un atributo muy común en las representaciones de san José ya que según los evangelios apócrifos es el medio por el que Dios le escogió para ser el esposo de la Virgen. Aunque existen varias versiones de la forma en que lo hizo, la más extendida es que de la vara brotaron flores, las cuales tradicionalmente se han asociado con el lirio por simbolizar la pureza y virginidad[983].

En el encuadre derecho de la escena se sitúa la figura de san Juan Bautista niño, acentuando la humanidad de Cristo al representarlo junto a uno de los personajes con los que creció el Hijo de Dios. No obstante, aunque en la pintura principalmente italiana se popularizaron escenas de san Juanito con el Niño Jesús jugando juntos, estas no se apoyan sobre referentes bíblicos. Vestido con una austera piel de camello que anticipa su predicación como asceta penitente por el desierto de Judea, dirige su mirada directamente al espectador invitando al silencio mediante el gesto de llevar su dedo índice de la mano derecha a la boca. Al mismo tiempo con su mano izquierda sujeta una caña con forma de cruz sobre la que pende una filacteria con la inscripción latina *ECCE AGNUS DEI*[984]. Estas fueron las palabras con las que más tarde san Juan definió a Cristo al verle llegar a orillas del río Jordán donde se encontraba bautizando, al proclamar: «He aquí el Cordero de Dios, que quita el pecado del mundo»[985].

Por último, en un plano más alejado detrás de los personajes principales y a ambos lados de la composición se han representado dos jóvenes que son los que sostienen en sus manos las *Arma Christi.* Aunque generalmente los instrumentos de la Pasión suelen ser portados por ángeles como símbolo de la autoridad de Cristo, en este caso su apariencia humana al ser representados sin alas dota a la escena de un mayor realismo. Por un lado, el mancebo situado a la izquierda, justo detrás de la figura de san José, dirige la mirada al espectador mostrando en una mano la escalera del descendimiento, y a la vez con la otra sostiene la lanza de Longinos, nombre del soldado que atravesó con este objeto el costado de Jesús cuando se encontraba en la cruz. Esta escena la recoge el evangelio apócrifo de Nicodemo donde describe que «un soldado llamado Longinos, tomando una lanza, le perforó el costado, del cual salió sangre y agua»[986]. Por otra parte, el joven situado en el encuadre derecho se apoya con una mano sobre la columna a la que ataron a Cristo para flagelarlo, mientras que con la otra descubre la corona de espinas y los clavos con los que fue crucificado sobre un paño blanco, el cual hace referencia al lienzo de la Verónica o sudario con el que esta mujer le limpió el rostro a Jesús durante el camino del calvario. Justo detrás de este personaje y sobre un muro que se constituye como la única referencia arquitectónica al entorno en el que se desarrolla la escena, parece vislumbrarse en la penumbra y semioculta la cruz.

---

980. BULWER, John. *Chirologia or the natural language of the hand, composed of the speaking motions and discoursing gestures thereof, whereunto is added chironomia or the art of manual retorique consisting of the natural expressions digested by art in the hand as the chiesest instrument of eloquence by historical manifesto's, exemplified out of the authentique registers of common life and civil conversation with types or chirograms. A long-wish'd for illustration of this argument.* London: Printed by Tho. Harper, 1644, pp. 14 y 153.

981. Aunque en la obra solo se pueden enumerar once, hay que tener en cuenta que la pintura sufrió con anterioridad una limpieza excesiva mediante la que se eliminaron algunas zonas originales que posteriormente se repintaron.

982. Ap 12, 1.

983. ARRIBA CANTERO, Sandra de. San José. *Revista Digital de Iconografía Medieval* [en línea]. Vol. 5, n.º 10, 2013, p. 58 [26 abril 2018]. Disponible en: https://www.ucm.es/data/cont/docs/621-2013-12-14-07.%20San%20José.pdf

984. La excesiva limpieza anteriormente realizada así como la pérdida de estratos pictóricos en la zona donde se localiza la caña sobre la que serpentea la filacteria no deja ver en su totalidad estos elementos. Pese a ello, el examen visual de la escasa pintura original todavía conservada permite deducir su presencia.

985. Jn 1, 29.

986. Nc X, 5.

· Estudio estilístico y atribución

A pesar de las intervenciones tan invasivas que ha sufrido esta pintura en épocas anteriores, unido a las graves pérdidas de estrato pictórico original en zonas importantes de las figuras y los bordes de la obra, existen una gran cantidad de elementos que evocan la manera de trabajar del pintor de la escuela ribaltesca Vicente Castelló. En su producción son habituales las coloraciones frías y húmedas de los fondos, con tonalidades grises y azuladas como las utilizadas en el encuadre superior izquierdo de esta obra. Aunque la gama cromática en esta obra es muy variada, por lo general los colores pierden calidez principalmente en lo que respecta a las carnaciones, ya que en Castelló no llegan a ser tan tostadas y terrosas como las de Juan Ribalta, de ahí que en la presente obra los personajes muestren una piel pálida con tonalidades que viran desde los rosas desvaídos a los amarillos claros.

Otro de los aspectos remarcables del estilo de este pintor y que se advierte en el presente lienzo es el empleo de un tipo de pincelada fluida al modo veneciano de Francisco Ribalta. La apariencia abocetada en la factura de esta pincelada no solo responde a la limpieza abrasiva a la que fue sometida la pintura, sino que se trata de una particularidad propia del estilo de Vicente Castelló también presente en muchas otras obras de su producción.

Por otro lado, tal y como es habitual en este artista, las figuras presentan un alargado canon con un estudio anatómico no tan naturalista, recreado y minucioso como el de Juan Ribalta, a pesar de que recurra a pequeños golpes de pincel para trazar algunos detalles como en los cabellos del joven portador de las *Arma Christi* situado a la derecha de la composición. Además, cabe señalar el recurso que utiliza Castelló para sugerir cierta profundidad mediante un marcado contraste de escala entre los personajes que se pone de manifiesto en la monumentalidad y corpulencia de las figuras de san José y la Virgen, las cuales difieren de manera considerable con la del mancebo de la izquierda situado en un plano más alejado.

Pese a tratarse de una obra cuya calidad plástica ha sido mermada por el paso del tiempo pero principalmente por las diversas intervenciones inadecuadas realizadas en el pasado sobre la misma, la restauración efectuada en los talleres del Instituto de Restauración del Patrimonio de la Universitat Politècnica de València, principalmente centrada en la eliminación de los excesivos repintes, sacó a la luz la película pictórica original. Gracias a esta intervención se recuperaron aquellos detalles y elementos que identifican esta pintura con la producción de Vicente Castelló. Por su buena conservación y la calidad pictórica que presenta cabría señalar la figura del mancebo situado detrás de san José (Fig. 244), cuyas facciones del rostro recuerdan las de otros personajes representados por este artista, como por ejemplo los santos de las cuatro tablas mencionadas de la iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí. Entre los rasgos tan característicos de los rostros de Vicente Castelló destaca la fisonomía ovalada de los mismos, con las mejillas rosadas, un marcado pliegue del mentón y un ancho arco de Cupido en los labios.

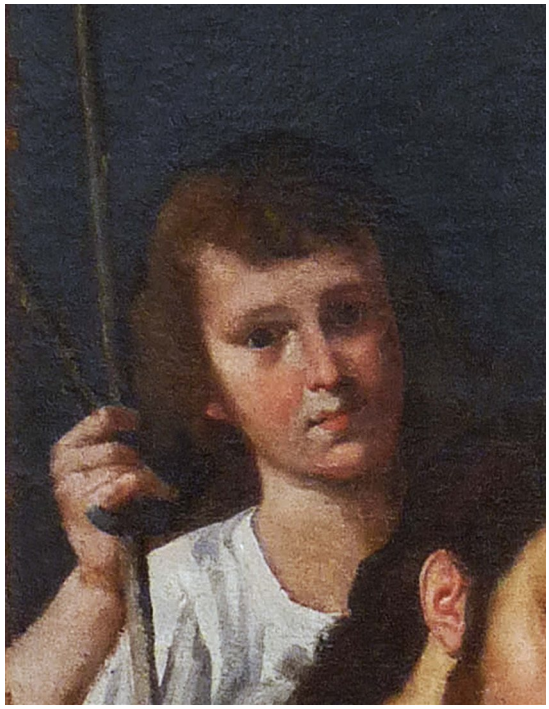


Fig. 244: Detalle del rostro del mancebo en el *Sueño del Niño Jesús,* Vicente Castelló. Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent

Al hilo de lo anterior, en lo que respecta al rostro de san José, este presenta un gran parecido con el del Cristo del lienzo titular del *Retablo de*

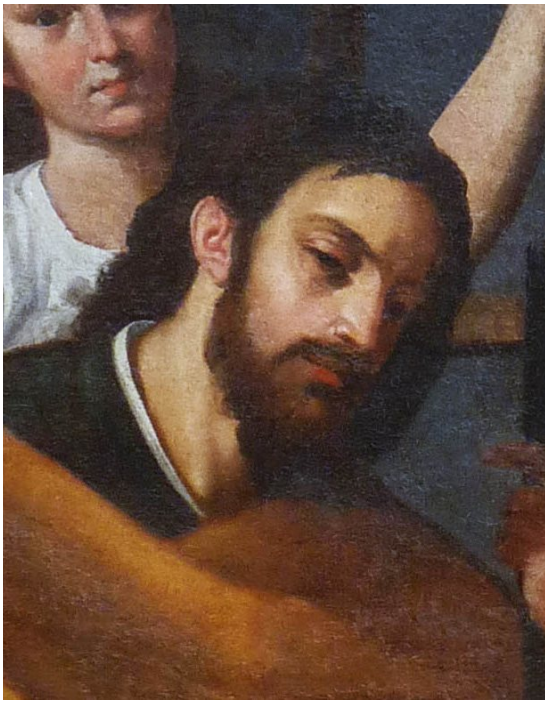


Fig. 245: Detalle del rostro de san José en el *Sueño del Niño Jesús,* Vicente Castelló. Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent

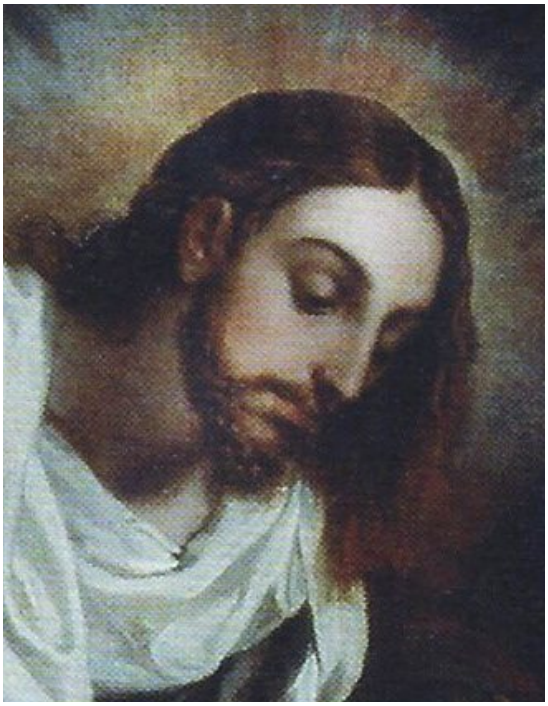


Fig. 246: Detalle del rostro de Cristo en el *Descenso de Cristo al Limbo,* Vicente Castelló. Iglesia parroquial de San Martín de Segorbe (imagen invertida)

las Almas con la representación del *Descenso de Cristo al Limbo,* obra que se localiza en la iglesia del monasterio de agustinas de San Martín de Segorbe. Ambos personajes, de rostro anguloso, cabello castaño y largo, barba recortada, párpados hinchados y nariz aguileña, se disponen con el cuerpo ligeramente inclinado hacia adelante mientras dirigen la mirada hacia abajo: san José al Niño Jesús y Cristo a Adán, al que le tiende una mano para ser rescatado y llevado al Reino de los Cielos (Figs. 245 y 246).

Es importante mencionar que al tratarse de una pintura que podría adscribirse a una etapa inicial de su trayectoria artística, las figuras y rostros estereotipados todavía carecen de la exagerada gesticulación y de los forzados escorzos manieristas de ascendencia escurialense que muestran muchas de sus creaciones posteriores. Tal es el caso del *Sueño del Niño Jesús* que se conserva en el Museu de Belles Arts de València (Fig. 247), de idéntica temática y dimensiones muy similares, realizado muy probablemente con posterioridad al presente lienzo. En esta pintura, de mayor calidad resolutiva y composición algo más enfática con un sentido acumulativo hacia el fondo, la figura de san José como padre terrenal ha sido sustituida por la del Padre Eterno en la gloria mientras que el resto de personajes, con una expresividad ligeramente más marcada, adoptan gestos que en el caso de los ángeles llegan a convertirse en los escorzos manieristas tan característicos de Vicente Castelló. No obstante, es importante destacar algunas similitudes que se evidencian en ambas obras como es el caso del rostro de la Virgen, de fisonomía ovalada con abultados párpados y cejas curvadas, y que inclina la cabeza hacia su derecha con la mirada fija puesta en el Niño Jesús. Es probable que este parecido fuera más significativo en origen, ya que la obra y especialmente la cara de la Virgen del lienzo de Carcaixent ha sufrido diversos daños, pérdidas e intervenciones a lo largo del tiempo que han modificado sustancialmente su aspecto final. Además, también la posición del Niño recostado

Fig. 247: *Sueño del Niño Jesús,* Vicente Castelló. Museu de Belles Arts de València

Fig. 248: *Sueño del Niño Jesús,* autor desconocido, primer tercio del siglo XVII. Carcaixent, colección *dels Xirivaco*

en la cuna sobre su brazo derecho y apoyado a su vez encima de dos mullidos almohadones blancos es muy similar en ambas pinturas.

En relación con otras obras del corpus pictórico de Castelló, el rostro de la Virgen también guarda un gran parecido con el de *Santa Catalina de Alejandría* de la iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí, tabla que junto a otros tres paneles pudo formar parte del antiguo *Retablo de san Vicente Ferrer.* En este caso, las facciones de la santa muestran los mismos rasgos y elementos descritos anteriormente para las Vírgenes de las dos versiones del *Sueño del Niño Jesús.* En todas ellas, así como en muchos otros personajes especialmente femeninos salidos de la mano de Vicente Castelló, es habitual representarlos con un pálido rostro ovalado y una ligera entonación rosada en las mejillas.

Como se ha mencionado, la pintura de Carcaixent fue intervenida de manera totalmente intrusista perdiendo algunos matices, su calidad plástica en incluso el *ductus* de la pincelada en zonas tan barridas por una excesiva limpieza como es el caso del manto de san José o los rostros de la Virgen y del Niño. No obstante, una reciente restauración ha permitido estudiar la obra a fondo y reconocer la mano del pintor Vicente Castelló en esta pintura cuyo aspecto actual es el que muestra la imagen que aquí se expone (Fig. 243).

Asimismo, en este punto conviene hacer alusión a otra obra con la misma iconografía y también procedente de Carcaixent, concretamente de la colección *dels Xirivaco* (Fig. 248). Tanto esta obra -que también data de principios del siglo XVII- como la pintura objeto de estudio parecen tener como referente una misma fuente formal a pesar de que el mencionado lienzo de colección privada presenta una menor complejidad compositiva, ya que se han eliminado los mancebos del fondo de manera que los *Arma Christi,* que en este caso se corresponden con las mordazas, los clavos y un martillo, se han situado en un pequeño cesto ubicado en un primer plano a la derecha de la escena.

· Análisis formal

Pese a la desmesurada abrasión de la superficie pictórica que en el pasado sufrió la presente obra, en algunas zonas esta intervención no resultó ser tan perjudicial como en otras, conservándose todavía las calidades propias de la pintura original. Es el caso del mencionado joven portador de los instrumentos de la Pasión situado en el encuadre superior izquierdo de la composición, cuyo rostro, algo estereotipado, presenta una pincelada breve y fluida con toques empastados de pincel que proporcionan cierta textura en la ejecución de pequeños detalles como son los cabellos. No obstante esta pincelada, aunque queda supeditada a un dibujo preparatorio, no se recrea tanto en la minuciosidad del estudio anatómico como viene acostumbrando la pintura de Juan Ribalta. Por tanto, ni este personaje, ni el resto de los representados en este lienzo, muestran una caligrafía de pincel que defina de una manera tan detallada la musculatura, articulaciones, venas o arrugas de la piel.

En cuanto a la composición, esta carece de dinamismo por la posición estática y de muy controlada expresividad en la que aparecen los personajes, en una retórica visual que contribuye a enfatizar el ambiente intimista de la escena tratando de simular el silencio al que invita la figura del infante san Juan. Por otra parte, en relación al tratamiento de las telas, su apariencia gruesa y tosca genera unos marcados pliegues y amplios volúmenes modulados por una intensa luz cenital cuyo foco, situado en un punto fuera de la escena, ilumina de una manera más incisiva el primer plano en el que se encuentra el Niño Jesús y va perdiendo intensidad a medida que aumenta la distancia. Este recurso lumínico, unido a los marcados contrastes de escala y disminución del tamaño de los personajes en los planos más alejados, crean una marcada sensación de profundidad.

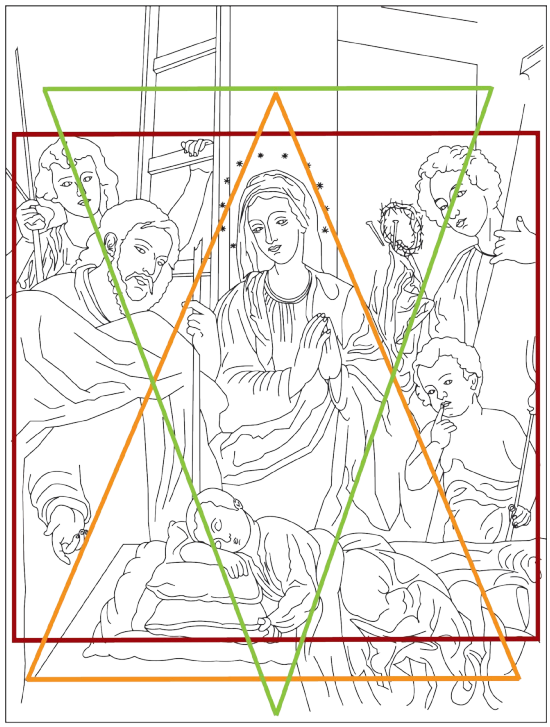


Fig. 249: Esquema compositivo de la obra

Finalmente, la verticalidad del formato contribuye al equilibrio y suscita cierto movimiento ascendente y celestial, en una composición cuyas líneas visuales generan un esquema que atiende a la figura geométrica del cuadrado, en el que se enmarcan los personajes que integran la escena y que queda situado ligeramente desplazado del centro hacia abajo. Por otra parte, dentro de este cuadrado los elementos se organizan respecto a dos triángulos, uno formado por la Virgen y el Niño, los personajes principales de la escena; y el otro generado por la disposición en la composición de los personajes secundarios (Fig. 249).

· Estudio técnico y matérico

Sobre la tipología y naturaleza del soporte pictórico de la presente pintura cabe decir que se trata de un lienzo de tonalidad tostada con un ligamento en tafetán simple y una densidad de hilos por cm^2 de 11 pasadas de trama por 11 de urdimbre. Para conocer el tipo de fibras textiles que constituyen este tejido se extrajo una muestra de hilo del borde del lienzo sobre la que se realizarían los análisis pertinentes, los cuales se recogen en el manual de identificación de fibras textiles publicado en 2009[987]. Como ya se ha detallado

987. CAMPO FRANCÉS, Gema, BAGAN PÉREZ, Ruth y ORIOLS I PLADEVALL, Núria. *Op. cit.,* pp. 15-16.

Fig. 250: Visión general del reverso

anteriormente en otros estudios, tras la eliminación de los restos de cola y otras sustancias presentes en la muestra se observaron las fibras al microscopio óptico, determinando que por su aspecto y morfología podría tratarse de un tejido de lino (*Linum usitatissimum L.*) o cáñamo (*Cannabis sativa*). Más tarde, el ensayo de secado-torsión confirmaría la naturaleza del lienzo, por lo que en este caso y tras repetir esta prueba al menos tres veces, se confirmó que el tejido empleado como soporte pictórico sobre el que Vicente Castelló realizó esta obra es un cáñamo, teniendo en cuenta el enrollamiento longitudinal en sentido contrario a las agujas del reloj -torsión en S- de las fibras.

Antes de su restauración en los talleres de la Unidad de Conservación y Restauración de Pintura de Caballete y Retablos situados en el Instituto de Restauración del Patrimonio de la Universitat Politècnica de València, se pudo advertir que la obra presentaba por el reverso una marca horizontal en el centro de la tela, lo que evidencia que el bastidor con el que ingresó no era el original dada la ausencia de ranuras para albergar un travesaño central. Además, el excesivo tamaño del mismo respecto a las medidas que el soporte presentaba fue el motivo por el que el lienzo se sujetó al bastidor mediante unos clavos dispuestos en la parte delantera, debido a la falta de tela en los extremos. Los problemas de conservación que planteaba el bastidor propiciaron que este fuera sustituido por otro de medidas más acordes al soporte pictórico original, formado por dos travesaños en cruz y cuatro listones de madera de pino unidos entre sí mediante un ensamble a caja y espiga en escuadra y con ranuras para la colocación de cuñas (Fig. 250). El lienzo, al que previamente tuvieron que añadirse unas bandas de tela teniendo en cuenta el escaso margen de tejido original que quedaba en los bordes de la obra, fue tensado al nuevo bastidor -de acabado lijado, teñido y con aristas biseladas- mediante grapas de acero inoxidable dispuestas en el espesor del mismo. Las dimensiones actuales y por tanto más aproximadas a las medidas originales de la obra son de 117,5 x 91,7 cm, lo que en palmos valencianos equivale aproximadamente a unos 5 por 4.

Por último, respecto al soporte también conviene mencionar que se encuentra cubierto por el reverso con una capa blanquecina, pudiendo tratarse de algún tipo de engrudo probablemente utilizado en un antiguo proceso de forración o aplicado con la única intención de proteger la obra desde el reverso, al igual que sucede con algunas tablas. Según R. Mayer, algunos métodos empleados en las protecciones de los lienzos por el reverso se basaban en la aplicación de «una capa de rojo de plomo (minio) o blanco de plomo en aceite»[988].

En cuanto a los estratos pictóricos, a través de la extracción de muestras de las diferentes tonalidades que constituyen la paleta cromática la obra fue sometida a un pormenorizado análisis de identificación de pigmentos, cargas y aglutinantes para conocer la naturaleza de los materiales que la integran. Cada muestra fue preparada y sometida en primer lugar a un examen mediante microscopía óptica para posteriormente caracterizar los elementos constitutivos -cargas y pigmentos- por medio de la microscopía electrónica de barrido de emisión de campo con detector de rayos X (FESEM-EDX). Los resultados derivados de dicho análisis confirmaron la presencia de una doble imprimación integrada por una capa más interna de tonalidad parda formada por la mezcla de carbonato de calcio, tierras y

988. MAYER, Ralph. *Materiales... Op. cit.,* p. 316.

negro de huesos aglutinada con aceite de linaza, cuyo grosor máximo registrado en las muestras analizadas es de aproximadamente unas 245 µm. Sobre esta capa se aplicó una segunda imprimación de tierra roja mezclada con el pigmento sintético rojo de Marte y aglutinada a su vez con aceite de linaza, registrándose un grosor para este estrato que oscila desde las 33 hasta las 233 µm. Encima de este fondo rojo se encuentra una película pictórica caracterizada por la combinación de fluidas pinceladas con zonas de densos empastes, lo que genera una capa con un grosor variable de entre 6 y 125 µm.

La extracción y análisis de una muestra destinada a la identificación del aglutinante empleado en la película pictórica y en las capas de preparación ha permitido confirmar la presencia de aceite de linaza en todos los estratos, lo que determina que se trata de una pintura al óleo. Para la identificación de este tipo de materiales orgánicos presentes tanto en la preparación e imprimación como en la película pictórica fue necesario recurrir a un análisis mediante espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR). Por ello, gracias a este tipo de examen se pudo confirmar la técnica pictórica empleada así como la ausencia de colas animales, siendo el aceite de linaza el único medio aglutinante utilizado.

Finalmente, la rica paleta cromática presente en esta obra se debe al uso de una gran variedad de pigmentos utilizados y a la combinación de los mismos. La tonalidad amarilla del manto de san José

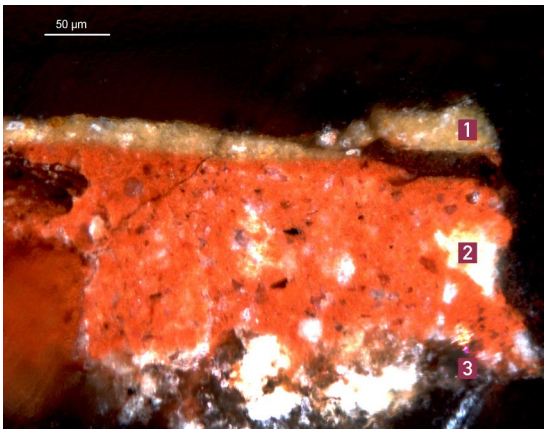


Fig. 251: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

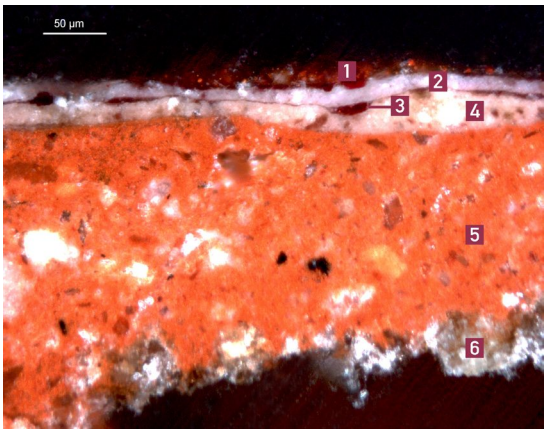


Fig. 252: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

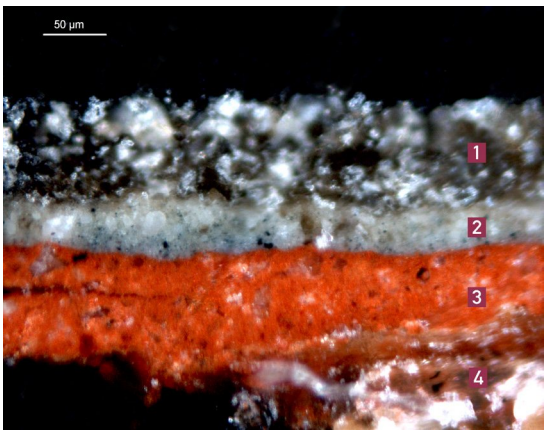


Fig. 253: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

Fig. 254: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

es el resultado del empleo de ocre amarillo mezclado con blanco de plomo para reducir su saturación (Fig. 251). En el caso de los ropajes de la Virgen, la túnica está realizada en varias capas de color que combinan pigmentos como la laca roja, tierras, rojo y blanco de plomo (Fig. 252), mientras que en el manto se han detectado azules como el esmalte y en una capa inferior la azurita, ambos mezclados con blanco de plomo y tierras (Fig. 253). También la azurita ha sido identificada en la muestra extraída de la cama sobre la que duerme el Niño Jesús, pero esta vez mezclada con blanco de plomo y negro de huesos en una capa sobre la que se ha aplicado una veladura verdosa formada por tierras y blanco de plomo (Fig. 254). El blanco tan luminoso utilizado en la sábana que cubre al Niño se debe al empleo únicamente de blanco de plomo (Fig. 255) mientras que el reverso de la misma, de un intenso rojo, deriva del empleo de bermellón y una tierra roja (Fig. 256). En lo que respecta a las carnaciones, la muestra extraída de la mano de san José ha revelado la presencia de rojo de Marte, blanco de plomo y negro de huesos en su composición (Fig. 257). Por otra parte, en el característico fondo gris azulado tan recurrente en Vicente Castelló únicamente se han identificado tierras y blanco de plomo (Fig. 258). Además, las tonalidades marrones de la pintura como las empleadas en el fondo superior derecho de la composición se deben al empleo de tierras de manera que en las zonas más oscuras, prácticamente negras, se han requerido pigmentos como la azurita o las tierras sombra.

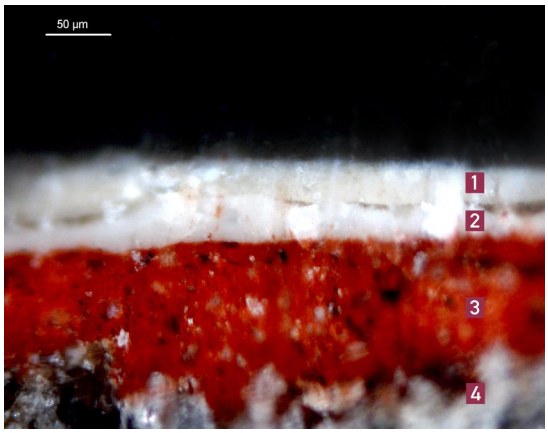


Fig. 255: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

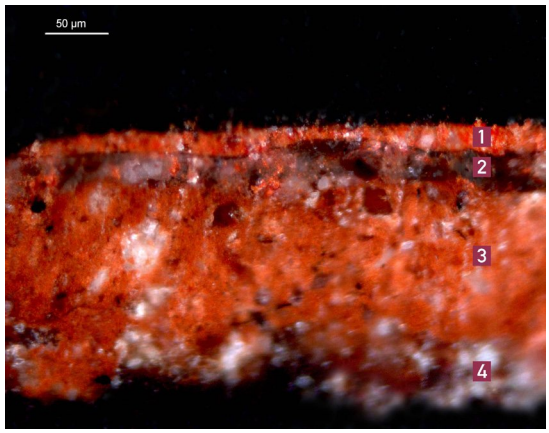


Fig. 256: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

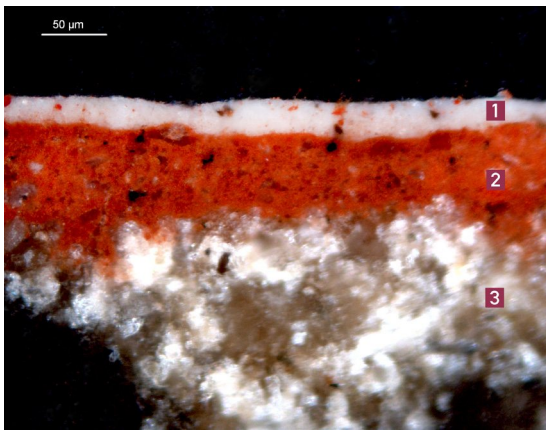


Fig. 257: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

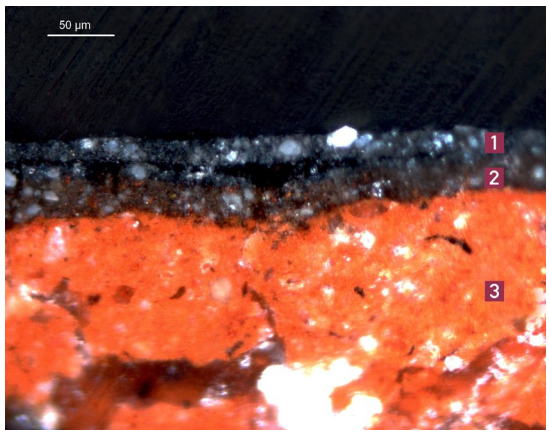


Fig. 258: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

3.8. JUAN RIBALTA (MADRID, H. 1596/1597 - VALÈNCIA, 1628)

Pintor de gran personalidad y notables cualidades artísticas que inició su aprendizaje siendo muy joven en el taller paterno. Fue el tercero de los hijos de Francisco Ribalta e Inés Pelayo, siendo instruido en el estilo pictórico de su progenitor y pudiendo llegar a convertirse en uno de los más importantes pintores del panorama español del siglo XVII si no hubiera sido por su temprana muerte a la edad aproximada de treinta y un años. Su precocidad en la pintura queda demostrada con tan solo dieciocho años cuando firma su primera gran obra, los *Preparativos para la Crucifixión*, un lienzo con cierto lenguaje manierista realizado para el monasterio jerónimo de San Miguel de los Reyes de València. La presencia de Pedro Orrente en esta ciudad a partir de 1616 influyó notablemente en la manera de trabajar de Juan Ribalta, quien supo compatibilizar el lenguaje pictórico de este artista murciano con las enseñanzas de su padre. En 1618 alcanza la madurez personal y profesional, contrayendo nupcias con Mariana Roca de la Serna y comenzando a asumir la dirección del taller familiar. A partir de entonces su actividad se concentra en la zona de Segorbe, formando un equipo de trabajo junto a su cuñado Vicente Castelló y Abdón Castañeda. Es posible que más tarde, en 1624, Juan Ribalta regresara a València considerando el nuevo estilo que adquiere su producción, más sobrio y probablemente influido por el naturalismo con el que pintaría Francisco en aquellos años. A esta etapa debieron pertenecer los lienzos conservados en el Museo Nacional del Prado de *San Juan evangelista, San Marcos y san Lucas* y *San Mateo y san Juan evangelista*. Finalmente, el último gran proyecto en el que trabajó fueron las pinturas para el retablo del monasterio cartujano de Porta Coeli, conjunto que contrató su padre Francisco en 1624 y que fue realizado entre 1625 y 1627.

A pesar de su corta trayectoria artística, por la importancia que adquiere Juan Ribalta dentro del panorama pictórico valenciano es importante revisar su producción desde un punto de vista más técnico y científico, centrando la atención en el conocimiento de los procedimientos y materiales empleados en sus pinturas. Por una parte, es especialmente significativa la elección del tipo de soporte que utilizará en sus obras, ya que este primer paso determinará la naturaleza de los estratos superiores de preparación y película pictórica, lo que a su vez influirá en el aspecto final de su pintura. En este punto, el estudio de diversas fuentes bibliográficas entre las que se incluyen catálogos expositivos y artículos de investigación ha puesto de manifiesto la preferencia de Juan Ribalta por la pintura sobre lienzo, soporte que utiliza en formatos medianos y grandes y del que existen pocos ejemplos realizados en pequeñas dimensiones.

Para complementar este estudio sobre la figura de Juan Ribalta se ha sometido a una obra de su producción a un riguroso examen estilístico, técnico y analítico. Concretamente se trata de un lienzo con la representación de *San Pedro llorando* procedente del monasterio dominicano del Corpus Christi de Carcaixent y actualmente conservado en el de la Inmaculada Concepción de Torrent, y que muy probablemente se trate del *San Pedro* al que algunas fuentes aluden como la última obra inacabada de su legado pictórico. Los resultados científico-técnicos adquiridos tras el examen pormenorizado de este lienzo y su comparativa con otras obras analizadas de su producción, arrojan cierta luz con respecto a los procedimientos, técnicas y materiales que Juan Ribalta empleaba en la ejecución de sus pinturas.

Página anterior: Detalle de san Juan evangelista en el *San Mateo y san Juan evangelista,* Juan Ribalta. Museo Nacional del Prado

3.8.1. Vida y trayectoria artística

Aunque se desconoce la fecha exacta, se sabe que hacia finales de 1596 y principios del año siguiente nació en Madrid el mejor discípulo de Francisco Ribalta, su hijo y aventajado pintor Juan Ribalta. Fruto del matrimonio formado por Francisco e Inés Pelayo, fue el más joven de tres hermanos ya que antes que él nacieron dos hijas. Solo de una de ellas se conoce el nombre, Mariana, que profesó como monja dominica en el convento de Santa Catalina de Siena de València mientras que la otra, con el tiempo, se casaría con el pintor del círculo ribaltesco Vicente Castelló.

En 1599 la familia se había trasladado a València buscando nuevos encargos artísticos en los que pudiera seguir trabajando Francisco. Este viaje pudo estar motivado por sus esperanzas de trabajar en los proyectos derivados de la boda real entre Felipe III y Margarita de Austria que tendría lugar en València ese mismo año, como por ejemplo la decoración de la alcoba donde se alojaría el monarca y que llevó a cabo el pintor Vicente Requena[989]. Sin embargo, quizás lo que verdaderamente suscitó la llegada de Francisco Ribalta y su familia a la capital levantina fueron las demandas artísticas del arzobispo Juan de Ribera para la decoración de las estancias del Real Colegio-Seminario de Corpus Christi.

Dos años más tarde, cuando Juan apenas contaba con cinco años de edad muere su madre, de manera que el encargado de la educación del más pequeño de la familia sería Francisco Ribalta, quien puso todo su empeño en convertirlo en uno de los más aventajados pintores no solo del ámbito artístico valenciano, sino de la pintura española del siglo XVII en general.

Siendo todavía un niño Juan creció en el ambiente artístico en el que se desenvolvía su padre, de manera que su infancia se desarrolló entre València y Algemesí donde Francisco inició en 1603 los trabajos para la ejecución de las pinturas del retablo mayor de la iglesia parroquial de San Jaime Apóstol. Su formación en el taller paterno bajo las lecciones de Francisco y en contacto directo con las fuentes gráficas que allí se manejaban -grabados, dibujos, apuntes, etc.- pronto dieron sus frutos, ya que en 1615 y con tan solo dieciocho años Juan Ribalta firmó su primera obra, los *Preparativos para la Crucifixión.* Con este monumental lienzo pintado para el monasterio de San Miguel de los Reyes Juan demostró su precocidad y talento como pintor, alcanzando una posición muy aventajada dentro del ámbito artístico valenciano a pesar de su juventud. Aunque deudora del estilo paterno, algunos elementos como los fuertes contrastes de iluminación y los tipos humanos han llevado a críticos como F. Benito Doménech a pensar en una conexión de este lienzo con una copia de la *Crucifixión de san Pedro* de Caravaggio, enviada desde Italia al arzobispo Juan de Ribera para la decoración del Real Colegio-Seminario de Corpus Christi[990]. Juan podría haber conocido esta obra combinando en los *Preparativos* algunos elementos de la misma con ingredientes manieristas que se ponen de manifiesto en el efecto de *horror vacui* que presenta la escena al sobrecargarla de personajes y detalles.

En el año 1616, la llegada de Pedro Orrente a València marcaría de manera significativa las producciones de Juan Ribalta. Este pintor de origen murciano y formación italiana fue el encargado de realizar el lienzo de *San Sebastián* para el altar de la capilla de los Covarrubias de la Catedral de València. Por aquel entonces Juan estaría

989. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. Vicente Requena... *Op. cit.,* p. 67.
990. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 214.

ocupado en las pinturas para la predela del *Retablo del Rosario,* en la iglesia parroquial de la Asunción de Torrent, donde comienza a asimilar los recursos pictóricos orrentianos especialmente en el lienzo de la *Adoración de los pastores.* Aunque las lecciones de su padre y maestro Francisco Ribalta estaban muy consolidadas en la pintura de Juan, sus obras se vieron influenciadas por el estilo de Orrente en lo cuanto al gusto por lo anecdótico y lo cotidiano, así como por el minucioso tratamiento de lo menudo cobrando importancia el detalle. Es a partir de estas pinturas de Torrent cuando Juan Ribalta forjaría su estilo más personal, caracterizado por el uso de una paleta cromática cálida con tonalidades tostadas también propiciadas por el uso de preparaciones rojizas -tan presentes en la producción de su padre-, y su tendencia al detalle a través de pequeños golpes de pincel[991]. Según el tratadista Antonio Palomino «la manera del padre fue más definida y la del hijo algo más suelta y golpeada»[992].

Su minuciosidad y dominio técnico del detalle se hizo evidente en su talento como grabador a través de una plancha con la *Predicación de san Luis Beltrán* conservada en el Museo de Bellas Artes de Bilbao. En el reverso de la misma Juan Ribalta pintó con factura de miniaturista una pequeña *Adoración de los pastores* con personajes a la manera de Orrente, pintor cuyo estilo tuvo una gran repercusión en el ámbito artístico valenciano. No obstante, aunque muchos artistas valencianos aprendieron de su obra, la presencia de Pedro Orrente en València no fue del todo bien recibida y su estancia fue muy breve, probablemente por el recelo que despertaba en los pintores de València la intromisión de artistas foráneos en encargos tan notables como el del altar de *San Sebastián* de la Catedral de València[993]. En este punto fue muy importante el papel del Colegio de Pintores, que defendía los intereses de los pintores locales a través de exámenes donde se ponía a prueba la calidad pictórica con el objetivo de diferenciar los artistas de los artesanos.

A partir de 1618 Juan Ribalta empieza a forjar su estilo más propio y maduro que demostraría en el lienzo de *San Jerónimo* del Museu Nacional d'Art de Catalunya (Fig. 259). En la producción del joven Ribalta, esta obra supuso un cambio hacia una composición más simplificada y libre de la sobrecarga de personajes, en una escena en penumbra donde san Jerónimo aparece solo en su estudio y cuya luz, que penetra por una ventana situada a la izquierda, genera un ambiente tenebrista con dramáticos contrastes de claroscuro. Muy cercana al naturalismo que caracterizó las últimas obras de Francisco Ribalta y lejos de toda idealización, esta pintura pone de manifiesto el acercamiento a la realidad en el tratamiento del rostro del santo, representado como un anciano y enfatizado por el uso de una pincelada suelta y golpeada en una piel surcada de arrugas, y filamentosa en el caso de la ejecución de los cabellos y la barba.

Fig. 259: *San Jerónimo,* Juan Ribalta. Museu Nacional d'Art de Catalunya

El mismo año en que firmaba este *San Jerónimo* Juan Ribalta se casó con Mariana Roca de la Serna, viuda de un médico de Calatayud (Zaragoza) y con un alto estatus social. La independencia personal y profesional que adquirió a partir de entonces no llevó al joven pintor a desvincularse del taller paterno, sino que comenzó a tener

991. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 215.
992. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 3, p. 291.
993. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 84.

un mayor protagonismo al frente del mismo. Por estas fechas Juan debió recibir varios encargos del noble don Diego Vich, bisnieto del embajador Jerónimo Vich y Valterra, para el que realizó temas religiosos y profanos y una serie de retratos de valencianos ilustres que más tarde donaría al monasterio jerónimo de la Murta de Alcira en 1641[994], y que serían traspasados al Museu de Belles Arts de València con la desamortización del siglo XIX. Las inquietudes artísticas de Juan Ribalta le permitieron integrarse en el ambiente intelectual del momento, ya que además de la pintura se tiene constancia de su faceta literaria al participar en las justas poéticas celebradas en València en 1618 a raíz de la beatificación del arzobispo Tomás de Villanueva.

Poco después y posiblemente con la intención de hacer frente a los compromisos con el obispo de Segorbe don Pedro Ginés de Casanova, Juan Ribalta se trasladó a aquella diócesis junto a su cuñado Vicente Castelló y Abdón Castañeda. Aunque la razón de este traslado también podría deberse a su relación con el tío de su esposa Mariana, don Juan de Valterra, barón de Torres-Torres y conde de Villanueva, es evidente la cantidad de encargos que acometió en este periodo tratándose de una etapa muy fructífera[995]. De ellos se documenta en 1619 el *Salvador* para el altar mayor de la iglesia parroquial de Jérica[996], los dos cuadros realizados para la capilla de la Comunión de la Catedral de Segorbe y algunas pinturas para la cartuja de Valdecristo[997], o las de los altares de la iglesia del monasterio de agustinas de San Martín, de las que destaca el lienzo del *Sueño de san Martín*[998] del que realizó un modelo previo sobre vitela conservado en el Colegio de Corpus Christi de València[999].

Uno de los proyectos más importantes de la etapa segorbina tiene que ver con la ejecución a partir de 1621 de las pinturas de las puertas batientes para el retablo de la parroquia de la Asunción de Andilla. El conjunto, realizado por Juan Ribalta y su equipo del que formaban parte Vicente Castelló y Abdón Castañeda, estaba compuesto por ocho lienzos de gran formato de los cuales únicamente está firmado por Juan el de la *Presentación de la Virgen,* ubicado en la cara interior de la puerta situada en el lado del Evangelio, en la parte superior. Debajo de este se encuentra la escena de la *Visitación,* lienzo del que algunos estudiosos consideran que también debe atribuirse a la mano de Juan junto con la *Circuncisión* y el *Abrazo en la Puerta Dorada*[1000], que formaban parte de la cara interna de la puerta correspondiente al lado de la Epístola. En estas pinturas se advierte el empleo de grabados de Durero y de modelos escurialenses especialmente en las ejecución de las figuras, que recuerdan al fresco de Tibaldi realizado para claustro de los evangelistas en el monasterio de El Escorial[1001]. Es probable que Juan manejara estas fuentes a través de los apuntes y diseños realizados por su padre durante su estancia en Madrid, donde trabajaría inmerso en la órbita escurialense.

A falta de concluir los trabajos en Andilla, tarea de la que tuvieron que encargarse sus colaboradores hasta 1626, Juan Ribalta tuvo que dejar dicho proyecto en 1624, fecha en la que seguramente regresara a València. A partir de este momento la producción pictórica de Juan adquiere un mayor tono naturalista de destacado tenebrismo presente en obras de rigurosa factura como los dos las pinturas complementarias de *San Mateo y san Juan* y *San Marcos y san Lucas,* y especialmente el monumental lienzo de *San Juan evangelista* (Fig. 260), todos ellos conservados actualmente en el Museo Nacional del Prado. Esta última obra, de marcada personalidad, presenta una intensa iluminación que acentúa su carácter de monumentalidad al modelar los amplios volúmenes y pliegues de las vestimentas del santo, quien dirige con gran expresividad su mirada hacia arriba en un momento de revelación divina.

Es evidente la influencia que ejerció la pintura de Orrente en la producción más tardía de Juan Ribalta, especialmente en los mencionados lienzos de los

994. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 217.
995. BORJA CORTIJO, Helios, *et al. Op. cit.,* p. 500.
996. PÉREZ MARTÍN, José María. Pintores valencianos medievales y modernos. *Archivo Español de Arte y Arqueología,* tomo 11, n.º 33, 1935, p. 306.
997. PÉREZ MARTÍN, José María. Pintores y pinturas... *Op. cit.,* p. 256.
998. BORJA CORTIJO, Helios, *et al. Op. cit.,* pp. 498-500
999. NAVARRO SORNÍ, Miguel, GÓMEZ FRECHINA, José y MONTOYA BELEÑA, Santiago (coords.). *Op. cit.,* vol. 2 (**), pp. 58-59.
1000. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 218. Véase también: KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 114.
1001. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* pp. 218-220.

Fig. 260: *San Juan evangelista,* Juan Ribalta. Museo Nacional del Prado

Evangelistas. En estas pinturas, que por su formato debieron formar parte del banco de un retablo, se advierte la utilización de modelos de Francisco Ribalta en lo que respecta a las figuras pero combinándolos con ingredientes propios del maestro murciano. Tal y como algunos estudiosos señalan[1002], el escorzo en la cabeza de san Juan[1003] es deudor de la *Magdalena penitente* realizada por Orrente conservada en el Museu de Belles Arts de València[1004]. No obstante, la personalidad del joven Ribalta sigue mostrándose patente en el empleo de una pincelada golpeada y menuda de delicado trazo y un tratamiento minucioso al resolver los detalles de las venas, barbas y cabellos.

El último gran proyecto en el que trabajó Juan Ribalta fue en las pinturas para el retablo de la cartuja de Porta Coeli que contrató su padre Francisco en 1624, y se llevó a cabo entre 1625 y 1627. Aunque no existe ningún documento que acredite su participación, es evidente la mano de Juan en el *San Pedro* pintado en una de las portezuelas que daban acceso al trasagrario, obra en la consigue un mayor naturalismo y dominio en el tratamiento de la luz y de los volúmenes especialmente en las vestimentas. El encargo de Porta Coeli encarna el final de la trayectoria artística de los Ribaltas ya que poco después de concluido, el 13 de enero de 1628, murió Francisco Ribalta y nueve meses después su hijo. El repentino fallecimiento de Juan, con aproximadamente treinta y un años de edad y posiblemente víctima de una epidemia de tifus, puso fin a un artista con una carrera muy prometedora encaminada a convertirle en uno de los más excelentes pintores españoles del naturalismo barroco.

Uno de los documentos más significativos para el estudio de algunas obras inéditas que en esta tesis se presentan es el testamento realizado por Juan Ribalta en la víspera de su muerte el 9 de octubre de 1628. En él consta que legaba a su tía Aldonza, hermana de su padre, dos tablas que eran copias de Juanes relizadas por Francisco Ribalta, concretamente una *Virgen* y un *Cristo,* este último podría tratarse del *Ecce Homo* estudiado en esta investigación[1005]. Por otra parte, también hace referencia a su última obra inacabada, un lienzo de *San Pedro llorando* que dejaba a su hermana Mariana pero que finalmente, en un codicilio del testamento, indica que esta obra debía de ser transferida a Juan Miguel Orliens mientras que a su hermana le asignó a cambio un lienzo de *San Jerónimo,* también por terminar. Los diversos estudios que se han abordado indican que el lienzo inacabado del *San Pedro llorando* muy probablemente se trate de la obra que en este apartado se ha escogido para conocer, además de los aspectos estilísticos e iconográficos de la misma; los materiales, técnicas y procedimientos utilizados por Juan Ribalta en su creación artística.

1002. GUEROLA BLAY, Vicente. "Un *Sant Pere plorant sens guarnir*". La inèdita, última i inacabada pintura de Joan Ribalta. *Archivo de Arte Valenciano,* n.º 84, 2003, p. 203.
1003. Véase imagen de detalle de la figura de san Juan evangelista en la portada del apartado 3.8., p. 354 del presente trabajo.
1004. Tradicionalmente atribuida a Jerónimo Jacinto de Espinosa, los últimos estudios realizados sobre esta *Magdalena penitente* determinaron que se trata de una obra de Pedro Orrente. Véase: BENITO DOMÉNECH, Fernando, *et al*. *Museu de Belles Arts de València: Obra selecta.* València: Consorci de Museus de la Comunitat Valenciana [etc.], 2003, pp. 180-181.
1005. Véase apartado 3.6.3. del presente trabajo.

3.8.2. Predominio del lienzo en la pintura de Juan Ribalta

En la revisión de los soportes y dimensiones de la producción pictórica de los artistas de la escuela valenciana del siglo XVI y dos primeros tercios del XVII, la figura de Juan Ribalta encarna un salto significativo hacia la pintura sobre lienzo, ya que casi el 100% de sus obras están ejecutadas sobre esta tipología de soporte. Para obtener una valoración cuantitativa que exprese mediante porcentajes las preferencias de carácter matérico -lienzo o tabla- y técnico -pequeño, mediano o grande- en lo que respecta a los soportes del corpus pictórico del joven Ribalta, se ha revisado y contrastado la información obtenida de las aportaciones realizadas por críticos e investigadores con la intención de ofrecer un estudio lo más ajustado y actualizado posible. De esta manera, el abanico de fuentes consultadas abarca desde catálogos de diversa tipología -monográficos, razonados, de obras restauradas, etc.- hasta la búsqueda en artículos e incluso en notas de prensa.

En cuanto a los catálogos, para estudiar el corpus pictórico de Juan Ribalta han resultado de especial relevancia aquellos en los que se recoge la producción de su maestro y progenitor Francisco Ribalta. De entre ellos destacan dos ejemplares publicados por F. Benito Doménech y que son testimonio de las exposiciones celebradas en la Lonja de València (1987) y en el Museo del Prado, Palacio de Villahermosa entre (1987-1988)[1006], así como en el Spanish Institute de Nueva York (1988)[1007]. Algo más actuales son las publicaciones derivadas de intervenciones de restauración como el volumen que llevan por título *Recuperando nuestro patrimonio* (1999)[1008], o los proyectos que llevó a cabo la Fundación de La Luz de las Imágenes en la Comunitat Valenciana, de los que destaca el de Segorbe (2001)[1009], Orihuela (2003)[1010] y los de la catedral (1999)[1011] y varias iglesias de València (2009-2010)[1012]. Por otra parte, también se han considerado aquellas pinturas pertenecientes a colecciones privadas como la de la familia Lladró, de la que existe un catálogo de obras pictóricas donde se incluyen dos lienzos, una *Adoración de los pastores* y una *Santa cena y Comunión de los apóstoles*[1013]. Muchos elementos presentes en esta última obra son propios del estilo de Juan Ribalta a pesar de que no pueda afirmarse con rotundidad que se trate de una pintura suya. No obstante, dado que por el momento no se ha encontrado ningún estudio sobre este lienzo y se recoge en este catálogo como obra del joven Ribalta, teniendo en cuenta que algunos modelos coinciden con otras obras de su producción y está presente la típica pincelada golpeada y detallista en las arrugas de la piel, cabellos y barbas; se ha considerado oportuno incluirla en esta revisión.

1006. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.*
1007. BENITO DOMÉNECH, Fernando y GALDÓN, José Luis. *The paintings... Op. cit.*
1008. MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.*
1009. BORJA CORTIJO, Helios, *et al. Op. cit.*
1010. CARRASCO RODRÍGUEZ, Antonio, *et al. Op. cit.*
1011. NAVARRO SORNÍ, Miguel, GÓMEZ FRECHINA, José y MONTOYA BELEÑA, Santiago (coords.). *Op. cit.*
1012. GARÍN LLOMBART, Felipe V. y PONS ALÓS, Vicente (comis.). *Op. cit.*
1013. TARÍN MARTÍNEZ, Carmen y PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Op. cit.,* pp. 52-55.

Por otro lado, es especialmente interesante el estudio publicado por D. M. Kowal sobre la vida y obra del pintor Francisco Ribalta, en el que además incluye un análisis del perfil biográfico de su hijo así como un catálogo razonado de obras realizadas por el joven de los Ribalta[1014]. Del conjunto de obras que en él se enumeran se han descartado algunas pinturas de dudosa atribución y aquellas cuya tipología de soporte y dimensiones se desconocen. Sin embargo, tratándose de un catálogo publicado en 1985 ha sido necesario contrastar la información que en él se recoge con investigaciones más recientes, lo que ha permitido aportar nuevos datos sobre algunas pinturas. Tal es el caso del monumental lienzo de altar con la representación de *San Martín con el pobre* realizado por Juan Ribalta para la cartuja de Valdecristo y que fue recientemente descubierto en una colección privada de Granada[1015]. Según D. M. Kowal[1016], quien desconocía el paradero de esta obra, pudo haber sido destruida por el fuego en 1920 basándose en la hipótesis de D. F. Darby, que sugirió la posibilidad de que la pintura fuese transferida hacia 1633 al retablo mayor de la iglesia parroquial de San Martín de Segorbe[1017].

La búsqueda y revisión de artículos e investigaciones más recientes respecto al corpus pictórico de Juan Ribalta ha sido primordial para este estudio, ya que en la actualidad se tiene un mayor conocimiento de su estilo lo que ha permitido discernir con cierta seguridad la mano de este gran artista en determinadas obras. Por ejemplo, en un catálogo realizado en 2012 de la casa de subastas Caylus de Madrid se incluía un lienzo de *San Mateo apóstol y evangelista* como obra de Gregorio Bausá[1018], pero el doctor en historia del arte V. Marco asegura que esta obra pertenece a un apostolado del credo realizado por el joven Ribalta, considerando el lenguaje naturalista, el tipo de pincelada golpeada y detallista así como las habituales tonalidades tostadas propias de su estilo que evidencia esta pintura[1019].

La falta de datos de carácter técnico sobre algunas obras de Juan Ribalta ha propiciado que se descartaran para este estudio estadístico, quedando sujeto a nuevas aportaciones. Tal es el caso del *San Sebastián* y el *San Dimas* de colección particular que aparecen en un ejemplar publicado en 2016 por J. Gómez Frechina donde no se especifica el soporte sobre el que están realizados[1020]. Ambas obras podrían pertenecer al conjunto de pinturas que Juan Ribalta realizó para el noble valenciano don Diego Vich y que acabó donando al monasterio jerónimo de la Murta (Alzira) en 1641. Se sabe que entre ellas se encontraban otras obras de tema religioso con la representación de *San Pedro, San Diego, San Agustín* o *San Isidro,* y temas profanos como *El plato de uvas,* el *Hombrecillo que saluda* y los *Pícaros que juegan*[1021], pudiendo tratarse esta última del lienzo que la Galería Caylus adscribe a Jerónimo Jacinto de Espinosa[1022]. Pese a que estas obras están documentadas en varias fuentes, ninguna de ellas ha sido incluida en este estudio por falta de información respecto a su soporte.

No ocurre lo mismo con la serie de retratos de valencianos ilustres que con las políticas desamortizadoras pasaron a la Academia de San Carlos para garantizar su conservación, y que se localizan actualmente en el Museu de Belles Arts de València. Según algunas fuentes se trataba de unos de treinta y un lienzos[1023] pese a que en un artículo publicado en 2015 por C. Igual se indica que en el Museu de Belles Arts solo están registrados un

1014. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* pp. 273-297.
1015. GARCIA VALENCIA, Alfons. Un cuadro inédito de Joan Ribalta aparece en una colección privada de Granada. *Levante. El Mercantil Valenciano,* 17/02/2014 [en línea]. [21 enero 2018]. Disponible en: http://www.levante-emv.com/cultura/2014/02/16/cuadro-inedito-joan-ribalta-aparece/1080693.html
1016. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 281.
1017. DARBY, Delphine F. *Francisco Ribalta... Op. cit.,* nota 66, p. 61.
1018. URBINA, José Antonio de, *et al*. *Splendours of the Spanish Baroque.* Madrid: Caylus, 2012, pp. 62-64.
1019. MARCO GARCÍA, Víctor. *JUAN RIBALTA (Madrid, ca. 1596 – Valencia, 1628): "San Mateo apóstol"* [en línea]. [22 enero 2018]. Disponible en: http://newmedia.artsolution.net/media/CaylusCayphoto/ObjectDocuments/1942016T10413.pdf
1020. GÓMEZ FRECHINA, José. *Sebastiano del Piombo... Op. cit.,* pp. 64-65.
1021. *Ibid.,* p. 65.
1022. URBINA, José Antonio de, *et al*. *Op. cit.,* pp. 70-73 y 151.
1023. Colección de pinturas que se guardan en el Monasterio de Nra. Sra. de la Murta, Orden de San Gerónimo, situado en el valle de Miralles, término de la Villa de Alcira y Reyno de Valencia. *Diario de Valencia,* tomo IV, n.º 145, 1791, pp. 218-219.

Fig. 261: *Santa cena,* Juan Ribalta.
Museu de Belles Arts de València

total de veintidós, la mayoría de ellos ubicados actualmente en la biblioteca[1024]. En este punto es importante aclarar que de esta serie de retratos algunos estudiosos como F. Benito Doménech solo se atreven a confirmar la autoría por parte de Juan Ribalta en dos de ellos, concretamente en las efigies correspondientes a *Pedro Juan Trilles* y *Benito Pereira,* teniendo en cuenta que la mayoría eran obra de taller[1025]. Sin embargo, se deben incluir en este estudio puesto que fueron realizados bajo la supervisión de Juan Ribalta, por lo que la elección del tipo de soporte y formato debió ser una decisión del cabeza de taller y no de sus colaboradores[1026].

Por otra parte, existen una serie de pinturas dentro de la producción del joven Ribalta que sí se han tenido en cuenta a pesar de evidenciar la participación de otros pintores, como sucede con la *Santa cena* del Museu de Belles Arts de València (Fig. 261). Tanto en el Museu como en la mayoría de los catálogos este lienzo adherido a tabla consta como obra de Juan Ribalta pero en ella se aprecian otras manos. Para F. Benito Doménech esta *Cena* pudo contar con una alta participación de Vicente Castelló pese a que, con toda seguridad, la mayor parte de los rostros y manos de los apóstoles son propios de Ribalta[1027]. No sucede lo mismo con la *Santa cena* que formaba parte de la predela del *Retablo del Rosario* de la parroquia de la Asunción de Torrent, la cual se ha excluido de este estudio por plantear ciertos problemas de atribución al contrario que sus dos lienzos compañeros, los *Preparativos para la Crucifixión* y la *Adoración de los pastores,* en los que no cabe duda que se trata de obras del propio Juan Ribalta. Las tonalidades no tan tostadas de las carnaciones y un tipo de pincelada más fluida acercan esta *Santa cena* de Torrent al estilo de Francisco Ribalta o de su yerno Vicente Castelló.

La estrecha relación familiar y profesional de Vicente Castelló con Juan Ribalta sitúan a este pintor en importantes proyectos como el del retablo para el monasterio de agustinas de San Martín de Segorbe. Aunque es evidente que el gran lienzo del *Sueño de san Martín* que preside el altar mayor fue realizado por Juan Ribalta, el resto de obras que conforman el programa iconográfico de dicho conjunto también se han incluido en este estudio. Según la opinión de F. Benito Doménech, todas ellas fueron realizadas por el equipo ribaltiano -en el que también se encontraba Abdón Castañeda- bajo la supervisión de Juan Ribalta[1028].

1024. IGUAL CASTELLÓ, Cristina. Retrato y fama: los ilustres valencianos de Nuestra Señora de la Murta de Alzira. *IMAGO. Revista de Emblemática y Cultura Visual,* n.º 4, 2015, p. 456.
1025. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 217.
1026. En ocasiones la elección del tipo de soporte no es casual, ya que en muchos casos se trata de encargos destinados a un emplazamiento específico y en los que previamente se delimitan tanto las dimensiones como su forma (oval, triangular, rectangular, etc.). Es evidente que los miembros del taller utilizaron una tipología de soporte y unas dimensiones que vendrían dictadas por su maestro Juan Ribalta, quien se ajustaría a lo descrito en el respectivo contrato.
1027. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 236.
1028. *Ibid.,* p. 22.

También es importante aludir al mecenazgo de los Condes de Aranda, para quienes Juan realizó en 1626 el retablo mayor del monasterio de la Purísima Concepción de Épila, en Zaragoza. Este conjunto, formado por un gran lienzo en el nicho principal con la representación de la *Inmaculada Concepción* y siete más que constituyen el ático y la base del retablo, se ha incorporado íntegramente a este estudio, ya que según V. Marco no cabe duda de que todas ellas forman parte de la producción pictórica del joven Ribalta[1029]. Como dato interesante de este retablo cabe hacer referencia a uno de los lienzos ubicado en el espacio producido por el retranqueo de las bases de las columnas, concretamente en el lado izquierdo donde se representa a *San Luis, rey de Francia*. Esta pintura muestra al monarca lavando los pies de un mendigo tras el que se encuentra un grupo de indigentes que esperan su turno y en el que destaca un personaje que mira directamente al espectador, el cual va ataviado según la moda de la sociedad española de finales del XVI y principios del XVII. Los rasgos típicos de un varón cercano a los treinta años de edad y su elegante aspecto, que encajaría con las descripciones documentadas que se hicieron de Juan Ribalta, han llevado a algunos estudiosos a considerar que se trate de un autorretrato (Fig. 262)[1030].

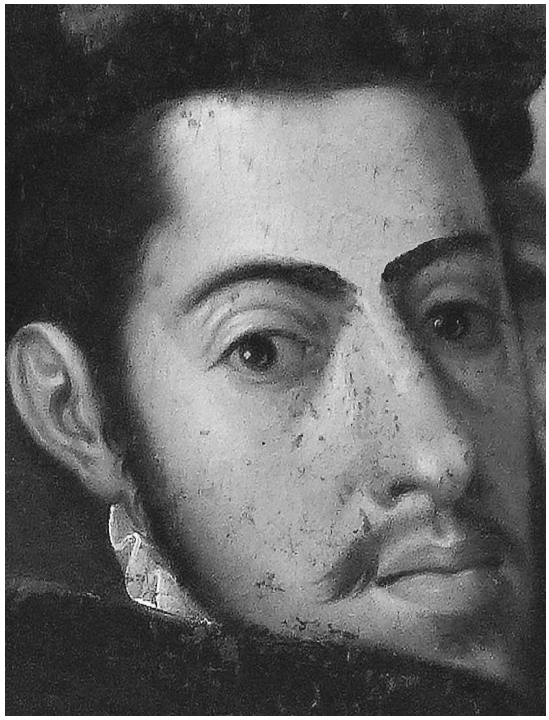


Fig. 262: Posible autorretrato de Juan Ribalta en el lienzo de *San Luis, rey de Francia*. Monasterio de la Purísima Concepción de Épila (Zaragoza)

En el expediente derivado de un proceso judicial promovido por Francisco Ribalta donde se negaba a aceptar el cargo de «baciner de pobres» para la parroquia de San Andrés de València dado el gran gasto que esto suponía, se hace referencia a su hijo quien «trabaja y pinta muy hábil y diestramente, ganando muchos ducados para su padre». Además, en dicho documento el síndico añade en relación a su aspecto que «su hijo Juan va ordinariamente vestido de seda y vestidos costosos, y suele llevar una cadena de oro al cuello, y lleva de ordinario un criado que va tras él»[1031].

En cuanto a la revisión del legado pictórico de Juan, el desconocimiento del soporte y a su vez de las dimensiones de este en algunas de sus obras ha condicionado el estudio que aquí se presenta, de manera que los datos generados son meramente aproximativos y no concluyentes. Esta falta de información técnica sobre pinturas de su producción se debe a que en muchas ocasiones se trata de obras en paradero desconocido, pertenecientes a colecciones privadas de difícil acceso o simplemente poco estudiadas desde esta perspectiva, lo que unido a una escasez de datos por parte de las fuentes que citan la pintura de pasada sin ahondar en detalles, limita en algunos casos la capacidad del investigador. Tal es el caso de lienzos como los dos a los que hace referencia J. Gómez Frechina con la representación de *Las lágrimas de san Pedro,* pero en los que no indica el tamaño de los mismos[1032]. A pesar de ello,

1029. MARCO GARCÍA, Víctor. "Con la mayor hermosura y arte". Pinturas de Juan Ribalta para los condes de Aranda. *Ars Longa, Cuadernos de Arte,* n.º 22, 2013, p. 154.
1030. *Ibid.,* p. 156.
1031. BENITO DOMÉNECH, Fernando y VALLÉS BORRÁS, Vicent Joan. Un proceso a Francisco Ribalta en 1618. *Academia. Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando,* n.º 69, 1989, p. 153.
1032. GÓMEZ FRECHINA, José. *In memoriam... Op. cit.,* pp. 55 y 58. Véase también: GÓMEZ FRECHINA, José. *Sebastiano del Piombo... Op. cit.,* pp. 64-65.

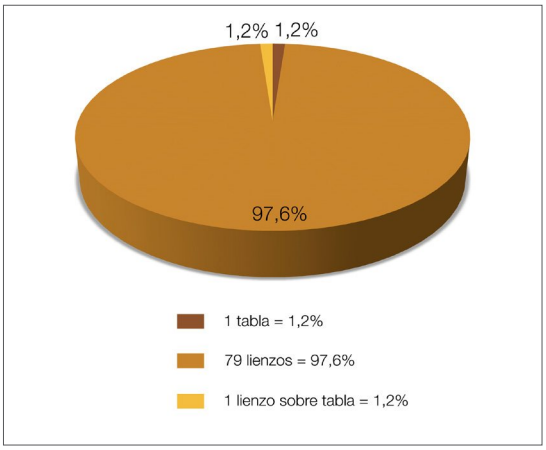


Fig. 263: Representación porcentual de los soportes empleados

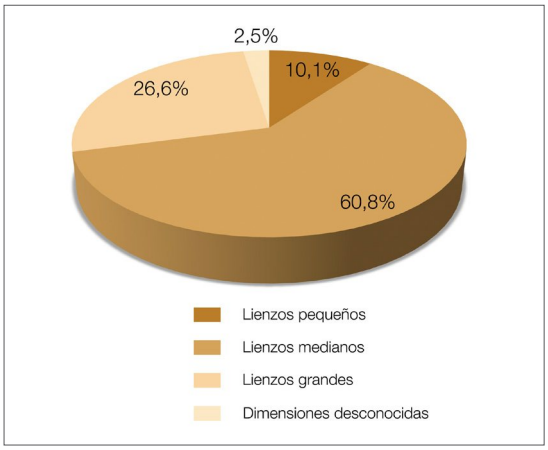


Fig. 264: Representación porcentual de los formatos empleados en los lienzos

de la mayoría de sus obras se conoce el soporte y dimensiones, lo que ha permitido establecer una serie de porcentajes aproximativos que en este caso señalan que el 97,6% del corpus pictórico de Juan Ribalta está realizado sobre lienzo, mientras que un escaso 1,2% son pinturas sobre tabla, valor que se repite en el caso de los lienzos preparados sobre tabla (Fig. 263). Concretamente, en lo que respecta a los soportes leñosos la única obra registrada es el panel de *San Pedro* que el joven Ribalta realizó para el retablo mayor de la cartuja de Porta Coeli, encargo que sería asignado a su padre Francisco y que supuso el final de la producción pictórica ribaltesca. En cuanto a los lienzos preparados sobre tabla solo se ha encontrado una pintura con esta tipología de soporte, concretamente la *Santa cena* antes mencionada que se conserva en el Museu de Belles Arts de València y que perteneció al legado de don Francisco Carbonell.

En este punto también cabe señalar que Juan Ribalta, al igual que su padre Francisco, incorporó los soportes metálicos en su producción. Es el caso de la mencionada *Adoración de los pastores* pintada en el reverso de una plancha de cobre conservada en el Museo de Bellas Artes de Bilbao, donde el mismo Juan Ribalta grabaría la escena de la *Predicación de san Luis Beltrán*. Asimismo, un reciente estudio sacó a la luz un *modellino* inédito realizado sobre cobre para el lienzo de *San Mateo y san Juan evangelista* que se conserva Museo Nacional del Prado[1033].

Respecto a la revisión de las dimensiones empleadas para cada tipología de soporte, se han registrado las medidas de las obras que integran el corpus pictórico de Juan Ribalta para establecer una serie de porcentajes que resumen sus preferencias por un tamaño u otro. Por tanto, teniendo en cuenta el mismo criterio aplicado en el resto de pintores seleccionados en esta investigación, se ha organizado la producción del joven Ribalta en tres bloques que delimitan el conjunto de obras con un determinado tipo de soporte, y dentro de cada uno se han estructurado las pinturas en tres apartados atendiendo a su formato, que puede ser pequeño (superficie pictórica inferior a 2.000 cm^2), mediano (entre 2.000 y 10.000 cm^2) o grande (superior a 10.000 cm^2). En consecuencia, se ha concluido que en el caso de las tablas el 100% de las obras con este soporte son de gran formato, considerando que por el momento solo se conoce una, el *San Pedro* para el retablo de Porta Coeli y cuyas dimensiones son de 167 x 63 cm, lo que se traduce en 7 palmos y un cuarto por 2 y tres cuartos aproximadamente.

1033. CARDONA APARICIO, Alicia. *Un modellino inédito sobre cobre: San Mateo y san Juan evangelista de Juan Ribalta: Estudio técnico, iconográfico y proceso de intervención.* Trabajo Final de Máster. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2018.

Fig. 265: *Inmaculada Concepción,* Juan Ribalta. Monasterio de la Purísima Concepción de Épila (Zaragoza)

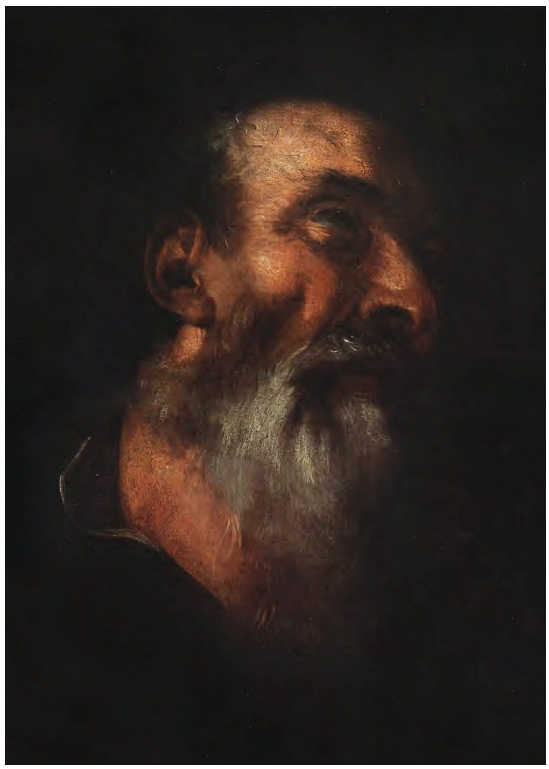


Fig. 266: *Cabeza de san Joaquín,* Juan Ribalta. Colección Delgado, en depósito en el Museu de Belles Arts de València

En los lienzos, por tratarse del soporte preferente en el corpus pictórico de Juan Ribalta los porcentajes son más variados, de manera que el 26,6% de las obras registradas son lienzos grandes, un 60,8% medianos y apenas un 10,1% son de pequeño formato, excluyendo un 2,5% de los que se desconocen sus dimensiones (Fig. 264). Los límites dimensionales se encuentran en el lienzo titular del retablo mayor de la iglesia parroquial de Épila, encargo realizado para la condesa de Aranda junto con el resto de lienzos que conforman el programa iconográfico de dicho conjunto y que presenta unas dimensiones totales de 345 x 230 cm, es decir, unos 15 por 10 palmos valencianos[1034]. Concretamente, este monumental lienzo de la *Inmaculada Concepción* (Fig. 265) se trataría de la obra más grande de su producción mientras que en el extremo opuesto se encontraría una pintura con el estudio de la *Cabeza de san Joaquín*[1035] (Fig. 266) que, junto a algunas pinturas del *Retablo de san Martín* de Segorbe, se constituye como una de las obras más pequeñas realizadas por Juan Ribalta. Las dimensiones de esta obra son de 41,5 x 33,3 cm, o lo que es lo mismo, aproximadamente 1 palmo y tres cuartos por 1 y medio.

Finalmente, considerando que por lo que se conoce el joven Ribalta solo escogió en una ocasión un soporte formado por un lienzo adherido a una tabla y que dicha pintura, la *Santa cena,* presenta un formato medio, los resultados porcentuales por el momento atienden a que el 100% de las obras ejecutadas sobre esta tipología de soporte es de medianas dimensiones, descartando por tanto los formatos grandes y pequeños.

1034. MARCO GARCÍA, Víctor. "Con la mayor hermosura... *Op. cit.,* p. 148.
1035. ORTEGA FERRER, María. *Op. cit.,* p. 65. Véase también: FELICI CASTELL, Andrés y ORTEGA FERRER, María. *Op. cit.,* pp. 222-225.

3.8.3. Un *San Pedro llorando,* la última obra de su producción

· Procedencia

Algunos estudios aseguran que este lienzo con la representación de *San Pedro llorando* procedente del monasterio dominicano de Corpus Christi de Carcaixent y actualmente en el de la Inmaculada Concepción de Torrent, se trata muy probablemente de la última obra inacabada de la producción pictórica de Juan Ribalta[1036]. De ser cierto esto, la presente obra pondría el punto final a una trayectoria artística con grandes expectativas que habría situado al joven Ribalta entre los pintores más destacados de su tiempo si no hubiera sido por su temprana muerte con tan solo treinta y un años. Por ello, la importancia de esta pintura dentro del panorama artístico valenciano de principios del siglo XVII ha propiciado un pormenorizado estudio de la misma tanto a nivel estilístico e iconográfico como técnico y analítico.

· Análisis iconográfico

El presente lienzo de *San Pedro llorando* encarna el momento en el que el príncipe de los apóstoles, sumido en un profundo diálogo espiritual con Dios, se deshace en lágrimas ante el sentimiento de culpa al rememorar el momento de la negación de su maestro. En la escena se representa a san Pedro apoyado con una rodilla en el suelo en una postura de semigenuflexión mientras dirige la mirada hacia arriba con la cabeza girada y de perfil, ligeramente levantada en un sutil escorzo que deja ver la característica impronta de Juan Ribalta en el estudio anatómico de pronunciados músculos y marcadas venas. El estilo del joven pintor también se evidencia en el aspecto del santo, de avanzada edad con barba espesa y cana y rostro compungido surcado de profundas arrugas que aleja este *San Pedro* de cualquier atisbo de idealización, presentándose como un modelo naturalista. Este acercamiento a la realidad también se pone de manifiesto en la gran carga emocional que encierra la escena, fruto del arrepentimiento y penitencia del santo cuyo lenguaje gestual de las manos con los dedos entrelazados en actitud de lamento y súplica atendiendo al código del *ploro* que sistematizó John Bulwer[1037], las lágrimas en los ojos y la cabeza levantada hacia el cielo así lo confirman.

Sobre un fondo simplificado y con escasas referencias al paisaje en el que se encuentra, san Pedro se presenta ataviado con una túnica grisácea de ligera entonación azulada y envuelto en un manto rojizo. En esta oscuridad del entorno que rodea la figura del apóstol apenas iluminado por el contraluz de un cielo abierto a la derecha de la composición, se observan dos elementos que forman parte del recurso retórico de este tipo de representaciones. Por un lado, en la esquina inferior derecha aparece una gran roca, emblema de la estabilidad y firmeza que suele aparecer en el contexto penitencial y especialmente asociada al apóstol san Pedro, cuyo verdadero nombre fue Simón pero Jesús le pondría el apodo arameo de *Kefás* (en griego *Petros*) porque sería la piedra angular sobre la que se edificaría la Iglesia católica[1038]. Sobre

1036. GUEROLA BLAY, Vicente. *Op. cit.,* pp. 199-211.
1037. BULWER, John. *Op. cit.,* p. 153.
1038. RÉAU, Louis. *Op. cit.,* tomo 2, vol. 5, p. 43.

Página anterior: Detalle del rostro de *San Pedro llorando,* Juan Ribalta. Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent

Fig. 267: *San Pedro llorando,* óleo sobre lienzo, 92,1 x 69,2 x 2,5 cm,
Juan Ribalta, 1628. Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent

este sillar a modo de pedestal se encuentra una llave que permite abrir y cerrar como símbolo del poder que Cristo le concedió al príncipe de los apóstoles de otorgar la absolución sacramental o de retenerla. A veces suelen aparecer dos llaves, una de oro y otra de plata con las que poder abrir las puertas del cielo o de la tierra[1039]. Por este motivo tradicionalmente se considera a san Pedro como el portero celestial.

Teniendo en cuenta la técnica espontánea y el aspecto de la pintura en el presente lienzo, es evidente que muchas zonas se encuentran inacabadas en una etapa inicial del proceso pictórico. Tal es el caso de las vestiduras, ya que por lo general a este santo suele mostrarse con una túnica gris-azulada como se le representa en esta obra, pero el manto generalmente es de tonalidad anaranjada o amarillo-ocre, que es el color de la verdad y de la fe revelada, mientras que en este *San Pedro llorando* es de color rojizo. Probablemente este tono estuviera pensado como una base sobre la que trabajar los amarillos en una etapa más avanzada de la pintura. Lo mismo puede ocurrir con la figura del gallo, ausente en esta pintura quizás con la intención de ser representada en sesiones posteriores del proceso pictórico ya que es un elemento muy habitual en obras con la iconografía de la negación de san Pedro.

Tal y como opinan algunos estudiosos, esta pintura revela la adaptación de Juan Ribalta a unas pautas que delimitaban la representación hagiográfica de un santo y que eran asimiladas por los pintores de la Contrarreforma[1040]. Según indica el tratadista Francisco Pacheco:

> En estas más antiguas y venerables pinturas de la Iglesia del tiempo de Constantino y de san Lucas evangelista, se funda y se asegura bastantemente no averse de pintar calvo san Pedro (como es lo más común aunque otros digan otra cosa) sino poblada la frente de cabello no largo con su coleta; si bien juntamente con la barba redonda, cana, crespa i espessa [...] añade el padre Ribadeneira hablando de san Pedro que fue alto de cuerpo, blanco, descolorido, los ojos negros y teñidos en sangre, las cejas no muy pobladas, la nariz algo remachada y no muy viejo, aunque de más edad que san Pablo y de menos que S. Andrés su ermano. Ha de tener la túnica azul ceñida y el manto naranjado o de color ocre [...][1041]

La versión pintada por Juan Ribalta escenifica el momento posterior a la negación de Jesús, cuando san Pedro en un profundo arrepentimiento llora desconsoladamente. Este pasaje lo recogen los cuatro evangelistas que narran cómo Pedro, estando en el atrio de la casa del sumo sacerdote Caifás donde había sido apresado y martirizado Jesús, fue reconocido por una criada quien dijo: «También este estaba con Él»[1042]; a lo cual Pedro se negó siendo reconocido otras dos veces más en ese mismo lugar. En las tres ocasiones Pedro niega que conociera a su Maestro, y en la última todavía estaba hablando cuando un gallo cantó, y recordando lo que Jesús le había dicho: «Antes de que el gallo cante, me negarás tres veces»; salió fuera y lloró amargamente[1043].

A partir de finales del siglo XVI coincidiendo con la Contrarreforma este pasaje adquiere una gran importancia y popularidad entre los artistas, generando obras con una alta significación doctrinal en defensa del sacramento de la confesión que encarnaba la imagen simbólica del príncipe de los apóstoles. Por aquel entonces, el avance del protestantismo que rechazaba la virtud de las indulgencias de la Iglesia católica y se mostraba hostil con los sacramentos, impulsó la aparición de un tipo de arte sometido a la doctrina católica y que proclamaba la eficacia y valor de la confesión, siendo las lágrimas de arrepentimiento de san Pedro el recurso retórico idóneo para justificar los postulados contrarreformistas. Según los protestantes, san Pedro no confesó su culpa mientras que los teólogos de la Contrarreforma aseguraban que no era necesario puesto que su Maestro ya la conocía, por lo que no tuvo que expiarla con sus lágrimas, de manera que estas únicamente significaban su arrepentimiento[1044].

1039. RÉAU, Louis. *Op. cit.,* tomo 2, vol. 5, pp. 50-51.
1040. GUEROLA BLAY, Vicente. *Op. cit.,* pp. 209-210.
1041. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo XIV, p. 558.
1042. Lc 22, 56.
1043. Lc 22, 61-62.
1044. MÂLE, Émile. *El Barroco: El arte religioso del siglo XVII.* Madrid: Ediciones Encuentro, 1985, p. 88.

· Estudio estilístico y atribución

La publicación del testamento de Juan Ribalta por L. Tramoyeres en 1917 es una de las referencias más sólidas al lienzo de *San Pedro llorando* que aquí se presenta[1045]. En dicho documento se recoge en palabras del joven Ribalta:

> Item, done, dexe y llegue a sor Mariagna Ribalta, monja profesa del convent y monastir de Senta Catalina de Sena de la present ciutat de València, ma germana, un quadro pintat al oli ab la figura de sent Pere, qui està plorant, que es lo darrer que yo he pintat y està sens guarnir. Lo qual llegat lo fas a la dita ma germana per lo molt amor que li tinc[1046].

Según el Diccionari de la Acadèmia Valenciana de la Llengua la palabra *guarnir* significa proveer a alguna persona o a alguna cosa de todo aquello que le es necesario o que le sirve de ornamento[1047], por lo que según el testamento de Juan Ribalta se deduce que se trataba de una obra inacabada *-sens* [sin] *guarnir-* tal y como evidencia la espontaneidad de la pincelada y el aspecto de la pintura en el presente lienzo. El tratamiento de algunas zonas, especialmente los ropajes, es muy propio de una etapa inicial del proceso pictórico, cuando la pintura se utiliza muy diluida con la finalidad de obtener un manchado de la superficie sobre la que se aplican posteriormente sucesivas capas mucho más densas y empastadas.

Su temprana muerte en 1628 implicó que Juan Ribalta dejara otras obras inacabadas además del *San Pedro llorando.* En un inmediato codicilio de su testamento se indica que en lugar de ser legado a su hermana Mariana, finalmente el *San Pedro* sería transferido al escultor Juan Miguel Orliens, mientras que a su hermana le asignaría a cambio una pintura de *San Jerónimo:*

> [...] en dit llegat mensionat, ara però los respectes a mi ben vists, revoque lo dit llegat per mi a dita sor Mariagna Ribalta ma germana fet de dita figura de sent Pere [...] y ab la present done, deixe y llegue a la dita sor Mariagna Ribalta ma germana un quadro de un sent Geroni pintat al oli, gich de cosa de dos pams, y vull e man que se li acaben les mans que le falten y tot lo demés que li faltarà acabar[1048].

Por tratarse de una obra sin terminar, en el presente lienzo se aprecia cómo las zonas más avanzadas de la composición son las manos y el rostro del apóstol, cuya técnica, entonación y detallismo aportan pistas muy significativas de su autoría. Pese a que en el rostro todavía se manifiesten algunos elementos que llevan a considerarlo inacabado, tanto las manos como el cuello se encuentran perfectamente terminados mostrando el vigoroso tratamiento anatómico tan peculiar del joven Ribalta. El fuerte acento naturalista de la escena, el empleo de carnaciones tostadas y de una pincelada abreviada y golpeada en los cabellos y la barba, así como la enfática caracterización de algunos de sus personajes con marcadas arrugas, venas y articulaciones son ingredientes propios que definen su estilo y que pueden identificarse en otras obras de su producción. En este punto es importante hacer referencia a las fuentes y referentes directos tomados como modelo para este *San Pedro,* así como para otras representaciones de este santo que forman parte del legado pictórico de Juan Ribalta. Considerando que su maestro y mentor fue su padre Francisco, es lógico reconocer la figura de este santo entre los referentes paternos, principalmente en la representación que el viejo Ribalta hizo de este santo en el gran lienzo de la *Institución de la Eucaristía,* realizado en 1606 para el altar mayor del Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València. A pesar de que en el modelo de Francisco el escorzo del cuello no es tan pronunciado y el rostro se encuentra girado en un marcado perfil, ambas representaciones mantienen una fisionomía muy similar con elementos comunes en el aspecto anciano de san Pedro, de calva prominente con cabellos y barba cana y rizada.

1045. TRAMOYERES BLASCO, Luis. Los pintores... *Op. cit.,* p. 106.
1046. *Ibid.*
1047. ACADÈMIA VALENCIANA DE LA LLENGUA. *Diccionari normatiu valencià* [en línea]. [16 febrero 2020]. Disponible en: http://www.avl.gva.es/lexicval/
1048. TRAMOYERES BLASCO, Luis. Los pintores... *Op. cit.,* pp. 106-107.

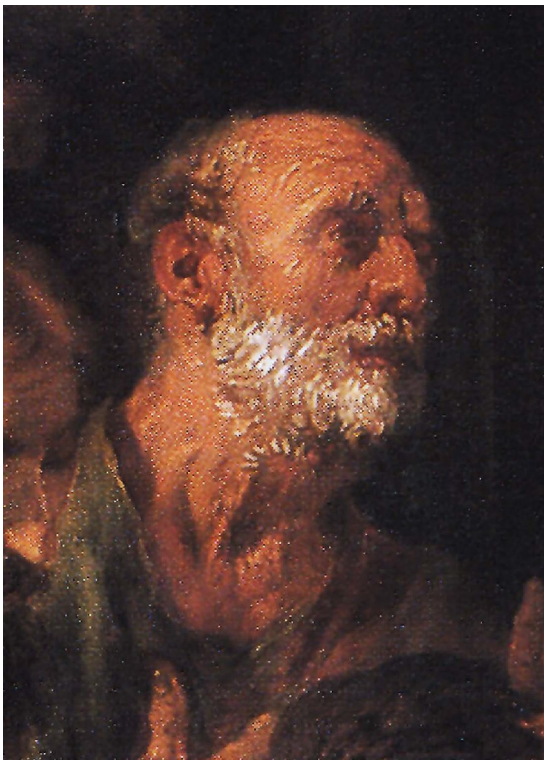


Fig. 268: Detalle de san Pedro en la *Santa cena,* Juan Ribalta. Museu de Belles Arts de València

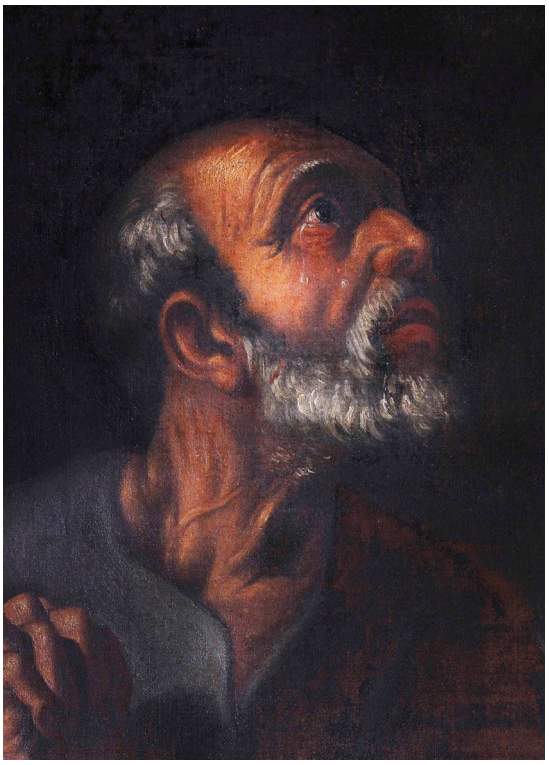


Fig. 269: Detalle de *San Pedro llorando,* Juan Ribalta. Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent

Como se ha mencionado anteriormente, en el corpus de obras realizadas por Juan se han encontrado varios ejemplos donde san Pedro se muestra como un personaje más de la escena o como la figura única y principal de la composición. Por un lado, en la *Santa cena* del Museu de Belles Arts de València y que para F. Benito Doménech contó con una alta participación del pintor Vicente Castelló[1049], al lado derecho de Cristo se advierte la figura de este santo siguiendo los mismos códigos anatómicos que en el lienzo de *San Pedro llorando* (Figs. 268 y 269). El empleo de carnaciones de entonación terrosa, la definición de la musculatura del cuello, los habituales pliegues y arrugas de la frente, la textura similar en el cabello crespo y la barba redonda y cana, e incluso el escorzo del rostro ligeramente más pronunciado en el lienzo objeto de estudio, son elementos que se reconocen en ambas pinturas.

Por otra parte, también resultan de gran interés los dos lienzos inéditos conservados en el Palacio Arzobispal de València con la representación de *Las lágrimas de san Pedro* dados a conocer por el historiador J. Gómez Frechina en uno de sus artículos publicado en 2012[1050]. En ambas pinturas el apóstol se muestra con lágrimas en los ojos, la mirada puesta en el cielo y con los dedos entrelazados siguiendo los códigos preestablecidos para esta temática. No obstante, la actitud de arrepentimiento que denota el lenguaje gestual de las manos encierra una mayor carga emocional en una de estas dos obras (Fig. 270), ya que en la otra las manos del santo se entrelazan por debajo de su rodilla derecha como una manera de sostener su postura y aleja la imagen de toda significación quirogramática[1051] (Fig. 271). A pesar de ello, en

1049. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 236.
1050. GÓMEZ FRECHINA, José. *In memoriam... Op. cit.,* pp. 55 y 58. Véase también: GÓMEZ FRECHINA, José. *Sebastiano del Piombo... Op. cit.,* pp. 64-65.
1051. BULWER, John. *Op. cit.*

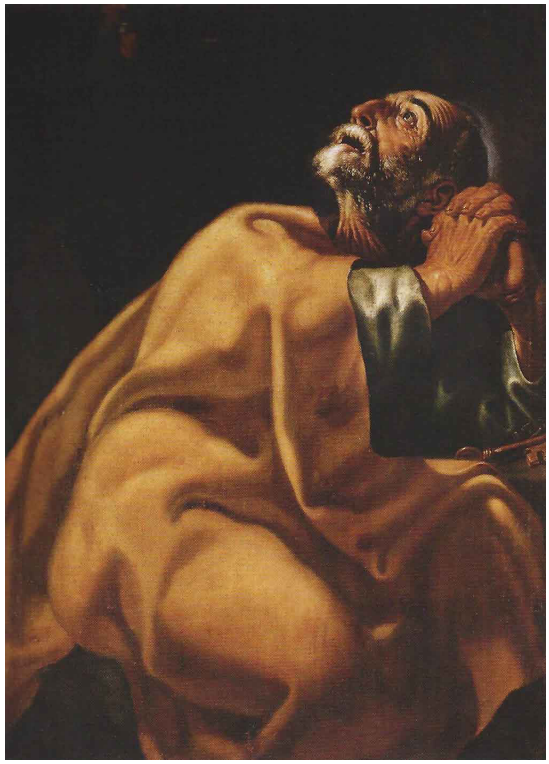


Fig. 270: *Las lágrimas de san Pedro,* Juan Ribalta. Palacio Arzobispal de València

Fig. 271: *Las lágrimas de san Pedro,* Juan Ribalta. Palacio Arzobispal de València

esta última obra la colocación del cuerpo y del cuello es mucho más similar a la pintura objeto de estudio que en el caso del otro lienzo del Palacio Arzobispal, donde san Pedro aparece arrodillado y con las manos situadas hacia la derecha mientras su cabeza permanece girada para el lado contrario y levantada en un pronunciado escorzo. Esta dramática postura y torsión de la figura del apóstol en esta última obra genera cierto dinamismo de la composición que no se aprecia en el lienzo objeto de estudio. Sin embargo, es inevitable el gran parecido que las pinturas del Palacio Arzobispal guardan con el *San Pedro llorando*. En los tres lienzos la plasticidad de la imagen queda delimitada por una intensa iluminación procedente de una fuente de luz situada fuera de la escena a la izquierda, y que recorta la figura sobre un fondo oscuro con apenas referencias al paisaje que la rodea. Además, en ellas es evidente la robustez de las manos con un vigoroso tratamiento de las venas y articulaciones también reconocible en la tensión de los músculos del cuello, el uso de carnaciones tostadas así como el naturalismo con el que se ha retratado en los tres casos a san Pedro. Siguiendo los códigos fisionómicos habituales, el príncipe de los apóstoles se ha representado con los rasgos propios de un anciano, con profundas arrugas en el cuello y la frente, calva pronunciada y barba espesa, cana y redonda ejecutada mediante toques de pincel.

Por último, también cabe hacer alusión al *San Pedro* pintado sobre tabla para una de las portezuelas del retablo mayor de la cartuja de Porta Coeli. Aunque desde el punto de vista iconográfico se trata de la representación de san Pedro apóstol, la temática de esta obra es distinta a la del lienzo de *San Pedro llorando,* dado que en esta última se muestra como penitente mientras que en la de Porta Coeli como un clavario con el gesto de introducir una llave dorada en la puerta donde se encuentra pintado. Pese a ello, en esta tabla la caracterización y ejecución técnica del rostro son propias del estilo de Juan Ribalta guardando grandes similitudes con el resto de representaciones realizadas de este santo.

· Análisis formal

Pese a tratarse de una obra inacabada pero en un proceso muy avanzado de ejecución, en este lienzo emergen ciertas divergencias en lo que respecta al tratamiento de la pintura dependiendo de la zona que se contemple. Por una parte, en las vestiduras se aprecia una técnica esbozada donde la pincelada es más plana y diluida mediante la que se han formulado grandes manchas de color propias de las primeras etapas del proceso pictórico. Gracias a este manchado de la superficie ciertamente avanzado en la zona de la túnica ya se permiten diferenciar los contrastes de luz y sombra. En este caso, el tratamiento de las telas, de gran rotundidad y consistencia compacta, genera amplios volúmenes y pliegues modulados por una intensa luz procedente de una fuente situada en la esquina superior izquierda, fuera de la escena. Además, desde dentro de la composición en el fondo paisajístico emana una luz más espiritual cuyo resplandor genera un contraluz de rayos crepusculares que delimita el perfil de la figura de san Pedro.

Por otro lado, el tipo de pincelada utilizada en el cuello, rostro y manos de san Pedro es mucho más abreviada y empastada, con toques de pincel sueltos y golpeados en el cabello y la barba y donde la plasticidad de la pintura sugiere que se trata de zonas casi terminadas o en un momento del proceso pictórico final. A pesar de esta dualidad de la pincelada en una misma pintura, diluida y esbozada en las vestimentas o densa y definida en las carnaciones, se encuentra supeditada a un conciso dibujo preparatorio teniendo en cuenta la minuciosidad y detallismo que se aprecia en la caligrafía propia de Juan Ribalta y con la que define la musculatura, arrugas, venas y articulaciones en las partes más avanzadas de la composición, la cabeza y las manos.

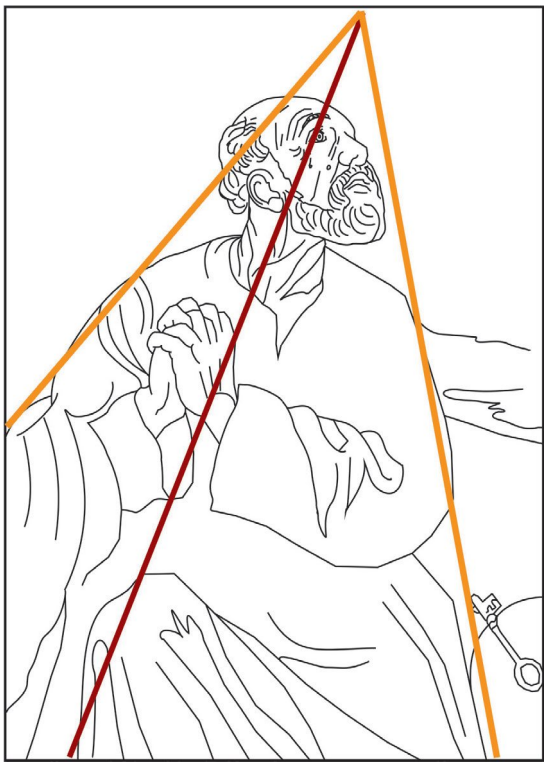


Fig. 272: Esquema compositivo de la obra

La representación de san Pedro en un primer plano con los dedos de las manos entrelazados hacia la izquierda mientras el cuerpo mantiene una posición frontal y la cabeza permanece levantada y girada hacia la derecha, genera una torsión de la figura que se traduce en cierta agitación y dinamismo compositivo. La dirección de la mirada hacia el cielo, la posición de las manos y la rodilla modelada por las vestiduras que se sitúa en un plano más avanzado, contribuyen a reforzar la sensación de movimiento ascendente y el sentido espiritual de una composición basada en una línea diagonal que converge en el vértice del triángulo formado por la figura del santo (Fig. 272).

· Estudio técnico y matérico

El soporte pictórico sobre el que Juan Ribalta realizó la última pintura de su producción se trata de un lienzo con un ligamento en tafetán simple y una densidad de hilos por cm^2 de aproximadamente 14 pasadas de trama por 14 urdimbre. La aplicación de los correspondientes análisis de identificación de fibras textiles determinó que podría tratarse de un tejido de lino (*Linum usitatissimum L.*) o de cáñamo (*Cannabis sativa*). Como se ha explicado en capítulos anteriores, este examen analítico requiere la extracción de una muestra de hilo a la que se le aplican los diversos procedimientos de limpieza de

Fig. 273: Visión general del reverso

colas, aprestos y otras sustancias, necesarios para la preparación de las fibras sobre un portaobjetos y su posterior observación al microscopio[1052]. Por la morfología y aspecto de las mismas a grandes aumentos únicamente se pudo determinar que se trataba de fibras de lino o cáñamo pero no establecer una identificación más concreta, siendo necesario recurrir a la prueba de secado por torsión. Este ensayo, que se realizó en al menos en tres ocasiones, confirmó el enrollamiento longitudinal de las fibras en sentido contrario a las agujas del reloj, conocido como torsión en S, lo que permite concluir que el tipo de tejido sobre el que Juan Ribalta pintaría su última obra es un cáñamo.

El lienzo, de fabricación artesanal dada su trama irregular, se encuentra sujeto a un bastidor realizado con madera de conífera, muy probablemente pino, formado por cuatro listones con ensamble de tipo español a caja y espiga y un travesaño central, ligeramente curvado, dispuesto en sentido horizontal (Fig. 273). Sin cuñas ni ranuras para su colocación, en las cuatro esquinas los ensambles se han fijado por medio de clavos y grapas, impidiendo la adaptación del bastidor a los movimientos naturales de tensión y distensión del soporte textil producto de las variaciones termohigrométricas. Además, ninguno de los listones presenta las aristas biseladas, lo que ha provocado marcas en el anverso de la pintura por la pérdida de tensión del lienzo. Todo esto determina que se trataría del bastidor original, puesto que coincide con el formato de la obra y con las alteraciones sufridas, sin que se observen señales de otro sistema de fijación.

Respecto al soporte cabe añadir que las dimensiones de la obra -92,1 x 69,2 cm- se ajustan a la perfección al sistema métrico valenciano en el que una de las medidas habitualmente empleadas era el palmo, es decir, aproximadamente unos 23 cm, de lo que se deduce que este lienzo de *San Pedro llorando* presenta unas dimensiones en palmos valencianos de 4 por 3.

La extracción de muestras y análisis de la naturaleza y materiales que integran los estratos pictóricos determinó que esta obra presenta una capa de imprimación roja aplicada directamente al soporte y compuesta por tierra roja, rojo de Marte y negro de huesos en menor proporción aglutinados con aceite de linaza y cuyo grosor máximo registrado es de unas 153 µm. Sobre este estrato se dispone una película pictórica que combina una textura fina en algunos puntos, teniendo en cuenta que se trata de una pintura inacabada, con zonas más avanzadas y de un grosor considerable donde gracias a la sección transversal de las muestras se puede observar la superposición de varias capas de color. El espesor mínimo y máximo registrado en la película pictórica a través del análisis estratigráfico va desde las 5 a las 166 µm aproximadamente, lo que evidencia el empleo de veladuras que dejan prácticamente al descubierto el fondo rojo de la preparación, hasta pinceladas más densas y empastadas que en algunas zonas

1052. Véase apartado 3.1.3., p. 157, nota 507 del presente trabajo. Véase también: CAMPO FRANCÉS, Gema, BAGAN PÉREZ, Ruth y ORIOLS I PLADEVALL, Núria. *Op. cit.,* pp. 15-16.

como los detalles del rostro, cuello y manos ponen de manifiesto la característica técnica «golpeada» de Juan Ribalta.

Junto a estos elementos, el uso de una paleta cromática cálida propiciada por una preparación de tonalidad roja intensa y por el empleo de carnaciones tostadas, de nuevo corrobora la mano del joven Ribalta en el presente lienzo de *San Pedro llorando*. La gama de colores utilizada no es muy extensa combinando los tonos rojos oscuros y grisáceos para los ropajes, barbas y cabellos, ocres y rojos terrosos en las carnaciones, verdes oscuros en las zonas de vegetación así como blancos y negros, estos últimos en mayor proporción, para la elaboración del fondo.

La identificación de aglutinantes mediante espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR) determinó la presencia de aceite de linaza en la película pictórica, confirmando que la técnica empleada es el óleo. El análisis FTIR también corroboró la existencia de una resina terpénica, probablemente derivada del empleo de un barniz no original, ya que resulta ilógico que un artista barnice una obra inacabada.

Para la caracterización de los pigmentos utilizados en las diversas tonalidades se recurrió al análisis por microscopía electrónica de barrido de emisión de campo con detector de rayos X (FESEM-EDX). De esta forma, en el color rojo del manto del apóstol se identificaron tierras, bermellón y minio (Fig. 274)

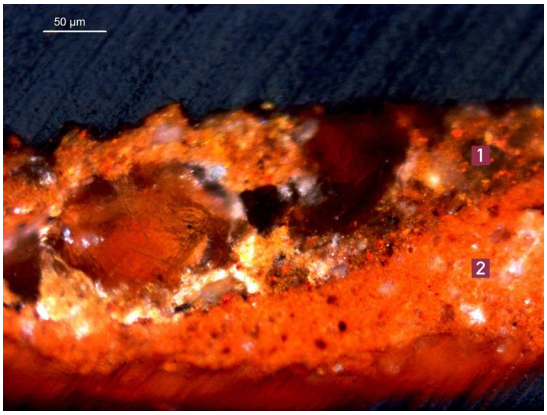


Fig. 274: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

Fig. 275: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

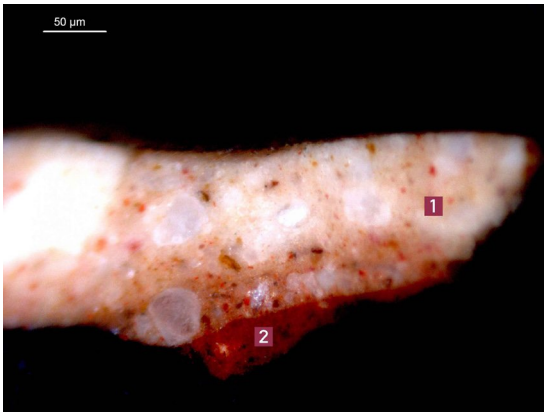


Fig. 276: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

Fig. 277: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

mientras que en la túnica gris azulada no se encontró ningún pigmento azul, sino que este color se obtuvo a partir de la mezcla de tierras con blanco de plomo, utilizado este último para aclarar el tono dependiendo de la luminosidad que se requiera en la zona (Fig. 275). Muy probablemente esta mezcla de pigmentos sea la misma que la empleada en la zona de los cabellos y barbas de san Pedro. En lo que respecta a las carnaciones, en su composición se ha hallado bermellón, laca roja y blanco de plomo, por lo que el tono terroso y tostado de las mismas deriva del empleo de una preparación constituida principalmente por tierra roja (Fig. 276). En el caso del fondo, en la zona de luz que se abre en el lado derecho de la composición se ha identificado blanco de plomo y algunos granos dispersos de negro de huesos (Fig. 277), mientras que el tono negro que rodea la figura de san Pedro está constituido por una mezcla de varios pigmentos entre los que se han encontrado negro de huesos, blanco de plomo, bermellón, tierras sombra y azurita (Fig. 278). Finalmente en los verdes procedentes de una zona de vegetación situada a la derecha de la composición, se ha identificado la presencia de verde de cobre -malaquita o verdigris- mezclado con tierras, blanco de plomo y negro de huesos (Figs. 279 y 280). Bajo esta capa se encuentra otra película pictórica de tonalidad gris formada por blanco de plomo, negro de huesos y algunos granos dispersos de bermellón. Este estrato se corresponde con el tono de la zona circundante sobre el que se pintaron los detalles de vegetación, lo que explica la presencia de estas dos capas de película pictórica en la muestra analizada.

Fig. 278: Microfotografía MO de la sección transversal. X100

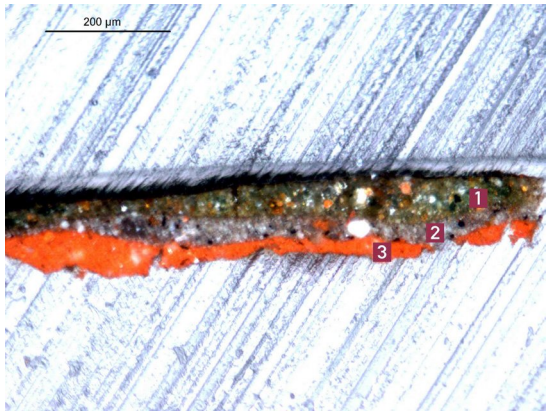


Fig. 279: Microfotografía MO de la sección transversal. X100

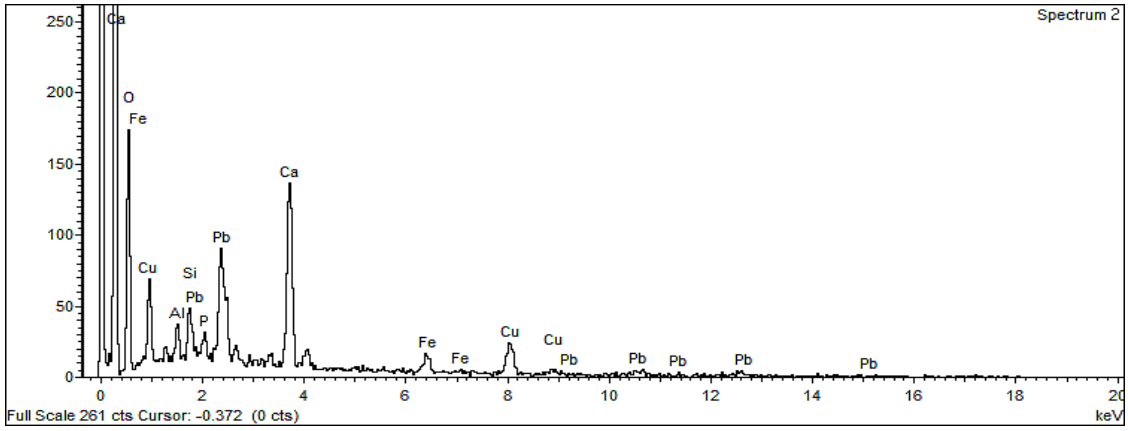


Fig. 280: Espectro 2 de rayos X del estrato 1. Presencia de verde de cobre, tierras, blanco de plomo y negro de huesos

3.8.4. Estudio comparativo y método de trabajo en Juan Ribalta

El soporte pictórico

De la misma forma en la que se ha trabajado con el resto de pintores, en este apartado dedicado a Juan Ribalta se ha reunido y comparado toda la información obtenida hasta ahora respecto a las técnicas, procedimientos y materiales utilizados en la ejecución de sus pinturas. Las fuentes de las que se ha extraído la información técnica y analítica recogida en las siguientes tablas comparativas fueron principalmente catálogos derivados de proyectos de restauración[1053], artículos[1054] e informes de intervención como el proporcionado por el Institut Valencià de Conservació, Restauració i Investigació IVCR+i sobre el lienzo de *San Antonio de Padua* que se conserva en el Museu de Belles Arts de València[1055].

Considerando que la mayor parte de la producción pictórica de Juan Ribalta está realizada sobre lienzo -aproximadamente el 97,6%-, los escasos datos que se han encontrado y que aquí se exponen corresponden a esta tipología de soporte (Tab. 18). En dos de las tres pinturas sobre lienzo comparadas el tipo de tejido identificado es un lino o cáñamo, ambos habitualmente utilizados en la escuela valenciana de la época. Llama la atención el ligamento que presenta el *Cristo a la columna* de la colección Apelles. Por lo general, suelen emplearse tejidos en tafetán pero concretamente en este caso se trata de un mantel, también conocido como tela adamascada o *mantelillo* veneciano[1056], un tipo de tejido cuyo ligamento en sarga formaba desde diseños geométricos a motivos más complejos como flores o figuras. Estas telas se caracterizaban por la ausencia de costuras dada su gran anchura, su resistencia, elevado coste y gran calidad, lo que pone de manifiesto la importancia y trascendencia de esta obra desde un sentido técnico ya que, a pesar de ser una pintura temprana de Juan Ribalta, es la única de su producción en la que hasta ahora se ha identificado este ligamento. No obstante, en el corpus de obras realizadas por su padre Francisco también se ha identificado el mantel como soporte de una única pintura, concretamente en el lienzo de la *Visión del padre Francisco Jerónimo Simó* que se localiza en la National Gallery de Londres. Según F. Benito Doménech, la presencia del mantel como soporte pictórico en ambas obras realizadas por padre e hijo, un tipo de lienzo poco habitual en la producción de los Ribalta, podría explicarse por la disposición en un determinado momento de una partida de este tejido. De ahí que el *Cristo a la columna* de Juan Ribalta podría fecharse hacia 1612 cuando Francisco estaba trabajando en la *Visión del padre Francisco Jerónimo Simó*[1057].

En lo referente a los bastidores, es difícil que los originales se conserven en la actualidad por las características que presentaban, ya que generalmente se trataba de sistemas fijos y sin cuñas

1053. MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.*
1054. FELICI CASTELL, Andrés y ORTEGA FERRER, María. *Op. cit.*
1055. ARGUDO GARCÍA, M.ª Llanos. *San Antonio de Padua, Juan Ribalta*. Informe de Restauración. Valencia: Departamento de pintura de caballete del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2007.
1056. El concepto de *veneciano* hace referencia al lugar donde empezó a utilizarse por primera vez como soporte pictórico. Es más correcto utilizar el término *mantel,* que es el nombre genérico con el que se designaba en la época a este tipo de tejidos.
1057. BRIGSTOCKE, Hugh, *et al*. *Op. cit.,* p. 61.

que no permitían los movimientos naturales de tensión y distensión de la tela por las variaciones de temperatura y humedad, siendo sustituidos en intervenciones posteriores por los problemas que causaban a los lienzos. Asimismo, también solían presentar aristas vivas que con el tiempo y la distensión de las telas acababan dejando marcas en el anverso de la pintura. Por tanto, es probable que el bastidor sobre el que se encuentra tensado el lienzo de *San Pedro llorando* sea el original, presentando la obra un buen estado de conservación a pesar de que dicho sistema de sujeción no reúna las condiciones óptimas que la pintura necesita.

Por último, en el caso del *San Antonio de Padua* se desconocen las características del bastidor original puesto que en una intervención anterior se le practicó un *marouflage,* incorporando al reverso del lienzo un soporte rígido de madera de pino y eliminando el bastidor que por entonces presentaba. Más tarde fue restaurado por el entonces llamado Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, cuya intervención en el reverso consistió en eliminar este panel de madera y realizar un entelado. Por tanto, los datos respecto al tipo de bastidor que en esta tabla se recogen corresponden al que presenta en la actualidad, fruto de esta última intervención.

Tab. 18: Juan Ribalta. Comparativa del soporte textil y el bastidor

OBRAS	TIPO DE TEJIDO	LIGAMENTO	BASTIDOR	SUJECIÓN DE LA TELA
San Pedro llorando Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent	Cáñamo	Tafetán	De madera de conífera, probablemente pino Fijo sin sistema para cuñas Cuatro listones y travesaño horizontal Ensamble tipo español a caja y espiga Acabado sin lijar con aristas no biseladas Posiblemente original	Con clavos
Cristo a la columna Colección Apelles	---	Sarga (mantel)	---	---
San Antonio de Padua Museu de Belles Arts de València	Lino	---	De madera de pino Móvil con sistema para cuñas Cuatro listones y un travesaño horizontal Ensamble tipo español a caja y espiga Acabado liso con aristas biseladas No original	Con grapas
(---) = No hay datos				

La capa de preparación

Respecto a la capa de preparación, los datos que se recogen en la correspondiente tabla comparativa sobre una serie de obras de la producción pictórica de Juan Ribalta, ponen de manifiesto la herencia paterna respecto al uso de fondos coloreados preparados principalmente con tierra roja (Tab. 19). Tal y como sucede en la producción de Francisco Ribalta, el aglutinante de estas preparaciones rojas generalmente solía ser el aceite de linaza, tratándose de una base oleosa idónea para recibir la pintura al óleo. Por ello, se pone en duda que en los *Preparativos para la Crucifixión* del Museu de Belles Arts de València el aglutinante de este fondo rojo sea una cola animal, ya que en la fuente consultada de la que se ha extraído esta información no se menciona la existencia de análisis de identificación de materiales orgánicos y parece que esta hipótesis derive de un examen meramente visual. Los datos extraídos de este lienzo junto con el del *Calvario* o el del *San Antonio de Padua* eran fruto de una breve descripción de los mismos que se recogía en

los informes de intervención del IVCR+i[1058] y en los catálogos derivados de proyectos de restauración[1059]. En ellos se especificaba que la preparación era de color roja, dato que no venía justificado por un análisis científico de caracterización de materiales pero que según la descripción del tono rojizo de la misma se deduce la posible presencia de tierra roja en su composición, en la que también sería probable encontrar el pigmento rojo de Marte identificado en el *San Pedro llorando*.

En el caso del pequeño lienzo de la *Cabeza de san Joaquín,* sí que se realizó un análisis científico que confirmó la presencia de una triple imprimación cuya capa más interna, de tierra roja aglutinada con aceite de linaza, estaba aplicada bajo otros dos estratos oleosos: uno más oscuro a base de tierra sombra y otro rojo de la misma naturaleza que el primero. La imprimación de esta obra de Juan Ribalta presenta ciertas similitudes con algunas obras de su padre, concretamente con el lienzo adherido a tabla de la *Adoración de los Reyes Magos* localizado en la iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí. A pesar de que esta última obra presenta una capa de preparación magra, la naturaleza y composición de la imprimación es prácticamente la misma pero la secuencia de los dos últimos estratos de la obra del joven Ribalta está invertida, quedando en la *Adoración* la capa de tierra sombra más externa, mientras que en la *Cabeza de san Joaquín* es el estrato de tierra roja el que se encuentra en contacto directo con la película pictórica. Esto lleva al planteamiento de dos cuestiones. Por un lado, en el caso de la pintura de Juan Ribalta la presencia de estos tres estratos da lugar a considerar que pueda tratarse de una capa demasiado gruesa para un soporte tan ligero como es el lienzo. No obstante, sería interesante conocer el grosor de los mismos antes de plantear conclusiones precipitadas. Por otra parte, el hecho de que presente una imprimación más interna de la misma naturaleza que el estrato más externo resulta en un principio incoherente, puesto que si lo que se precisaba era un fondo compuesto por tierra roja podrían haberse evitado las dos últimas capas. Es posible que se trate de un fondo selectivo, donde en unas zonas se requiera una base oscura de tierra sombra y en otras sea más necesario un tono rojo que aporte calidez a la pintura. Aún así, sigue sin comprenderse la presencia de dos estratos exactamente iguales.

Tab. 19: Juan Ribalta. Comparativa de las capas de preparación e imprimación

OBRAS	PREPARACIÓN	IMPRIMACIÓN
San Pedro llorando Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent (L)	No presenta	Tierra roja, rojo de Marte, negro de huesos + aceite de linaza
Preparativos para la Crucifixión Museu de Belles Arts de València (L)	Color almagra: probablemente tierra roja + cola animal	
Calvario Museu de Belles Arts de València (L)	Color almagra: probablemente tierra roja + ¿?	
San Antonio de Padua Museu de Belles Arts de València (L)	Color almagra: probablemente tierra roja + ¿?	
Cabeza de san Joaquín Museu de Belles Arts de València (L)	No presenta	Capa interna: tierra roja + aceite de linaza Capa media: tierras sombra + aceite de linaza Capa externa: tierra roja + aceite de linaza
(---) = No hay datos		

1058. En el caso del lienzo de *San Antonio de Padua* véase: ARGUDO GARCÍA, M.ª Llanos. *San Antonio... Op. cit.*
1059. Para los datos sobre los lienzos de los *Preparativos para la Crucifixión* y el *Calvario* véase: MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.,* pp. 5 y 124.

La película pictórica

En lo que respecta a la película pictórica, aunque únicamente se han podido comparar dos obras de la producción de Juan Ribalta, el empleo del óleo sobre lienzo y de fondos coloreados en rojo confirma la influencia que tuvieron las enseñanzas de su padre Francisco a nivel técnico y matérico (Tab. 20). Para ambos Ribaltas los efectos de esta preparación roja en la película pictórica tienen una gran importancia, llegando a quedar al descubierto en algunas zonas tal y como sucede en la *Virgen de Porta Coeli* de Francisco[1060], o en el *San Pedro llorando* de su hijo Juan. Aunque en esta última se ha indicado que se trata de una pintura inacabada, quizás una vez finalizada algunas zonas dejaran al desnudo el tono rojo de la preparación, o se revelara a través de finas capas de pintura a modo de veladuras tal y como sucede en otras obras de la producción del joven Ribalta. Ejemplo de ello podría ser el lienzo del *Martirio de santa Eulalia* que se conserva en el Museu de Belles Arts de València, donde los pliegues y zonas más oscuras del manto blanco que cubre el cuerpo de la mártir dejan al descubierto el fondo rojo sobre el que se encuentra pintado.

Por último, en cuanto a los pigmentos utilizados por Juan Ribalta, se corresponden con la paleta cromática utilizada por los pintores de la época. En comparación con la naturaleza de la paleta cromática utilizada por su padre Francisco, aunque en todas las tonalidades ambos utilizan los mismos pigmentos para conseguir los blancos, Juan no emplea blanco de plomo mezclado con carbonato de calcio en menor proporción. Sin embargo, quizás un estudio analítico más extenso que abarque un amplio conjunto de obras de su producción revele la utilización de este pigmento junto a otros como pueden ser el amarillo de plomo y estaño, el rojo de Marte, el índigo o el azul esmalte que sí se han identificado en algunas pinturas de Francisco Ribalta.

Tab. 20: Juan Ribalta. Comparativa de los aglutinantes y pigmentos presentes en la película pictórica

OBRAS	AGLUTINANTE	PIGMENTOS							
		BLANCO	AMARILLO	AZUL	ROJO	VERDE	PARDO	NEGRO	ORO
San Pedro llorando Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent	Aceite de linaza	**BP**	---	**AZ**	**LR BRM MN**	**MLQ o VRD**	**TI SOM**	**NH**	---
Cabeza de san Joaquín Museu de Belles Arts de València	Aceite de linaza	**BP**	**OCR**	---	**TR BRM**	---	**SOM**	---	---

(---) = No hay datos

Significado de las siglas:

BP: Blanco de plomo
CC: Carbonato de calcio
OR: Oropimente
APE: Amarillo de plomo y estaño
OCR: Ocre
LT: Litargirio
LA: Laca amarilla
LPZ: Lapislázuli
AZ: Azurita
AE: Azul esmalte
IND: Índigo
LR: Laca roja
TR: Tierra roja
BRM: Bermellón
MN: Minio
RM: Rojo de Marte. Pigmento sintético
TV: Tierra verde
MLQ: Malaquita
VRD: Verdigris
SOM: Sombra
TI: Tierras, óxidos de hierro
NC: Negro carbón
NHM: Negro humo
NH: Negro de huesos
OAG: Oro al agua
OMR: Oro al mordiente
OML: Oro molido

1060. JUANES BARBER, David. *Informe: Análisis de la Virgen... Op. cit.,* p. 3.

3.9. JERÓNIMO JACINTO DE ESPINOSA (COCENTAINA, 1600 - VALÈNCIA, 1667)

Nacido en Cocentaina en el año 1600 fruto del matrimonio entre Aldonza Lleó y el pintor vallisoletano Jerónimo Rodríguez de Espinosa, la extensa producción pictórica de este gran artista valenciano denotaría una escasa evolución dada su fidelidad a un lenguaje estilístico muy personal y firmemente aceptado. Parece lógico pensar que su formación inicial transcurriera en el taller paterno a pesar de que el manierismo tardío de su progenitor tuviera una escasa influencia en su pintura, demostrando un gran interés por el naturalismo que marcaría el estilo de los últimos años de Francisco Ribalta. Se sabe que hacia 1612 la familia se trasladó a València donde Jerónimo Jacinto conocería de primera mano el ambiente ribaltesco y con el tiempo se consolidaría -tras la muerte de los Ribaltas padre e hijo en 1628- como el más importante pintor de la ciudad durante un floreciente periodo que abarcaría más de treinta años. Aunque abundan los documentos que permiten establecer una cronología de la vida y obra de este pintor, la falta de noticias suyas desde 1640 a 1647 ha propiciado diversas opiniones entre los estudiosos, quienes han especulado sobre posibles viajes realizados a Sevilla donde conocería a Zurbarán, o incluso a Madrid, pudiendo quizás entrar en contacto con Velázquez pese a que la influencia de este último en la pintura de Espinosa sea más discutible. También algunos críticos advierten sobre ciertas aportaciones estilísticas del pintor murciano Pedro Orrente especialmente presentes en las posturas escorzadas de impronta manierista que adoptan las glorias de ángeles en determinadas obras, como por ejemplo en el lienzo de la *Misa de san Gregorio* que se conserva en el Museo Nacional del Prado. En su trayectoria profesional, Jerónimo Jacinto de Espinosa recibiría un gran número de encargos donde se evidencia una tímida evolución de su estilo, ya que, mientras el resto de pintores españoles asimilaban los preceptos plenamente barrocos, Espinosa se adhería a un estricto tenebrismo propiciado por una fuerte luz que genera grandes contrastes de claroscuro en sus composiciones.

En relación al estudio sobre los soportes y dimensiones escogidas para sus pinturas, tras examinar detenidamente un extenso volumen de fuentes que tratan la producción de Jerónimo Jacinto de Espinosa y entre las que se incluyen principalmente catálogos expositivos, monografías y artículos de investigación, se ha confirmado que la práctica totalidad de sus obras están realizadas sobre lienzo. Curiosamente, una de las pinturas sobre tabla halladas corresponde a la primera obra firmada de su producción -el *Nacimiento de san Juan*- y que data de 1612 cuando Espinosa tan solo contaba con doce años de edad. Por otra parte, también se han localizado algunas pinturas sobre lienzo adherido a tabla entre las que se incluyen las escenas del banco del desmembrado *Retablo de san Pedro mártir* de la iglesia parroquial de San Nicolás de València. Concretamente se trata del *Nacimiento de la Virgen* y el *Nacimiento de san Juan,* dos pinturas de gran influencia orrentiana que han sido estudiadas en este apartado desde un punto de vista técnico y analítico permitiendo conocer los procedimientos, materiales y técnicas utilizadas por Espinosa en las diferentes fases de su creación pictórica. De igual forma, se han sometido a un estricto examen científico-técnico dos tablas de colección particular atribuidas a este artista cuya temática gira en torno a la representación del misterio de la Inmaculada Concepción, tan recurrente en la producción pictórica de Espinosa, teniendo en cuenta que su pintura se desarrollaría en un contexto de pleno fervor inmaculista donde en la devoción valenciana todavía perdura la tradición juanesca.

Página anterior: *Magdalena penitente,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Museo Nacional del Prado

3.9.1. El naturalismo barroco de Espinosa

Los diversos documentos biográficos sobre la figura de Jerónimo Jacinto de Espinosa confirman que fue el tercero de los hijos del pintor Jerónimo Rodríguez de Espinosa y Aldonza Lleó, esta última de familia hidalga, siendo bautizado el 20 julio del año 1600[1061]. Casados en 1596, del matrimonio nacieron en Cocentaina seis hijos, el primero de ellos sería Elena Pascuala (1597), seguida de Gaspar Gil (1598), después vendría al mundo el futuro y aclamado pintor Jerónimo Jacinto (1600) tras el cual llegarían Vicente (1602), Antonio Luis (1607) y finalmente Margarita Josefa (1611). De la producción pictórica del progenitor Jerónimo Rodríguez de Espinosa, natural de Valladolid y trasladado a la villa de Cocentaina hacia 1596, se conocen las pinturas del retablo mayor de la iglesia parroquial de San Juan Bautista de Muro de Alcoy, actualmente localizadas en la Catedral de València y en las que se evidencian elementos propios del manierismo de ascendencia escurialense combinados con una coloración fría y alejada del cromatismo de Francisco Ribalta.

Debió ser hacia 1612 cuando la familia se trasladó a València, ya que ese mismo año Jerónimo Rodríguez firmaría para el convento de dominicos de esta ciudad un lienzo, no conservado, con la representación de *San Joaquín y san Juan Bautista*. Es en este ambiente artístico valenciano en el que se forjaría el estilo pictórico de su hijo Jerónimo Jacinto, quien lógicamente llegaría a València ya familiarizado con los quehaceres propios del oficio de la pintura de los que se nutriría desde bien joven en el taller familiar. Con tan solo unos doce años de edad demuestra su precocidad como pintor al firmar su primera obra conocida, una pintura en la que se representa el *Nacimiento de un santo,* tratándose probablemente de san Juan Bautista e inspirada en un grabado de Cornelis Cort realizado sobre una composición con el *Nacimiento de la Virgen* de Federico Zuccaro[1062].

Más tarde, el 29 de octubre de 1616 Jerónimo Jacinto se matriculó en el Colegio de Pintores en cuyo registro se indicaba que llevaba un año trabajando junto a su padre y que para ser maestro debería practicar durante tres años más. Ese mismo día también se inscribiría su hermano Antonio Luis, de diez años, y un tal Joan Dose del que se dice que es discípulo de Jerónimo Rodríguez de Espinosa y que según A. E. Pérez Sánchez debió tratarse del pintor español establecido en Nápoles Juan Do[1063].

La siguiente noticia es de 1622, año en que contrae matrimonio con la hija de un comerciante valenciano Jerónima de Castro y se establecen junto a sus padres y hermanos en el vivienda familiar, situada en la calle Ribelles de València, actualmente conocida como Luis Vives. A partir de entonces Espinosa hijo comenzaría a recibir diversos encargos siendo el *Cristo del rescate* de la colección Oliag, realizado en 1623, su primera obra importante y en la que se manifiesta un estilo definido en el que tiene cabida la influencia del

1061. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto...* (2000) *Op. cit.,* p. 20.
1062. BENITO DOMÉNECH, Fernando. Jerónimo Jacinto de Espinosa en sus comienzos como pintor. *Ars Longa, Cuadernos de Arte,* n.º 4, 1993, p. 62.
1063. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto...* (2000) *Op. cit.,* p. 21.

manierismo ribaltesco, a través de una composición que ofrece cierto *horror vacui* con figuras amontonadas pero que han sido captadas con gran realismo y un dominio absoluto de la iluminación tenebrista. Ese mismo año pintaría algunas obras, hoy perdidas, para el convento de Santo Domingo y nacería un hijo suyo, Vicente Jerónimo, del que no se vuelven a tener noticias suyas lo que indicaría que debió fallecer joven. En 1626 se vuelve a tener constancia de su actividad como pintor con un *Cristo con la cruz a cuestas* y una *Coronación de la Virgen* que serían pintados para el convento de la Zaidía y que tampoco se han conservado.

Aunque se desconoce la fecha exacta, se sabe que entre 1625 y 1628 Jerónimo Jacinto pintaría el retrato del ilustre dominico *Fray Jerónimo Mos*, una obra con claras referencias al naturalismo y a la calidez cromática del viejo maestro Francisco Ribalta. La fluidez en el tratamiento de los ropajes y la coloración blanco amarillenta que estos adquieren ponen de manifiesto su clara admiración por la pintura ribaltesca, especialmente por la magnífica tabla de *San Bruno* del retablo de Porta Coeli que debió servir a Espinosa como fuente de inspiración. La admiración por el maestro de Solsona le llevaría a reproducir algunos de sus esquemas compositivos, tal y como se advierte en la *Santa cena* de Morella donde toma como precedente la *Cena* que pintó Ribalta para el Real Colegio-Seminario de Corpus Christi en 1606.

Una serie de circunstancias como la muerte de Ribalta padre e hijo en 1628, el fallecimiento de Abdón Castañeda en 1629 o el traslado de Vicente Castelló a Segorbe a partir de 1630[1064], harán que su obra adquiera un gran prestigio consagrándose por más de treinta años como el más importante pintor en el medio artístico valenciano. Es en torno a esta fecha, hacia 1630, cuando Jerónimo Jacinto junto a su esposa se independizan de la vivienda paterna para habitar en otra casa y un año después bautizarían a su segundo hijo, Jacinto Raimundo Feliciano, que con el tiempo también practicaría el oficio de la pintura y continuaría su estilo. En este nuevo domicilio figuraban en 1632 viviendo con la familia una cuñada de Espinosa, Vicenta, dos criados y el pintor Pere Oromig. Por aquel entonces Jerónimo Jacinto ya habría pintado el gran lienzo de la *Aparición de Cristo a san Ignacio,* realizado para un retablo de la Casa Profesa de la Compañía de Jesús y en la actualidad conservado en el Museu de Belles Arts de València.

Aunque en la producción de Espinosa por lo general prime la temática religiosa de tono piadoso, también demostró sus dotes de retratista en el citado lienzo del *Padre Jerónimo Mos* o los de la familia Vives, como el realizado en 1634 con la efigie de *Don Felipe Vives de Cañamás y Mompalau* o el retrato de *Don Alonso de Cañamás* de la colección Bankes. También del conde de Oliva don Pascual Borja y Centelles realizó Espinosa un retrato para el Palau Ducal dels Borja de Gandia.

Poco después, en 1637 cobraría por la ejecución de una pintura para Santo Domingo con la representación de *San Luis Beltrán* y un año más tarde terminaría una serie de ocho lienzos para el convento de Carmelitas Calzados de València de los que se desconoce su paradero. Ya en 1640 pintaría unas puertas con las efigies de *San Pedro* y *San Pablo* para la Casa de la Ciudad y a partir de ese encargo se abre un vacío documental que abarca hasta 1647 y del que nada se sabe sobre su vida y actividad artística. Es en esta laguna cronológica en la que algunos estudiosos pretenden encajar posibles viajes a la Corte y a Sevilla donde Espinosa entraría en contacto con Velázquez y Zurbarán respectivamente. Aunque las semejanzas con respecto a la obra del maestro sevillano Velázquez son más discutibles, ya que algunos críticos como A. E. Pérez Sánchez niegan esta conexión alegando claras diferencias en el cromatismo y la concepción del espacio entre ambos[1065], con Zurbarán las sospechas ante un posible contacto tienen un fundamento más sólido. Esta hipótesis podría justificarse teniendo en cuenta un cambio de estilo que experimenta la pintura de Espinosa, en la que empezarán a ser frecuentes los coros angélicos ocupando en un sentido acumulativo la mitad superior de la composición con rompimientos de gloria, algo que sería habitual desde 1600 en la escuela sevillana pero desconocido hasta ahora en València[1066]. Ejemplo de ello es el lienzo de la *Muerte*

1064. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 279.
1065. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto...* (2000) *Op. cit.,* p. 29.
1066. *Ibid.*

de san Luis Beltrán que con carácter votivo a raíz de una enfermedad que padecía[1067] pintó entre 1647 y 1653, y que recuerda al *Entierro de san Buenaventura* de Zurbarán en la organización del espacio en planos paralelos, el carácter monumental y la diferenciación compositiva del mundo terrenal y el celestial. Este eco zurbaranesco seguirá manteniéndose en obras más tardías, como en las series monásticas con asuntos mercedarios de la década de 1660, donde la obsesión por individualizar al personaje, la coloración tostada y cálida, el tenebrismo lumínico, así como el dibujo recreado de manos y rostros acercan la pintura de Espinosa a la del maestro extremeño.

Pese a que el ya citado lienzo de la *Muerte de san Luis Beltrán* ofrece una escena ciertamente sobrecargada de personajes, en otras ocasiones Espinosa optará por representar a los santos de figura aislada y cuerpo entero, con un gran naturalismo expresivo. Tal es el caso del *San Lorenzo* y el *San Vicente mártir* que en su día pertenecieron a la colección Casa Rojas de Madrid, pero que en la actualidad se hallan en paradero desconocido. También ejemplo de ello serían el *San Juan Bautista* de colección particular considerado durante un tiempo como obra de Orrente[1068] o el *San Ramón Nonato adorando la Eucaristía* del Museo Nacional del Prado.

El estrecho contacto que debió mantener entre 1637 y 1645 con el pintor murciano Pedro Orrente[1069] se hace evidente en las pinturas del desmembrado *Retablo de san Pedro mártir* de la iglesia parroquial de San Nicolás de València, el cual podría fecharse en la década de 1640 a 1650 por razones de estilo. Concretamente para este estudio resultan muy importantes las escenas, hoy supervivientes tras los acontecimientos de la Guerra Civil en 1936, del *Nacimiento de la Virgen* y *Nacimiento de san Juan* que formaron parte de la predela junto a un *Nacimiento de Cristo* hoy desaparecido. Como ya se ha indicado, ambas pinturas, fieles a la estética orrentiana en el gusto por lo anecdótico y lo cotidiano y en el tratamiento lineal y atapizado de las telas[1070], han sido sometidas a un completo análisis que comprende un estudio estilístico, iconográfico, compositivo, formal, técnico y científico de las mismas. Asimismo, la pintura de Orrente también se vio influenciada por el estilo de Espinosa, en un intercambio mutuo, tal y como se advierte en el tipo humano del *San José* que realizó el maestro murciano en Yeste o en las versiones orrentianas de la *Visión de santa Teresa* de las Carmelitas de Corella y de la parroquia de San Esteban de València, esta última a veces considerada como obra de la mano del propio Espinosa.

Tras la muerte de su padre en marzo de 1648, Jerónimo Jacinto debió ocuparse de ciertos asuntos relacionados con la herencia en Cocentaina. Tres años más tarde pintaría un *San Jerónimo* hoy perdido para la cofradía de San Marcelo de Segorbe y se le localiza viviendo en la Travesía de la Palmera junto a su hijo, su cuñada y una criada, dado que su esposa debió morir en 1647[1071]. Diez años después de la muerte de su madre, el que fuera segundo hijo, Jacinto Espinosa de Castro formado como pintor junto a su padre, comienza a adquirir cierta independencia del mismo y contraería matrimonio con una tal doña María Mascó.

Los últimos diez años de la vida de Espinosa serán los más significativos en lo que a producción de obras se refiere, tanto por abundancia de encargos como por la gran calidad que estas ofrecerán. En sustitución del gran lienzo de la *Aparición de Cristo a san Ignacio* pintado para la Casa Profesa de los Jesuitas realizaría en 1658 otra versión que también se conservaría en el Museu de Belles Arts de València. En 1659 haría entrega para la serie de retratos de la Sala Capitular de la Catedral de València una pintura con la efigie del *Arzobispo Urbina,* al que más tarde en 1666 añadiría el retrato del *Arzobispo Hontiveros*. De 1660 están fechados los cuadros de temática mercedaria con la *Misa de san Pedro Pascual* del Museu de Belles Arts de València donde trata con un exagerado

1067. El padre Vidal en su *Vida de san Luis Beltrán* publicada en 1743 incluye la declaración realizada por Espinosa respecto a este asunto y que extraería de una información testifical. Más tarde L. Tramoyeres la reproduciría. Véase: TRAMOYERES BLASCO, Luis. El pintor Jerónimo Jacinto de Espinosa. *Archivo de Arte Valenciano,* año 2, n.º 1, 1916, pp. 9-11.
1068. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto...* (2000) *Op. cit.,* pp. 112-113.
1069. *Ibid.,* p. 92.
1070. *Ibid.,* p. 28.
1071. *Ibid.,* pp. 23-24.

realismo los bordados de la casulla, y el *Venerable padre Jerónimo Calmell* de colección privada en el que aparece una Inmaculada, tema que tratará de forma individualizada ese mismo año con el monumental lienzo del Paraninfo de la Universitat de València. Inmerso en el fervor inmaculista Espinosa realizará varias pinturas con esta temática donde demuestra la pervivencia de la tradición juanesca. En este sentido destaca el gran lienzo de la *Inmaculada con los Jurados de la ciudad* de 1662 que se localiza en el Salón Dorado de la Lonja de València, la *Coronación de la Virgen* del Ayuntamiento o la *Inmaculada* de Liria de 1663 lamentablemente destruida durante la Guerra Civil.

En 1660 Jerónimo Jacinto ya habría resuelto los asuntos relacionados con la herencia paterna y disfrutaría de algunas rentas y pensiones en Cocentaina. Un año después firmaría el lienzo de la *Aparición de la Virgen a san Pedro Nolasco en el coro* del convento de la Merced y actualmente conservado en el Museu de Belles Arts de València, una obra de gran calidad donde destaca el tratamiento amarfilado de los hábitos blancos, también presente en otras pinturas como en el *Descubrimiento de la Virgen del Puig* que se localiza en el Museu. Asimismo, otras obras firmadas en 1661 serían el *San Pascual Bailón* del Museu Nacional d'Art de Catalunya, donde estuvo un tiempo depositada una *Virgen con el Niño y ángeles* realizada ese mismo año[1072] y cuya temática repitió en diversas ocasiones, con ejemplos en el Museo del Prado o en la Basílica de la Virgen de los Desamparados de València, esta última también conocida como *Virgen de la Luz*[1073]. Ya en 1665 pintaría la que algunos estudiosos consideran la obra cumbre de su producción, la *Comunión de la Magdalena,* que fue realizada para el altar mayor del convento capuchino de Massamagrell -hoy en el Museu de Belles Arts de València- en la que aúna con la mayor maestría los elementos adquiridos durante toda su trayectoria artística (Fig. 281). La expresividad en el rostro de la Magdalena, el fiel realismo de los bordados de las vestiduras, la iluminación tenebrista, la recreación en los detalles de las naturalezas muertas presentes en los objetos situados en el altar o el cráneo ubicado en el suelo así lo confirman[1074].

Fig. 281: *Comunión de la Magdalena,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Museu de Belles Arts de València

La última obra conocida de la producción de Espinosa se trata de la pintura con el *Martirio de san Leodicio y santa Gliseria* del Real Colegio-Seminario de Corpus Christi, lienzo que dejaría inacabado tras fallecer en febrero de 1667 dejando en su testamento como heredero único a su hijo, quien probablemente concluyera dicho cuadro. A partir de entonces Jacinto Espinosa de Castro sería el continuador del estilo paterno, aunque no con tanta popularidad y éxito, hasta 1707 cuando debió fallecer. Otros discípulos seguidores del arte de Jerónimo Jacinto de Espinosa fueron el sacerdote don José Ramírez cuyas obras llegaron a confundirse con las de su maestro, o incluso artistas como Pablo Pontons o Gaspar de la Huerta quienes se vieron fuertemente influenciados por su pintura.

1072. En paradero desconocido. Véase: PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto...* (2000) *Op. cit.,* pp. 25 y 59.
1073. GARÍN LLOMBART, Felipe V. y PONS ALÓS, Vicente (comis.). *Op. cit.,* pp. 588-589.
1074. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* p. 281.

3.9.2. El lienzo como principal soporte en la producción de Espinosa

Una de las dificultades que entraña realizar una revisión íntegra de los soportes y formatos empleados por Jerónimo Jacinto de Espinosa en sus pinturas tiene que ver con la significativa extensión y abundancia de estas en su producción. En algunas ocasiones, y como sucede con otros artistas, la alta participación del taller con motivo de la creciente demanda de obras que en el caso de Espinosa debió abarcar los años centrales de su trayectoria artística, complica las labores de atribución. A ello se suman las lagunas cronológicas en su producción, ya que a pesar de poseer un importante número de pinturas fechadas estas se agrupan alrededor de unos pocos años. Especialmente interesante es el periodo que comprende desde 1640 a 1647, en el que la falta de documentos y la reciente aparición de determinadas obras fuera del ámbito artístico valenciano da lugar a la especulación en torno a posibles viajes realizados por el maestro.

Por otra parte, algunos acontecimientos históricos como la guerra civil española llevaron a la destrucción y pérdida de muchas pinturas espinosianas mientras que la desamortización, iniciada en 1835, provocó que las obras más aclamadas de Espinosa se dispersaran o amontonaran en el Museu de Belles Arts de València en malas condiciones, afectando a su conservación. Como consecuencia de esto, algunas pinturas salieron a la venta en el mercado de arte internacional modificando su atribución por la de artistas más reconocidos, como los Ribalta[1075]. Además de la dificultad para identificar la producción de Espinosa que esto implicó, también hay que sumar la confusión de sus obras con las del pintor murciano Pedro Orrente o incluso con las de Jerónimo Rodríguez de Espinosa y Jacinto Espinosa de Castro, padre e hijo del maestro respectivamente.

Teniendo presente toda esta problemática, ha sido inevitable revisar un variado y extenso listado de fuentes de información entre las que se incluyen principalmente catálogos expositivos, monografías y artículos de investigación. Resultan especialmente relevantes los ejemplares monográficos sobre la vida y obra del pintor Jerónimo Jacinto de Espinosa publicados por A. E. Pérez Sánchez (1972 y 2000)[1076], o los catálogos realizados por el historiador F. Benito Doménech sobre la colección de obras del Museu de Belles Arts de València (2003 y 2009)[1077], en los que se incluyen algunas pinturas de Espinosa y a su vez se descartan la autoría de otras hasta ahora asignadas a su producción. Igual de interesantes son los catálogos de obras correspondientes a colecciones privadas como es el caso de la familia Lladró[1078], o las donaciones con destino el Museu de Belles Arts de València realizadas por el mecenas Pere María Orts i Bosch[1079] y por el que fue presidente

1075. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto...* (2000) *Op. cit.,* p. 32.
1076. *Ibid.* Véase también: PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto de Espinosa*. Madrid: Instituto Diego Velázquez del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1972.
1077. BENITO DOMÉNECH, Fernando, *et al. Museu... Op. cit.* Véase también: BENITO DOMÉNECH, Fernando (coord.). *Guía del Museo de Bellas Artes de Valencia*. Valencia: Ruzafashow, 2009.
1078. TARÍN MARTÍNEZ, Carmen y PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Op. cit.*
1079. BENITO DOMÉNECH, Fernando y GÓMEZ FRECHINA, José (coords.). *Op. cit.*

de la Real Academia de Bellas Artes de San Carlos Francisco Javier Goerlich junto a su esposa Trinidad Miquel[1080]. Por último, también merecen especial atención aquellos ejemplares derivados de grandes proyectos de restauración como el publicado en 2002 con motivo de las intervenciones efectuadas por el Centro Técnico de Restauración (CTR)[1081], o algunos catálogos realizados por la Fundación de La Luz de las Imágenes de la Comunitat Valenciana entre los que destacan el de las obras restauradas en la Catedral de València (1999)[1082], otro posterior que incluye las pinturas intervenidas en varias iglesias también de València (2009-2010)[1083], el de Orihuela (2003)[1084], Sant Mateu (2005)[1085], Xàtiva (2007)[1086], Alcoy (2011)[1087] o el del Maestrat de Castelló (2013-2014)[1088].

Tanto la personalidad artística como la producción pictórica de Jerónimo Jacinto de Espinosa han sido sometidas a lo largo de los años a constantes y contrastados estudios generando una extensa documentación sobre el mismo. Así pues, aún teniendo en cuenta todas las publicaciones e investigaciones realizadas sobre este artista, por regla general han resultado más significativas las más actuales, puesto que han sido determinantes para la inclusión u omisión de ciertas obras en el corpus pictórico de Espinosa al confirmar nuevas atribuciones. De esta forma, los datos con los que aquí se ha trabajado están actualizados hasta la fecha, lo que no descarta posibles cambios ante futuras aportaciones. Por consiguiente, con el objetivo de exponer una revisión de los soportes y formatos utilizados por este artista basada principalmente en los datos más actuales, se ha prescindido de algunas obras que durante muchos años habían sido atribuidas al pincel de Espinosa. Tal es el caso de la *Adoración de la Eucaristía* del Museu de Belles Arts de València (Fig. 282), una obra que venía recogiéndose en los catálogos como propia de la mano de Espinosa pero que según F. Benito Doménech, quien reconsideraría esta atribución, está más relacionada con la producción del pintor alicantino Mateo Gilarte[1089]. Algo parecido sucede con la *Magdalena penitente* también conservada en el Museu de Belles Arts de València y considerada en algunos catálogos como obra espinosiana[1090], pero que más tarde este mismo historiador, F. Benito Doménech, asignaría su autoría al pincel del murciano Pedro Orrente por comparación con otros lienzos suyos (Fig. 283)[1091].

Por el contrario, también se han incluido en este estudio una serie de obras que durante un tiempo estuvieron atribuidas a otros artistas pese a que finalmente se reconsideró su autoría y se adscribieron al legado pictórico de Jerónimo Jacinto de Espinosa. Ejemplo de ello sería el lienzo de *San Juan Bautista* de colección particular norteamericana que formó parte de algunas exposiciones y se presentó en varias ventas siempre como obra de la mano de Orrente. No obstante, ya en 1972 A. E. Pérez Sánchez propondría y sería aceptada su atribución a Espinosa[1092], algo que también sucedería con el *Sacrificio de Isaac* del Ajuntament de València, un lienzo que según el barón de Alcahalí fue realizado

1080. BENITO GOERLICH, Daniel, *et al. La donació Goerlich-Miquel.* València: Generalitat Valenciana, 2006.
1081. MARZAL ÁLVARO, Manuel (coord.). *Recuperando nuestro patrimonio II... Op. cit.*
1082. NAVARRO SORNÍ, Miguel, GÓMEZ FRECHINA, José y MONTOYA BELEÑA, Santiago (coords.). *Op. cit.*
1083. GARÍN LLOMBART, Felipe V. y PONS ALÓS, Vicente (comis.). *Op. cit.*
1084. CARRASCO RODRÍGUEZ, Antonio, *et al. Op. cit.*
1085. GARCÍA EDO, Vicent, *et al. Op. cit.*
1086. COMPANY CLIMENT, Ximo, PONS ALÓS, Vicente y ALIAGA MORELL, Joan (comis.). *Op. cit.*
1087. SANTAMARÍA CUELLO, Miquel, SEGURA I MARTÍ, Josep María y VARELA FERRANDIS, José Antonio (comis.). *Op. cit.*
1088. ALANYÀ I ROIG, Josep y MARCO GARCÍA, Víctor (comis.). *Op. cit.*
1089. BENITO DOMÉNECH, Fernando, *et al*. *Museu... Op. cit.,* pp. 194-195. Véase también: BENITO DOMÉNECH, Fernando (coord.). *Guía... Op. cit.,* p. 149.
1090. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* pp. 284-285. Véase también: BENITO DOMÉNECH, Fernando, *et al. Cinco siglos... Op. cit.,* pp. 76-77 y PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto...* (2000) *Op. cit.,* pp. 134-135.
1091. BENITO DOMÉNECH, Fernando, *et al*. *Museu... Op. cit.,* pp. 180-181. Véase también: BENITO DOMÉNECH, Fernando (coord.). *Guía... Op. cit.,* p. 147.
1092. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto...* (1972) *Op. cit.,* p. 40. Véase también: PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto...* (2000) *Op. cit.,* pp. 112-113.

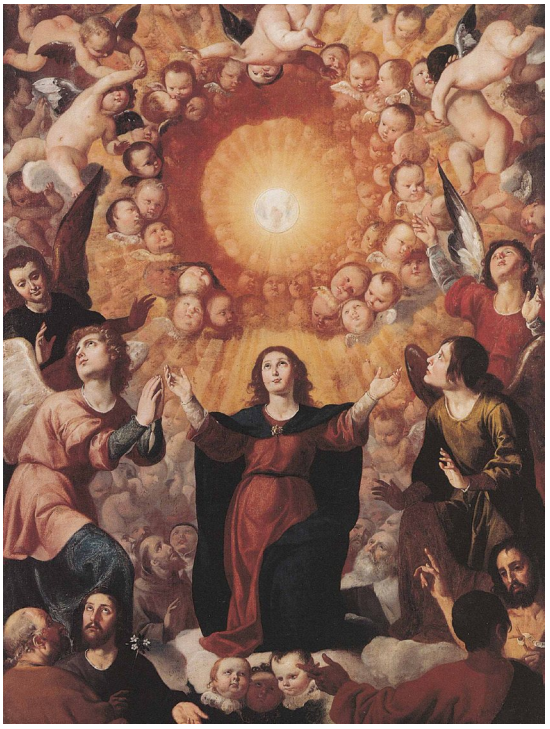


Fig. 282: *Adoración de la Eucaristía,* Mateo Gilarte. Museu de Belles Arts de València

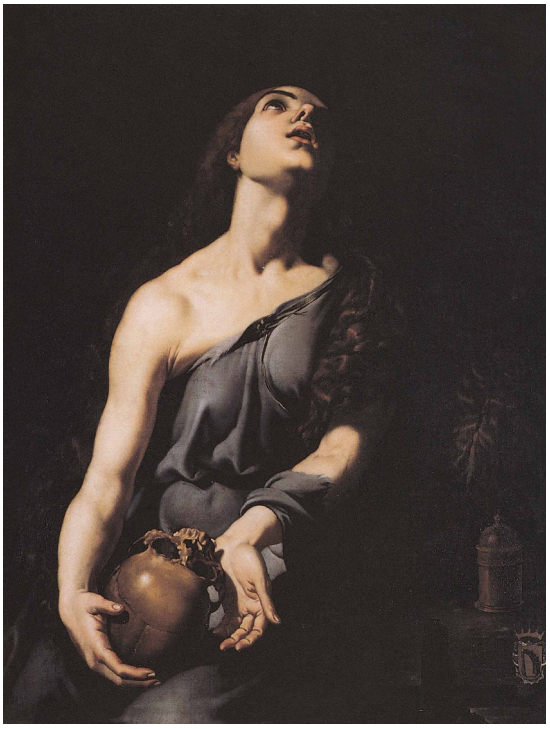


Fig. 283: *Magdalena penitente,* Pedro Orrente. Museu de Belles Arts de València

por el mismo Orrente[1093], pero que más tarde se asignaría a Espinosa[1094] y así se consideraría en algunos catálogos[1095]. En relación a esta obra, D. M. Kowal advierte que muy probablemente se trate de una copia de otra representación del mismo tema firmada por Orrente y conservada en el Museo de Bellas Artes de Bilbao, siendo esta última la versión pintada por el artista murciano en la que pudo tomar como referente el *Sacrificio de Isaac* de Caravaggio conservado en la Galería de los Uffizi (Florencia) y que debió conocer en su estancia en Italia[1096].

Además de confundir algunas pinturas espinosianas con obras de la producción pictórica del maestro Pedro Orrente, también se han realizado otras atribuciones incorrectas como sucede con un lienzo en el que se representa la efigie de *San Vicente mártir* de colección particular catalogado por F. Benito Doménech y F. Olucha Montins en un monográfico sobre la pintura de Urbano Fos[1097], pero que en estudios más recientes realizados por V. Samper Embiz[1098] y J. D. Bautista i García[1099] se ha reconsiderado su atribución a Espinosa,

1093. La obra aparece como *El sacrificio de Abraham* mostrando el momento en el que a este personaje, justo antes de clavar el cuchillo en el cuerpo de Isaac, un ángel le detiene sujetándole el brazo. Véase: ALCAHALÍ, barón de. *Op. cit.,* p. 232.
1094. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto...* (1972) *Op. cit.,* p. 38.
1095. CATALÁ GORGUES, Miguel Ángel. *Colección pictórica del Excmo. Ayuntamiento de Valencia (1ª parte).* Valencia: Ayuntamiento, 1981, pp. 60-61.
1096. KOWAL, David M. El *Sacrificio de Isaac:* una obra inédita de Pedro Orrente. *Archivo Español de Arte,* tomo 50, n.º 200, 1977, pp. 429-433.
1097. BENITO DOMÉNECH, Fernando y OLUCHA MONTINS, Ferran. *Urbano Fos, pintor (h.1615-1658).* Valencia: Consorci de Museus de la Comunitat Valenciana [etc.], 2003, pp. 44-45.
1098. GARÍN LLOMBART, Felipe V. y PONS ALÓS, Vicente (comis.). *Op. cit.,* pp. 186-187.
1099. BAUTISTA I GARCÍA, Joan Damià. Una pintura erròniament atribuïda a Urbà Fos i dues atribuïbles a J. J. Espinosa i a un deixeble d'Orrente. *Archivo de Arte Valenciano,* n.º 94, 2013, p. 72.

algo que también sucede de forma similar con un *San Juan evangelista y san Esteban* de la iglesia arciprestal de Santa María la Mayor de Morella[1100]. Por último, conviene mencionar el lienzo de la *Muerte de la Virgen* del Museu de Belles Arts de València por ser una obra cuya autoría es motivo de discrepancias entre los estudiosos, ya que según F. Benito Doménech su autor se trataría de Jerónimo Rodríguez de Espinosa en una etapa donde su pintura estaría más evolucionada estilísticamente frente a las pinturas del retablo de Muro de Alcoy (1604-1607)[1101], pero en la que A. E. Pérez Sánchez advierte una estética mucho más cercana a la de su hijo[1102].

Durante el arduo proceso de revisión de las numerosas fuentes que aluden a la producción pictórica del maestro de Cocentaina se encontraron una serie de obras de reciente atribución. Ejemplo de ello son los lienzos que propone J. Gómez Frechina con la *Aparición del Niño Jesús a san Pedro Pascual* que debió tratarse de un encargo para la Orden de la Merced[1103], y el *San José con el Niño Jesús en brazos* de la Catedral de València[1104]. Asimismo, en 2010 L. Hernández Guardiola adscribiría al corpus de pinturas espinosianas los lienzos de la *Oración en el huerto* del antiguo monasterio de San José y Santa Tecla de València y el del *Cristo con la cruz a cuestas* localizado en la iglesia parroquial de San Miguel Arcángel de Salem[1105], mientras que en 2015 varios estudiosos advirtieron de la presencia de un lienzo de Espinosa con la representación de *Santo Tomás dando limosna* en la iglesia parroquial de Nuestra Señora de Gracia, conocida también como de San Agustín, en Santiago de Chile[1106].

Algunas de estas obras recientemente consideradas del pincel de Jerónimo Jacinto de Espinosa apoyan la hipótesis planteada por muchos investigadores en relación a un posible viaje del artista a la corte madrileña y a Sevilla entre los años 1640 y 1647, periodo del que existe un gran vacío documental. Tal es el caso del lienzo firmado de la *Santísima Trinidad* descubierto en 2010 por D. Torralba Mesas en la iglesia parroquial de Santiago de Santa Cruz de la Zarza de Toledo[1107], cuya localización viene a corroborar las afirmaciones efectuadas por J. Rico de Estasen, quien asegura en relación a Espinosa que:

> [...] pocos años después de que pintara el "Cristo del Rescate" habremos de situar el viaje que llevó a cabo por las ciudades próceres y monumentales de ambas Castillas, con prolongada detención en Toledo, donde tuvo ocasión de admirar los maravillosos lienzos del inmenso Greco [...][1108]

En este sentido también merece especial importancia hacer referencia a dos pinturas, una de ellas adquirida por el Museo Nacional del Prado, cuyos ecos velazqueños refuerzan la idea de los mencionados supuestos viajes a Sevilla y Madrid realizados por Espinosa. Concretamente se trata de los lienzos que llevan por título *Cuatro pícaros timando a un vendedor de quesos de "cassoleta"* y *Vendedores de frutas* (Figs. 284 y 285) en los que la particularidad de los mismos radica en la temática escogida, ya que por el momento son las únicas pinturas de género conocidas de la producción pictórica de Espinosa[1109]. La existencia de ambas obras contradice la opinión de A. E. Pérez Sánchez quien afirma lo inútil que resulta buscar escenas de género entre sus pinturas[1110].

1100. BAUTISTA I GARCÍA, Joan Damià. Una pintura... *Op. cit.,* pp. 75-76. Véase también: BENITO DOMÉNECH, Fernando y OLUCHA MONTINS, Ferran. *Op. cit.,* p. 44.
1101. BENITO DOMÉNECH, Fernando. Jerónimo Jacinto... *Op. cit.,* p. 60.
1102. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto...* (2000) *Op. cit.,* p. 35.
1103. GÓMEZ FRECHINA, José. Un Espinosa en Valencia. *Ars Magazine: Revista de arte y coleccionismo,* año 7, n.º 24, octubre-diciembre 2014, p. 135.
1104. GÓMEZ FRECHINA, José. *In memoriam... Op. cit.,* pp. 60-61.
1105. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. Miscelánea... *Op. cit.,* pp. 57-58.
1106. FERRER ORTS, Albert, *et al.* Tres pinturas... *Op. cit.,* p. 221.
1107. TORRALBA MESAS, Desirée. Una obra del pintor Jerónimo Jacinto de Espinosa: La Santísima Trinidad de la iglesia de Santiago de Santa Cruz de la Zarza. *Archivo de Arte Valenciano,* n.º 89, 2008, pp. 53-63.
1108. RICO DE ESTASEN, José. *El padre Borrás y Jerónimo Jacinto de Espinosa: Dos maestros de la escuela de pintura valenciana nacidos en Cocentaina*. Alicante: Imp. Sucesor de Rafael Costa, 1951, p. 70.
1109. URBINA, José Antonio de, *et al*. *Op. cit.,* pp. 70-73 y 151.
1110. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto...* (1972) *Op. cit.,* p. 31. Véase también: PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto...* (2000) *Op. cit.,* p. 36.

Fig. 284: *Cuatro pícaros timando a un vendedor de quesos de "cassoleta",* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Paradero desconocido

Fig. 285: *Vendedores de frutas,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Museo Nacional del Prado

En relación al estudio que aquí se pretende abordar, pese a que generalmente las fuentes consultadas ofrecen datos técnicos suficientes para conocer el tipo de soporte que presentan la mayoría de las obras realizadas por Espinosa, en ciertos casos la falta de este tipo de información ha sido un factor determinante para descartarlas de este trabajo. Esto es lo que ocurre con algunas de las pinturas del retablo para la capilla de san Luis Beltrán del convento de Santo Domingo de València, del que se conservan cinco grandes lienzos pero que debió albergar otras de inferior tamaño que estarían emplazadas en el ático y en el banco ya que en la información testifical se indica que Espinosa también pintaría «todo lo demás del retablo»[1111]. Seguramente estas obras debieron ser ejecutadas sobre lienzo pero el desconocimiento de ese dato así como el número exacto de pinturas que formaban parte de dicho conjunto no ha permitido incluirlas en esta revisión de los soportes y sus dimensiones empleados por Espinosa.

Por otra parte, de las pinturas del *Retablo de san Pedro mártir* de la iglesia parroquial de San Nicolás de València cabe decir que el desaparecido *Nacimiento de Cristo* que se ubicaba en el centro de la predela muy probablemente presentara la misma tipología de soporte que sus dos compañeros aquí estudiados, el *Nacimiento de la Virgen* y *Nacimiento de san Juan.* Pese a ello, no se ha incluido en este estudio puesto que las fuentes consultadas aluden a esta obra como un lienzo[1112], poniendo en duda si realmente este es su soporte o se trata más bien de un lienzo adherido a tabla. En este punto conviene añadir que esta última tipología de soporte mencionada se confunde al emplear de manera generalizada el término lienzo cuando en realidad este ha sido utilizado en combinación con una tabla, la cual le aporta rigidez y protección a la tela desde el reverso. Algo parecido sucede con el *Nacimiento de la Virgen* de la iglesia parisina de Saint Michel des Batignolles que daría a conocer Claudie Ressort en un artículo publicado en 1983 aludiendo a esta pintura como una tabla y como un lienzo indistintamente[1113] -siendo esta segunda opción reafirmada por el historiador A. E. Pérez Sánchez[1114]-, dándose la posibilidad de que tal ambigüedad tenga que ver con el empleo de un lienzo preparado sobre tabla. Es probable que esta confusión, que se produce en reiteradas ocasiones,

1111. Esta información la recoge el padre Vidal en su *Vida de san Luis Beltrán* publicada en 1743. Véase reproducción realizada por L. Tramoyeres: TRAMOYERES BLASCO, Luis. El pintor... (1916) *Op. cit.,* p. 10.
1112. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto...* (1972) *Op. cit.,* p. 22. Véase también: PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto...* (2000) *Op. cit.,* pp. 28 y 92.
1113. RESSORT, Claudie. Un cuadro de Jerónimo Jacinto de Espinosa descubierto en una iglesia de París. *Archivo Español de Arte,* tomo 56, n.º 223, 1983, pp. 298-302.
1114. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto...* (2000) *Op. cit.,* p. 146.

se deba a que algunos estudios están basados en la mera observación de la obra desde el anverso, o incluso a través de una fotografía, lo que delataría la trama del tejido pero no la presencia de una tabla en la parte posterior, por lo que seguramente en la mayoría de los pintores estudiados el porcentaje de lienzos en su producción sea menor a favor del empleo de lienzos preparados sobre tabla.

En esta revisión de la producción pictórica de Espinosa también se ha considerado oportuno incluir aquellas obras que, pese a desconocer su paradero actual, han sido citadas por las fuentes antiguas en las que se especificaba el tipo de soporte sobre el que estaban ejecutadas. Como ejemplo se debe mencionar la serie de ocho lienzos pintada para el claustro del convento del Carmen Calzado de València perdida en la actualidad pero que debieron conocer A. Ponz[1115] y J. A. Ceán Bermúdez[1116]. Asimismo, ambos historiadores señalan que se trataba de lienzos grandes, pero el desconocimiento de sus dimensiones exactas es motivo suficiente para no incluirlos en la revisión de las dimensiones empleadas por Espinosa dado que esta información es muy sucinta y subjetiva.

Por último, en cuanto a los formatos de las pinturas espinosianas, se han considerado para este estudio los cambios dimensionales sufridos por algunas obras de los que se han hecho eco las fuentes consultadas. Algunos cuadros como el lienzo del *Venerable padre Jerónimo Calmell, mercedario* debió ser recortado en alguna intervención puesto que a día de hoy no muestra la firma de la que habla M. A. de Orellana cuando lo describe situado en el claustro alto del convento de la Merced de València[1117]. Asimismo, según J. M.ª Zacarés y Velázquez el monumental lienzo de la *Inmaculada de los Jurados de la ciudad* medía en origen 16 x 24 palmos valencianos[1118], lo que si se traslada a centímetros supone unas dimensiones de unos 368 x 552 cm aproximadamente, algo que dista bastante de sus medidas actuales de 350 x 360 cm. También el lienzo de la *Inmaculada Concepción* de la capilla de la Sapiencia de la Universitat de València tendría unas dimensiones mayores en origen pero se recortó y se modificó su silueta para adaptarlo a un marco dieciochesco. Contrariamente a esto, algunos lienzos como el del retrato del ilustre dominico *Fray Jerónimo Mos* debieron ser objeto de ampliaciones, ya que en el informe de la restauración realizada en esta obra por el antes llamado Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, se indicaba que el soporte estaba formado por dos piezas de tela cosidas, siendo la superior -de 27,5 x 112,5 cm- un añadido posterior que daría a la pintura las dimensiones que actualmente presenta de 205,5 x 112,5 cm[1119].

De esta labor de revisión de las diferentes fuentes que recogen información sobre la producción pictórica de Espinosa se han obtenido una serie de porcentajes aproximativos que resumen de manera simplificada las preferencias de este artista en relación al tipo de soporte utilizado y dimensiones escogidas para cada uno. Con estos datos obtenidos, y en lo que respecta a la elección de soportes, los porcentajes resultantes indican que el 95% de las obras pintadas por Espinosa están ejecutadas sobre lienzo mientras que los lienzos preparados sobre tabla y las pinturas realizadas sobre soporte leñoso presentan un valor idéntico del 2,5% (Fig. 287). Pese al elevado porcentaje de lienzos en su producción, curiosamente las obras que a continuación se estudian no presentan esta tipología de soporte[1120], siendo incluidas en esta revisión por haber sido tratadas previamente en las fuentes consultadas que afirman la autoría por

1115. PONZ, Antonio. *Viage de España en que se da noticia de las cosas más apreciables y dignas de saberse que hay en ella*. Madrid: Por D. Joachin Ibarra, Impresor de Cámara de S. M., 1779, tomo 4, pp. 71-72.
1116. CEÁN BERMÚDEZ, Juan Agustín. *Op. cit.,* tomo segundo D=J, p. 38.
1117. ORELLANA, Marcos Antonio de. *Biografía pictórica... Op. cit.,* pp. 146-147.
1118. ZACARÉS Y VELÁZQUEZ, José María. *Memoria histórica y descriptiva de las casas consistoriales de la ciudad de Valencia*. Barcelona: Imprenta de José Tauló, 1856, p. 29.
1119. QUIROGA ALAMÁ, Vicenta. *Retrato del padre Jerónimo Mos, Jerónimo Jacinto de Espinosa*. Informe de Restauración. Valencia: Departamento de pintura de caballete del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2013.
1120. Véanse apartados 3.9.3., 3.9.4. y 3.9.5. del presente trabajo.

parte de Espinosa, como es el caso del *Nacimiento de la Virgen, Nacimiento de san Juan*[1121] y la *Coronación de la Virgen*[1122], o simplemente por la atribución a este artista que aquí se plantea respecto a una tabla inédita con la representación de la *Inmaculada Concepción*[1123]. En relación a las pinturas ejecutadas sobre soporte leñoso, además de las tablas estudiadas de la *Coronación de la Virgen* y la mencionada *Inmaculada* inédita, del corpus pictórico espinosiano se debe tener en cuenta su primera obra conocida y firmada que realizaría con apenas doce años de edad y en la que se representa el *Nacimiento de un santo* o *Nacimiento de san Juan Bautista,* como así se expone en el Museu de Belles Arts de València. En este sentido, llama poderosamente la atención el empleo tardío del soporte leñoso en la *Inmaculada* y la *Coronación* citadas, dos obras que podrían fecharse hacia 1660, unos cuarenta y ocho años más tarde desde la primera y única tabla firmada y documentada de su producción. Respecto a los lienzos preparados sobre tabla, a parte de los ya citados *Nacimientos* de la iglesia parroquial de San Nicolás, también se ha encontrado una *Visitación* de colección particular donde utiliza este soporte y en la que Espinosa basa su composición en una tabla del mismo asunto con atribución a Vicente Macip pero con una alta participación de su hijo Juanes conservada en el Museo Nacional del Prado (Fig. 286)[1124].

Fig. 286: *Visitación,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Colección particular

En lo que respecta a las dimensiones utilizadas en las pinturas que forman parte de la producción pictórica de Jerónimo Jacinto de Espinosa, se debe advertir previamente que la información facilitada por las fuentes historiográficas consultadas resulta incompleta en especial a la hora de precisar las medidas que estas presentan. Por este motivo, entre los valores porcentuales que a continuación se exponen, y más concretamente en el caso de las pinturas sobre lienzo, una fracción se corresponde con el conjunto de obras de las que por el momento se desconocen sus dimensiones bien por haber sido destruidas, por encontrarse en paradero desconocido o por conservarse en colecciones de difícil acceso. Aún así, este volumen de pinturas no es muy alto ya que de la mayoría de ellas se tiene constancia de sus medidas por lo que esta carencia de datos influye mínimamente en el resultado final.

Con todo ello, el conjunto de obras registradas de la producción pictórica de Espinosa se ha organizado en torno a tres bloques referentes a la tipología de

1121. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto...* (1972) *Op. cit.,* p. 34. Véanse también: PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto...* (2000) *Op. cit.,* pp. 92-95 y RESSORT, Claudie. *Op. cit.,* pp. 300-301.
1122. GÓMEZ FRECHINA, José. *In memoriam... Op. cit.,* pp. 60 y 63.
1123. Véase apartado 3.9.4., pp. 414-415 del presente trabajo.
1124. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto...* (2000) *Op. cit.,* pp. 120-121.

soporte empleada -lienzo, tabla y lienzo preparado sobre tabla- pero a su vez cada uno se divide en tres apartados que se corresponden con los formatos utilizados para cada una de ellas. De esta forma se establece que aquellas pinturas cuya superficie pictórica abarque un máximo de 2.000 cm^2 se considerarán de formato pequeño, siendo de gran formato aquellas en las que el área pintada supere los 10.000 cm^2, mientras que las obras de formato medio se encontrarán entre estos dos valores. Una vez fijados estos criterios los resultados obtenidos confirman que en el caso de las pinturas ejecutadas sobre soporte leñoso solo el 33,3% son de pequeño formato (Fig. 288), concretamente una única obra, la *Inmaculada Concepción* de colección particular que aquí se ha estudiado[1125]. Por otro lado, Espinosa no recurriría a los grandes formatos en el caso de las tablas pero sí a los medianos, que abarcan un valor del 66,7% y se corresponden con la primera obra conocida de su producción -el *Nacimiento de san Juan Bautista* del Museu de Belles Arts de València- y con la también aquí estudiada *Coronación de la Virgen*[1126]. Los límites dimensionales para este tipo de soporte se encuentran de manera inexorable en la *Inmaculada Concepción* con apenas unos 38 x 27 cm -1 palmo y dos tercios por 1 y un cuarto aproximadamente- por tratarse de la única tabla pequeña ejecutada por Espinosa, mientras que la más grande sería la del *Nacimiento,* una obra cuyas medidas no llegan a corresponderse con una pintura de gran formato puesto que sus dimensiones son de 65 x 69 cm, lo que en palmos valencianos equivale a unos 2 y tres cuartos por 3 aproximadamente.

En lo referente a las pinturas realizadas sobre lienzo, este se constituye como el soporte preferente dentro del corpus pictórico espinosiano. Según las medidas registradas para esta tipología de soporte, no existe en la producción de Jerónimo Jacinto de Espinosa ninguna pintura sobre tela de pequeño formato, de manera que los resultados obtenidos sugieren que el 14,7% son lienzos medianos mientras que el 61,2% se encuentran dentro de los grandes formatos, excluyendo un 24,1% de los lienzos registrados de los que no se conocen sus dimensiones (Fig. 289). Teniendo en cuenta que la pintura más pequeña ejecutada sobre tela atiende a

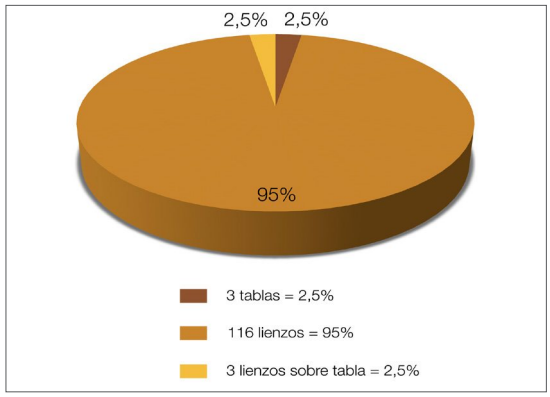


Fig. 287: Representación porcentual de los soportes empleados

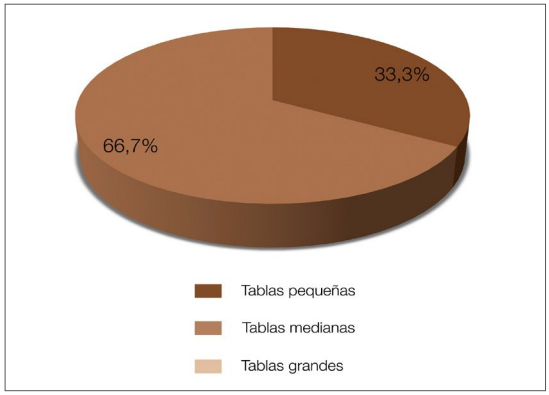


Fig. 288: Representación porcentual de los formatos empleados en las tablas

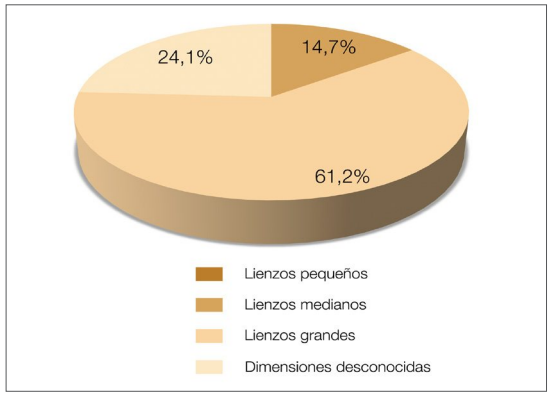


Fig. 289: Representación porcentual de los formatos empleados en los lienzos

1125. Véase apartado 3.9.4., pp. 414-415 del presente trabajo.
1126. Véase apartado 3.9.5., pp. 426-427 del presente trabajo.

Fig. 290: *Taller del carpintero,* Jerónimo Jacinto de Espinosa.
Colección particular

un formato medio, concretamente la del *Taller del carpintero* de colección particular (Fig. 290) cuyas medidas son de 42 x 52 cm -1 palmo y tres cuartos por 2 y un cuarto aproximadamente-, se debe advertir que, en comparación con los otros pintores estudiados en esta investigación, Espinosa utiliza formatos muy grandes que superan sobradamente las dimensiones de los lienzos considerados de gran formato en el resto de artistas. Por consiguiente, de todos los lienzos de los que se conocen sus medidas, por el momento puede considerarse como el más grande de su producción pictórica el de *La cruz en el árbol* conservado en el Museu de Belles Arts de València. Esta pintura en la que se representa uno de los milagros de san Luis Beltrán, fue realizada para la decoración de la capilla en honor a este santo que se localizaba en el convento de Santo Domingo de València (Fig. 291). Si se trasladan las dimensiones que la mencionada obra presenta -405 x 333 cm- al antiguo sistema de medidas del palmo valenciano, equivaldría aproximadamente a unos 17 y dos tercios por 14 y medio. Sin embargo, las dimensiones de este lienzo de *La cruz en el árbol* son algo inferiores a lo que según J. M.ª Zacarés y Velázquez pudo llegar a medir en origen el gran lienzo de la *Inmaculada de los*

Fig. 291: *La cruz en el árbol,* Jerónimo Jacinto de Espinosa.
Museu de Belles Arts de València

Jurados de la ciudad[1127], cuya superficie pictórica habría abarcado los 198.000 cm^2 constituyéndose como el lienzo, y a su vez la pintura, más grande pintada por Espinosa.

Finalmente, del volumen de obras que constituyen el corpus pictórico espinosiano solo se han encontrado tres pinturas cuyo soporte está formado por un lienzo adherido a tabla y en los tres casos este es de formato mediano. Considerando las medidas de estas pinturas se establece que la obra más pequeña ejecutada sobre esta tipología de soporte es la ya mencionada *Visitación* de colección particular, con unas dimensiones de 64 x 40 cm -2 palmos y tres cuartos por 1 y tres cuartos-, mientras que las más grandes serían los *Nacimientos* aquí estudiados que se localizan en la iglesia parroquial de San Nicolás de València, cuyas medidas de 61,5 x 95 cm vienen a ser de 2 palmos y dos tercios por 4.

1127. Según este autor la obra medía 16 x 24 palmos valencianos, es decir, unos 368 x 552 cm. Véase: ZACARÉS Y VELÁZQUEZ, José María. *Op. cit.,* p. 29.

3.9.3. Las escenas del *Nacimiento de la Virgen* y el *Nacimiento de san Juan*

· Procedencia

Localizadas en la iglesia parroquial de San Nicolás de València, esta pareja de pinturas realizadas por Jerónimo Jacinto de Espinosa formaron parte en su día de la predela del desmembrado *Retablo de san Pedro mártir,* cuyo lienzo central, con la representación del *Martirio de san Pedro mártir de Verona,* se conserva actualmente en el Museo Nacional del Prado. Junto a estos dos *Nacimientos* se hallaba la escena central del banco con el *Nacimiento de Cristo y la adoración de los pastores,* obra que a día de hoy se encuentra en paradero desconocido. Teniendo en cuenta la importancia de las dos pinturas compañeras que aquí se presentan, es lógico que se hayan publicado diversos estudios sobre las mismas. Para completarlos, en esta investigación se tratan los aspectos técnicos y matéricos de estas obras a nivel analítico, ofreciendo un punto de vista más científico al descubrir los procedimientos y materiales utilizados por Jerónimo Jacinto de Espinosa en su ejecución.

· Análisis iconográfico

La manera de representar ambas escenas, los aspectos técnicos en relación al sistema de construcción del soporte y la naturaleza de la capa de preparación así como el paralelismo temático de las mismas ponen de manifiesto que se trata de dos pinturas compañeras que en su día formaron parte de un conjunto de mayores dimensiones con un programa iconográfico definido. A pesar de que el lienzo titular del retablo que albergaba dichas pinturas tenía como figura principal a san Pedro mártir, ambas composiciones se desarrollan en torno a dos protagonistas, la Virgen María y san Juan Bautista, representados paralelamente en el momento posterior a su nacimiento. Por un lado, en el caso de la pintura con el *Nacimiento de la Virgen*, la escena tiene lugar en una estancia interior donde aparecen en el encuadre derecho, en un primer plano, tres mujeres atendiendo a la recién nacida mientras en el lado contrario y en un plano más alejado se sitúan los padres de la Virgen, san Joaquín y santa Ana, esta última recostada sobre un lecho mientras conversa con su esposo. A la izquierda de la composición se observa un arcón abierto del que sobresalen unos ropajes y en el centro un brasero con alimentos.

No existe ningún documento histórico, ni ningún texto del Nuevo Testamento, que haga referencia al nacimiento o infancia de la Virgen María, por lo que el tema aquí tratado sienta sus bases y fue construido a partir de los evangelios apócrifos. Concretamente cuatro de ellos son los que ofrecen detalles relacionados con el momento anterior y posterior a la natividad de la Virgen, pero sin describir las circunstancias concretas en las que tuvo lugar dicho episodio[1128]: el Protoevangelio de Santiago escrito en el siglo II, el Evangelio del Pseudo-Mateo redactado en latín probablemente en el siglo IV, el menos conocido *Vita Virginis* del siglo VII[1129] y el Libro de la Natividad

1128. SALVADOR GONZÁLEZ, José María. *Et vocavit nomen eius Mariam.* Aproximación iconográfica al *Nacimiento de María* en la pintura gótica española. *De Medio Aevo* [en línea]. Vol. 3, n.º 1, 2013, pp. 122-124 [14 agosto 2018]. Disponible en: https://doi.org/10.13140/2.1.4964.1922

1129. ÁLVAREZ CAMPOS, Sergio. *Corpus marianum patristicum*. Burgos: Ediciones Aldecoa, 1981, vol. V, pp. 231-243.

Página anterior: Detalle del *Nacimiento de la Virgen,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València

Fig. 292: *Nacimiento de la Virgen,* óleo sobre lienzo adherido a tabla, 61,5 x 95 x 7,7 cm,
Jerónimo Jacinto de Espinosa, h. 1640-1650. Iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València

Fig. 293: *Nacimiento de san Juan,* óleo sobre lienzo adherido a tabla, 61,5 x 95 x 7,7 cm,
Jerónimo Jacinto de Espinosa, h. 1640-1650. Iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València

de María datado hacia el siglo IX. Según relatan estos textos no canónicos, del matrimonio formado por Joaquín y Ana -ambos descendientes del rey David- nacería María por obra y gracia divina. Estos escritos coinciden en describir a Joaquín como un hombre rico y bondadoso con numerosos rebaños de ovejas y cuya riqueza solía repartir entre la gente del pueblo[1130]. Al no haber tenido descendencia tras veinte años de matrimonio[1131], los futuros padres de la Virgen rogaron a Dios que les concediese un hijo con la promesa de consagrarlo a su servicio. Con ese empeño durante el año solían ir al templo para la celebración de las festividades tradicionales[1132] pero en una ocasión, cuando se dirigía al santuario para hacer sus ofrendas, Joaquín fue rechazado por el sumo sacerdote Isacar (según relata el Libro de la Natividad de María)[1133] o el escriba Rubén (según el Protoevangelio de Santiago y el Evangelio de Pseudo-Mateo)[1134], con el pretexto de no tener derecho de hacer ofrendas quien no ha sido bendecido por Dios otorgándole descendencia. Humillado y deprimido huyó al campo sin regresar a casa[1135] y tras varios meses de retiro un ángel le comunicó que su estéril mujer engendraría una hija[1136] a quien pondría por nombre María y permaneciendo virgen, traería al mundo al Hijo de Dios y este se llamaría Jesús[1137]. Ese mismo día se apareció también ante Ana para transmitirle su mensaje a Joaquín[1138] y le ordenó salir al encuentro de su esposo en la entrada de la ciudad[1139], donde más tarde ambos se reencontraron frente a la Puerta Dorada y se abrazaron con alegría[1140], regresando juntos a casa a esperar el cumplimiento de la promesa divina[1141]. Nueve meses después de dicho encuentro Ana dio a luz a una niña a quien puso por nombre María conforme a las órdenes del ángel[1142]. Al tercer año del alumbramiento tal y como le había prometido a Dios, Joaquín y Ana llevaron al templo a su hija para consagrarla y educarla al servicio divino[1143].

A esta fábula que describen los escritos apócrifos Santiago de la Vorágine añadiría en su conocida obra *La leyenda dorada* datada del siglo XIII, ciertos relatos milagrosos que acrecentarían la devoción popular. Según dicho autor, el episodio de la natividad de la Virgen fue escrito por san Jerónimo a petición de algunas personas y que compuso a partir de lo que recordaba de una pequeña obra leída en su juventud[1144].

Teniendo en cuenta la falta de detalles que los textos apócrifos ofrecen respecto al lugar, la estancia o los personajes que estuvieron presentes en el momento del alumbramiento de la Virgen María, los artistas medievales adornaron este relato con elementos anecdóticos y de la vida cotidiana en sus representaciones. De esta manera, la iconografía sobre este tema surgida en un primer momento en el arte bizantino y posteriormente asumida en Europa, combinaría una serie de elementos narrativos esenciales y generalizados. Por un lado, es habitual representar a Ana vestida con amplios ropajes y una ancha toca o velo sobre su cabeza, sentada o yacente sobre un lecho que en ocasiones presenta un baldaquino o dosel con ricos cortinajes. En relación a la figura de Joaquín, en las representaciones medievales se omitía al padre de la recién nacida reservando el momento del nacimiento a la

1130. Protoevangelio de Santiago I, 1. Estos escritos se recogen en: SANTOS OTERO, Aurelio de. *Los evangelios apócrifos*. Madrid: Biblioteca de Autores Cristianos, 1963, pp. 126-176.
1131. Evangelio del Pseudo-Mateo I, 2. Estos escritos se recogen en: *Ibid.,* pp. 177-242. Véase también el Libro de la Natividad de María I, 3 en: *Ibid.,* pp. 243-258.
1132. Libro de la Natividad de María I, 3.
1133. Libro de la Natividad de María II, 1.
1134. Protoevangelio de Santiago I, 2; Evangelio del Pseudo-Mateo II, 1.
1135. Protoevangelio de Santiago I, 4; Evangelio del Pseudo-Mateo II, 1; Libro de la Natividad de María II, 2.
1136. Protoevangelio de Santiago IV, 2; Evangelio del Pseudo-Mateo III, 1-2; Libro de la Natividad de María III, 1-3.
1137. Libro de la Natividad de María III, 3.
1138. Protoevangelio de Santiago IV, 1; Evangelio del Pseudo-Mateo II, 3; Libro de la Natividad de María IV, 1.
1139. Evangelio del Pseudo-Mateo III, 5; Libro de la Natividad de María IV, 2.
1140. Protoevangelio de Santiago IV, 4; Evangelio del Pseudo-Mateo III, 5; Libro de la Natividad de María V, 1.
1141. Protoevangelio de Santiago IV, 4; Libro de la Natividad de María V, 2.
1142. Protoevangelio de Santiago V, 2; Evangelio del Pseudo-Mateo IV, 1; Libro de la Natividad de María V, 2.
1143. Protoevangelio de Santiago VII-VIII; Evangelio del Pseudo-Mateo IV-VI; Libro de la Natividad de María VI.
1144. VORÁGINE, Santiago de la. *Op. cit.,* vol. 2, p. 567.

intimidad de las mujeres[1145]. No obstante, en algunas pinturas hispánicas sí que aparece representado, aunque por lo general suele hacerlo de manera marginal relegándolo a un segundo plano. Por otra parte, la recién nacida María generalmente aparece en brazos de una partera quien se encarga de lavarla y, a diferencia de las imágenes bizantinas o italianas, en las pinturas góticas españolas nunca se muestra desnuda sino cubierta con apretadas fajas[1146]. En determinadas ocasiones puede ser representada en dos momentos en una misma imagen, en el acto de ser bañada y a la vez durmiendo en la cuna o siendo depositada en brazos de su madre[1147]. En la pintura española, al rechazar que aparezca desnuda, la recién nacida normalmente no se muestra en la escena del baño sino que este se sugiere con la presencia de una bañera o pileta, con alguna sirvienta sosteniendo una jarra o incluso con la propia acción de secar a la pequeña y la presencia de toallas y paños que en ocasiones alguna criada calienta en un brasero[1148]. Este hecho tiene que ver con la prohibición expresa del Concilio de Trento al considerar que el momento de la ablución contradecía la idea de la Inmaculada Concepción y la Natividad milagrosa de la Madre de Dios[1149]. Aunque concretamente en esta pintura de Espinosa las sirvientas atienden a la partera que porta a la recién nacida en brazos, es bastante común que aparezcan ofreciéndole alimentos y bebidas a la parturienta Ana, un acto que en este caso se ha representado de manera indirecta con las viandas dispuestas sobre el brasero.

Finalmente, es importante hacer referencia al significado que adquiere el nacimiento de la Virgen en sus cuatro dimensiones[1150]. Por un lado, esta escena representa el alumbramiento de un ser perfecto y de pureza inmaculada y a su vez, es el preludio de que María será la elegida para ser la Madre del Hijo de Dios. Asimismo, al nacer la Virgen como futura Madre del Redentor, comienza a vislumbrarse el cumplimiento de la promesa divina por la que la humanidad pecadora será salvada. Por último, aunque los textos apócrifos no mencionen el momento del baño este fue representado por numerosos artistas bizantinos y europeos simbolizando el sacramento del bautismo. No obstante, la ablución entraña una metáfora por la que según los Padres de la Iglesia y teólogos medievales, la pila donde se lavaba a la recién nacida encarna a la propia Madre de Dios como la «fuente sellada» (*fons signatus* del Cantar de los Cantares[1151]) de la que brota el «agua de la vida».

En lo que respecta a la pintura compañera del *Nacimiento de la Virgen* donde se escenifica otro tema recurrente de la iconografía cristiana, el *Nacimiento de san Juan Bautista,* también son tres las mujeres representadas en un primer plano que asisten al recién nacido. Concretamente, esta obra plasma el momento exacto en el que una de ellas, en pie, entrega al pequeño Juan a otra que permanece sentada en una silla mientras una tercera sostiene en sus manos un cuenco con alimentos. En un segundo plano en el centro de la composición se encuentra tendida sobre un lecho la anciana madre Isabel atendida por una mujer, y en el encuadre derecho Zacarías, de avanzada edad, quien escribe sobre un papel el nombre del recién nacido tal y como narra el Evangelio de san Lucas[1152]. Al igual que en algunas representaciones del nacimiento de la Virgen, la iconografía de la natividad de san Juan también contempla el momento del baño y, concretamente en esta obra, se manifiesta a través de la palangana situada en el centro como emblema del bautismo cristiano. Debe tenerse en cuenta que san Juan Bautista fue el último de los grandes profetas del Antiguo Testamento y precursor de Jesucristo, cuya misión fue predicar y bautizar en el desierto en tiempos del emperador Tiberio. Uno de los pasajes más importantes de su vida y que

1145. SALVADOR GONZÁLEZ, José María. *Et vocavit... Op. cit.,* pp. 131-132.
1146. *Ibid.,* p. 132.
1147. SALVADOR GONZÁLEZ, José María. Lo sobrenatural y lo cotidiano en la iconografía medieval de la *Natividad de María:* Breve aproximación a una leyenda popular. *Espéculo: Revista de Estudios Literarios* [en línea]. N.º 43, 2009 [14 agosto 2018]. Disponible en: https://doi.org/10.13140/2.1.1527.1362
1148. SALVADOR GONZÁLEZ, José María. *Et vocavit... Op. cit.,* p. 134.
1149. SALVADOR GONZÁLEZ, José María. Lo sobrenatural... *Op. cit*.
1150. SALVADOR GONZÁLEZ, José María. *Et vocavit... Op. cit.,* pp. 134-149.
1151. Ct 4, 12.
1152. Lc 1, 62-63.

ha sido representado por numerosos artistas fue el bautismo de Cristo en el río Jordán, donde lo reconocería como el mesías.

La historia del anuncio del nacimiento de san Juan la recoge el evangelista san Lucas quien relata que Zacarías, sacerdote del templo de Jerusalén, y su mujer Isabel, prima de la Virgen María, no podían tener hijos ya que ella era estéril y ambos eran de avanzada edad. Un día en su labor sacerdotal mientras ofrecía el incienso Zacarías recibió la inesperada visita del ángel Gabriel en el templo del Señor[1153]. Al verlo se asustó, pero el ángel lo tranquilizó diciéndole:

> No temas, Zacarías, tu súplica ha sido escuchada. Isabel, tu esposa, te dará un hijo al que llamarás Juan. Él será para ti un motivo de gozo y de alegría, y muchos se alegrarán de su nacimiento, porque será grande a los ojos del Señor. No beberá vino ni bebida alcohólica, estará lleno del Espíritu Santo desde el seno de su madre y hará que muchos israelitas vuelvan al Señor, su Dios. Precederá al Señor con el espíritu y el poder de Elías, para reconciliar a los padres con sus hijos y atraer a los rebeldes a la sabiduría de los justos, preparando así al Señor un pueblo bien dispuesto[1154].

Ante tal revelación Zacarías comenzó a dudar por lo que le pidió al ángel alguna garantía de que todo lo que anunciaba iba a suceder realmente. Como castigo por resistirse a creer, Gabriel lo dejó mudo hasta el día en que sucediera lo que le había transmitido[1155]. Una vez Isabel dio a luz a su hijo Juan, a los ocho días del alumbramiento cuando el recién nacido iba a ser circuncidado, los parientes y vecinos preguntaron cómo le llamarían, a lo que Zacarías pidiendo una tablilla escribió: «Juan es su nombre», y de inmediato recuperó la voz, su lengua se liberó y profetizó la llegada del Salvador[1156].

Según Santiago de la Vorágine y de acuerdo con lo que narra la tradición, la Virgen permaneció durante tres meses en casa de su prima Isabel para cuidarla durante su embarazo dada su avanzada edad, de manera que cuando esta dio a luz al pequeño Juan fue la Bienaventurada María quien lo recibió y lo tomó en sus brazos[1157]. Este momento sería representado por algunos artistas en sus versiones pictóricas sobre esta temática pero no es el caso de Espinosa, quien excluye la figura de la Virgen en el *Nacimiento de san Juan* aquí estudiado ya que las únicas mujeres presentes en la escena son la anciana Isabel y las parteras que asisten al recién nacido tras su nacimiento.

· Estudio estilístico y atribución

La fuerte influencia orrentesca y la presencia de ciertos elementos estilísticos en las pinturas aquí presentes plantean la posibilidad de que ambas obras, que en su día formaron parte de la predela del desmembrado *Retablo de san Pedro mártir* de la iglesia parroquial de San Nicolás de València, puedan incluirse en los años centrales y más fecundos de la producción pictórica de Espinosa, concretamente entre 1640 y 1650. El mutuo y estrecho contacto que debió mantener Jerónimo Jacinto con el maestro Pedro Orrente durante los años 1637 y 1645[1158] debió ser clave en la ejecución de estas pinturas compañeras, en las que claramente asimila sus tipos y esquemas compositivos y donde la fluidez y ligereza de la pincelada al modo veneciano debió conocer Espinosa a través de este pintor. La fuerte influencia que ejerció la pintura de este artista murciano en algunas obras espinosianas, especialmente las aquí presentes, se manifestaría en

1153. Lc 1, 8-11.
1154. Lc 1, 13-17.
1155. Lc 1, 18-20.
1156. Lc 1, 59-79.
1157. VORÁGINE, Santiago de la. *Op. cit.,* vol. 1, p. 337.
1158. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto...* (2000) *Op. cit.,* p. 92. Una noticia de julio de 1638 sitúa al pintor murciano Pedro Orrente en València, tasando junto a Jerónimo Jacinto de Espinosa unos lienzos que Urbano Fos pintaría para el *Retablo del Sagrario* de la iglesia parroquial de Santa María de Castelló, siendo probablemente este cometido lo que debió iniciar ese contacto entre ambos artistas. Véase: BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta... Op. cit.,* pp. 260-261 y OLUCHA MONTINS, Ferran. *Dos siglos de actividad artística en la villa de Castellón: 1500-1700 (noticias documentales).* Castellón: Diputació de Castelló, 1987, pp. 42-43 y 108-109.

el empleo de figuras de pequeño tamaño, así como la distribución de las escenas en grupos separados tal y como sucede en estas pinturas de la iglesia parroquial de San Nicolás, donde por un lado se representan las parteras y por otro, situados en un segundo plano, los progenitores y el resto de personajes. También en ambos *Nacimientos* se hace evidente el eco de Orrente en el tratamiento lineal y atapizado de las telas[1159], y el gusto por lo anecdótico que ofrece el tono doméstico y costumbrista en el que se desarrollan las escenas. La coexistencia de ciertos elementos cotidianos como el brasero con alimentos, el arcón abierto con paños que sobresalen o la palangana del baño confieren a estas dos composiciones una atmósfera de realismo que se aprecia en la recreación detallada de las naturalezas muertas.

Fig. 294: *Nacimiento de la Virgen,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Iglesia parroquial de Saint Michel des Batignolles de París

El tratamiento intimista de ambas escenas se acentúa por medio de una fuerte iluminación lateral que genera un ambiente tenebrista de tono caravaggiesco en el que las figuras surgen de un misterioso y oscuro fondo. Con este tratamiento de la luz Espinosa pretende a su vez intensificar la emoción y expresividad en los rostros de sus personajes a los que suele tratar de forma individualizada por su predisposición al retrato. En este punto conviene hacer alusión a la humana calidad con la que se ha representado a la partera que sostiene a la Virgen recién nacida mientras dirige su mirada a la sirvienta que le asiste, o el semblante atento de Zacarías, quien observa al grupo de mujeres que atienden a su hijo mientras escribe el nombre con el que le llamarán según el mensaje del ángel Gabriel.

También dentro del estilo pictórico de Jerónimo Jacinto de Espinosa destaca la maestría en la ejecución de las telas, con duros y quebrados pliegues, siendo muy habituales los paños blancos con ligeros tornasoles tostados como los presentes en las dos obras estudiadas y que debió adquirir gracias a su admiración por la pintura de Francisco Ribalta, concretamente por el *San Bruno* de Porta Coeli en el que el tratamiento del hábito blanco que viste el dominico debió impresionarle. En este sentido es importante considerar la influencia que ejercería la pintura ribaltesca en Espinosa, en especial en lo que respecta al empleo de una gama de color terrosa y caliente que en la mayoría de los casos se debe al uso de preparaciones o imprimaciones rojas que tienden a emerger a través de una pincelada muy fluida y ligera.

Además de los paralelismos estilísticos que ofrecen estos *Nacimientos* con otras obras de la producción pictórica de Espinosa, desde el punto de vista iconográfico este pintor recurriría al tema del *Nacimiento de la Virgen* en otra ocasión, concretamente en el cuadro dado a conocer por Claudie Ressort en 1983 de la iglesia parisina de Saint Michel des Batignolles (Fig. 294)[1160]. De nuevo, esta obra ofrece un claro recurso de Espinosa asimilado a través de la pintura de Orrente y que tiene que ver con la disposición de la escena en grupos dispersos, por un lado las parteras que asisten a la recién nacida y por otro los padres de la Virgen que conversan en un plano más alejado. Como diferencia fundamental, esta pintura parisina presenta a la Virgen desnuda mientras que en la versión de la iglesia parroquial de San Nicolás y bajo los dictados trentianos la recién nacida aparece envuelta en un paño blanco y con escasas referencias al momento de la ablución.

Asimismo y con respecto al presente cuadro del *Nacimiento de la Virgen,* algunos estudiosos destacan el gran parecido del tocado en trenza de la sirvienta

1159. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto...* (2000) *Op. cit.,* p. 28.
1160. RESSORT, Claudie. *Op. cit.,* pp. 298-302.

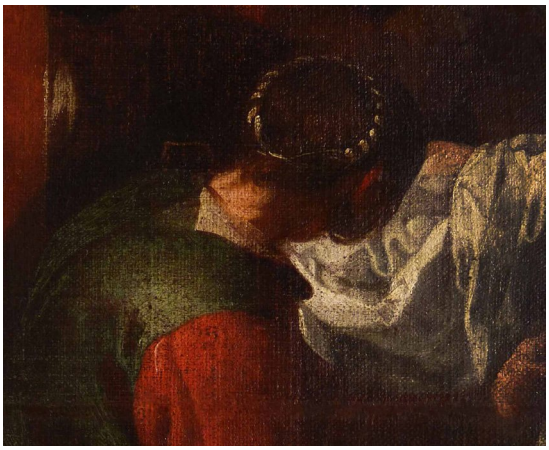


Fig. 295: Detalle del tocado en trenza en el *Nacimiento de la Virgen,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València

Fig. 296: Detalle del tocado en trenza en el *Nacimiento de Cristo,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Real Academia de San Fernando de Madrid

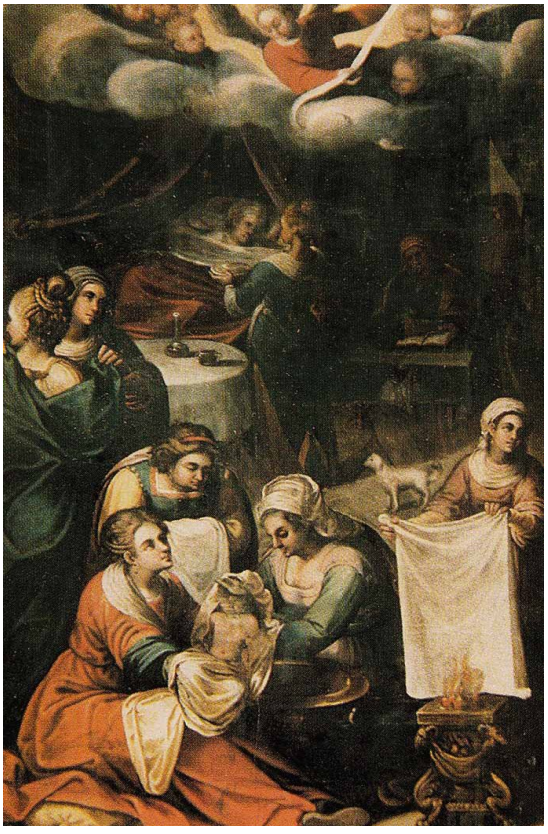


Fig. 297: *Nacimiento de san Juan Bautista,* Jerónimo Rodríguez Espinosa. Museo de la Catedral de València

que se representa arrodillada de espaldas mientras atiende a la recién nacida (Fig. 295), con el que muestra la Virgen en el *Nacimiento de Cristo* de la Real Academia de San Fernando de Madrid (Fig. 296). Se trata de una obra también realizada por Espinosa a pesar de haber sido atribuida en diversas ocasiones a Zurbarán y a Orrente[1161].

En cuanto a la aquí estudiada pintura del *Nacimiento de san Juan Bautista,* como precedentes dentro de la producción espinosiana cabría destacar la pintura con idéntica iconografía realizada por Jerónimo Rodríguez de Espinosa para el retablo de Muro y que actualmente se halla en la Catedral de València (Fig. 297). De esta tabla Espinosa hijo tomaría algunos elementos narrativos y descriptivos, pero sin llegar a la copia exacta, para poder firmar como «inventor» y con tan solo doce años de edad la primera obra conocida de su producción, concretamente una pintura en la que se representa el *Nacimiento de san Juan Bautista* conservada en el Museu de Belles Arts de València (Fig. 298).Teniendo presente que en este momento fue muy frecuente el tráfico de grabados y estampas italianas y flamencas entre los artistas españoles, ambas pinturas se encuentran inspiradas en el *Nacimiento de la Virgen* que el grabador holandés Cornelis Cort llevó a la estampa en dos ocasiones a

1161. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto...* (2000) *Op. cit.,* p. 39.

partir de una composición realizada por Federicco Zuccaro[1162]. Tal y como muestra una de las versiones de Cort (Fig. 299), las escenas pintadas por Espinosa padre e hijo presentan en sentido oblicuo la cama sobre la que se dispone la parturienta mientras que de la otra estampa son grandes las similitudes con el grupo de mujeres que asisten al recién nacido (Fig. 300)[1163]. A diferencia de la tabla de Muro y la del *Nacimiento de san Juan Bautista* realizada por Jerónimo Jacinto en las que se representa al neonato desnudo mientras un grupo de mujeres lo secan con paños tras el momento de la ablución, en el aquí estudiado *Nacimiento de san Juan Bautista* de la iglesia parroquial de San Nicolás el recién nacido se muestra envuelto en apretadas fajas y únicamente se alude al episodio del baño a través de la palangana que figura en el centro de la composición.

Fig. 298: *Nacimiento de san Juan Bautista,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Museu de Belles Arts de València

Fig. 299: *Nacimiento de la Virgen,* Cornelis Cort

Fig. 300: *Nacimiento de la Virgen,* Cornelis Cort

1162. STRAUSS, Walter L., SHIMURA, Tomoko y BARTSCH, Adam von. *The illustrated Bartsch 52: Netherlandish artists: Cornelis Cort.* New York: Abaris Books, 1986, pp. 26-28.
1163. BENITO DOMÉNECH, Fernando. Jerónimo Jacinto... *Op. cit.,* p. 62.

· Análisis formal

Como bien se aprecia en las obras aquí presentes, la gran maestría en el dibujo que caracterizó la producción de Espinosa dota a las escenas de un realismo pictórico apoyado en un pormenorizado estudio de las figuras del natural. De ahí que la pincelada, poco densa y casi transparente en algunas zonas, quede supeditada a un cuidadoso dibujo preparatorio que se recrea especialmente en el obstinado estudio de rostros y manos tan habitual en la pintura de Juan Ribalta. Como artista cuyo estilo denota cierta insistencia en el modelado escultórico de sus figuras, Espinosa utiliza en ambos *Nacimientos* la luz desde una perspectiva tenebrista para aportar un mayor naturalismo expresivo a los personajes y captar la realidad inmediata en una profunda admiración por la pintura ribaltesca. La vibrante iluminación lateral, procedente de alguna fuente artificial situada en el extremo izquierdo fuera de la escena, ofrece en ambas obras cierta gradación según los planos siendo más incisiva en la zona donde se encuentran los recién nacidos y dejando en penumbra el resto de la composición. Este efecto lumínico, además de contribuir a la profundidad de la imagen, establece la relevancia de unos grupos sobre otros proporcionando un mayor protagonismo al grupo de mujeres que asisten a los recién nacidos, donde la luz es mucho más intensa y dejando en un plano secundario a los progenitores.

La contrastada iluminación pone en énfasis la considerable calidad que este artista demostraría a la hora de resolver el estudio de las telas, con abundantes, pequeños y duros pliegues que toman una especial importancia en los paños blancos, tan característicos en la pintura de Espinosa por presentar un tono tostado y amarfilado. Esta calidez tonal no solo de los blancos, derivados de una fuerte fascinación por la pintura de los Ribalta, sino del colorido general de ambas obras es consecuencia directa del empleo de una intensa preparación roja que condiciona inevitablemente la gama cromática final. A esto también se suma la ligereza y fluidez de la pincelada de Espinosa generando una película pictórica fina a través de la cual se insinúa la preparación.

Se debe tener en cuenta que la mejor forma de comprender la composición que presentan ambos *Nacimientos* es visualizarlos en conjunto formando parte de la predela de un retablo, concretamente el de san Pedro mártir. La disposición de estas pinturas en el banco a ambos lados del perdido *Nacimiento de Cristo* que se ubicaba en el centro, genera cierta simetría grupal cerrando el conjunto con un esquema compositivo similar pero invertido. Suponiendo que el cuadro del *Nacimiento de san Juan* (Fig. 301) se situara a la izquierda del *Nacimiento de Cristo* mientras que el del *Nacimiento de la Virgen* (Fig. 302) se ubicara a la derecha del mismo, la composición general estaría integrada por una líneas diagonales trazadas de dentro hacia afuera y que se corresponderían con la zona donde se encuentran representados los personajes secundarios. Por otro lado, el grupo de comadronas y sirvientas que atienden a los recién nacidos conforman un óvalo en ambos casos constituyéndose como las partes compositivas más relevantes y concentrando la atención hacia los extremos de la predela de dicho retablo.

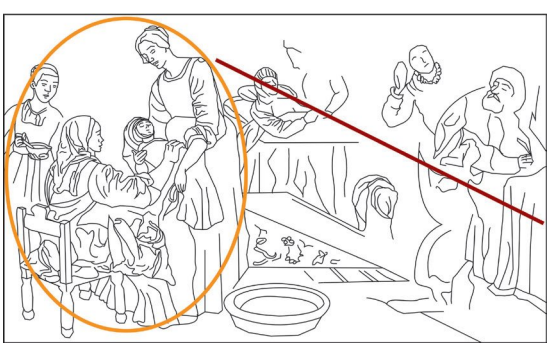


Fig. 301: Esquema compositivo del *Nacimiento de san Juan*

Fig. 302: Esquema compositivo del *Nacimiento de la Virgen*

· Estudio técnico y matérico

El soporte pictórico de las dos pinturas aquí estudiadas está constituido por un lienzo adherido a una tabla la cual, a su vez, está formada por tres paneles de madera colocados en sentido horizontal y unidos a testa mediante algún tipo de cola orgánica. La notable importancia que adquiere el lienzo en estas obras, de trama muy marcada derivada del fino espesor de los estratos pictóricos, da la clave para verificar que indudablemente se trata de un soporte combinado e integrado por una tela -el verdadero soporte pictórico- y una tabla que actúa como refuerzo y protección de la obra desde el reverso. Por consiguiente, se descarta que este tejido se constituya únicamente como un estrato intermedio dado que en ese caso su función sería la de suavizar y atenuar las imperfecciones de la madera que puedan transmitirse a los estratos pictóricos y facilitar la adherencia de la preparación, la cual sería lo suficientemente gruesa como para ocultar la trama del tejido con la intención de que las calidades pictóricas sean las propias de una pintura sobre tabla.

Los estudios mediante microscopía óptica de las muestras extraídas de cada uno de los paneles que integran el soporte leñoso de ambos *Nacimientos,* han determinado que se trata de una especie perteneciente a la familia de las pináceas. Concretamente la estructura anatómica es propia de las especies *Pinus sp.,* pudiendo tratarse de una madera de pino piñonero (*Pinus pinea L.*), pino rodeno (*Pinus pinaster Aiton*), carrasco (*Pinus halepensis Mill.*) o insigne (*Pinus radiata D. Don*). La identificación de estos tipos de pino, especies muy similares en el examen al microscopio óptico, fue acotada por el campo de cruce, de tipo pinoide II, que se observa en las muestras de seccion radial, donde se advierten unas dos o tres punteaduras por campo.

Respecto al sistema de construcción del soporte, ambas obras están formadas por la unión viva de tres paneles de madera conformando una tabla de 61,5 x 95 cm, lo que en palmos valencianos son unos 2 palmos y dos tercios por 4. Como es habitual en las tablas de la época, las irregularidades que estas pinturas presentan en la superficie del reverso revelan la característica impronta de las herramientas con las que la madera fue desbastada. Estas huellas se han suavizado mediante el rebaje del soporte en los extremos de los lados de ambas obras, consiguiendo una superficie más nivelada y apta para la colocación de un sistema de refuerzo con travesaños móviles. Concretamente se trata de unos barrotes de madera de la misma especie que la empleada en ambas tablas -*Pinus pinea L., Pinus pinaster Aiton, Pinus halepensis Mill.* o *Pinus radiata D. Don*- dispuestos en sentido vertical a contraveta y que, en lugar de estar clavados directamente a los paneles que constituyen el soporte leñoso de estos *Nacimientos,* se embuten y deslizan en una caja tallada en los mismos con forma trapezoidal, también conocida como de media cola de milano (Figs. 303 y 304).

Asimismo, estas obras también se encuentran reforzadas desde el anverso mediante la colocación de cuatro molduras doradas unidas en las esquinas a inglete que forman parte de un marco adosado. Este se ha unido con clavos a la madera del soporte y define el límite del lienzo sobre el que se han pintado las dos representaciones, ya que las dimensiones de la tela, que se encuentra adherida a la tabla, corresponden a la ventana que forma el marco. Pese a ello, en el lado derecho del *Nacimiento de la Virgen* se observa que la tela no linda exactamente con el borde interior del marco, quedando un espacio de un centímetro aproximadamente entre el

Fig. 303: Visión general del reverso del *Nacimiento de san Juan*

Fig. 304: Visión general del reverso del *Nacimiento de la Virgen*

lienzo y la moldura. Dado que en esta obra la tela se superpone unos milímetros por encima de la moldura superior, cabe decir que la adhesión del lienzo se realizó posteriormente al emplazamiento del marco, lo que queda reafirmado por la presencia de pinceladas de color en los bordes interiores del mismo ejecutadas durante el proceso creativo de la pintura. Por otro lado, además de las puntas de clavos que se advierten en el reverso de las tablas y que son producto de la unión del marco adosado a los paneles de madera, también se observan otros, de gran tamaño, ubicados en los extremos y que probablemente se colocaran en origen con la intención de emplazar las obras en la estructura de la predela del retablo al que pertenecen.

En lo que concierne al soporte merece especial atención el estudio realizado en el lienzo sobre el que se han pintado ambos *Nacimientos*. Dada la ausencia de pérdidas de estrato pictórico y la imposibilidad de observar la tela por el reverso no se pudo determinar la densidad del tejido ni el tipo de ligamento, del cual, por el aspecto de la trama, podría aventurarse que se trate de un tafetán simple. Lo que sí pudo confirmarse es la naturaleza de las fibras que constituyen este tejido, para lo cual fue primordial extraer una pequeña porción de hilo de los bordes de ambas obras y aplicar los análisis pertinentes[1164]. El aspecto y morfología de las fibras textiles al ser examinadas mediante microscopía óptica determinó que los lienzos de estas obras bien podrían tratarse de un tejido de lino (*Linum usitatissimum L.*) o de cáñamo (*Cannabis sativa*). Finalmente tras el ensayo de secado-torsión se concluyó que en ambos *Nacimientos* Espinosa utilizó un lienzo de cáñamo.

Una vez identificado el soporte se procedió al análisis de muestras de cada una de las tonalidades que conforman la paleta cromática de estas pinturas. Para conocer la naturaleza de los materiales empleados en los estratos pictóricos se recurrió a diversas técnicas instrumentales de análisis como son la microscopía óptica, la microscopía electrónica de barrido de emisión de campo con detector de rayos X (FESEM-EDX) para la caracterización de pigmentos y cargas, y la espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR) que confirmaría los aglutinantes utilizados. Gracias a la combinación de estas técnicas se verificó la presencia en ambas obras de una capa de imprimación roja compuesta por tierra roja, rojo de Marte, tierras sombra y sulfato de calcio, estos últimos en menor proporción, todo ello aglutinado con aceite de linaza y con un grosor máximo registrado de 112 µm en el caso del *Nacimiento de la Virgen* y de 143 µm en el *Nacimiento de san Juan*. Sobre este estrato de imprimación se aplicó la película pictórica cuyo fino grosor, teniendo en cuenta que generalmente en la pintura de Espinosa predomina el uso de pinceladas fluidas a modo de veladura con algunos toques más empastados, varía en las muestras analizadas desde las 2 hasta las 132 µm en la obra donde se representa el momento posterior a la natividad de la Virgen, y desde las 2 a las 173 µm en la de san Juan Bautista.

El empleo de aceite de linaza como aglutinante de los pigmentos determina que se trata de pinturas realizadas al óleo. El análisis de la paleta cromática de ambas escenas, basada principalmente en tonalidades cálidas y terrosas, dio resultados muy distintos entre ellas. En el caso del *Nacimiento de la Virgen,* para los intensos rojos de los cortinajes se utilizó bermellón mezclado con pequeñas cantidades de carbonato cálcico mientras que el ocre de las vestimentas de una de las parteras se consiguió mezclando este mismo rojo con tierras, negro de huesos y blanco de plomo. Otro rojo también empleado es el minio, que combinado con una gran proporción de blanco de plomo constituiría el color de las carnaciones. Este último pigmento se utilizó de manera exclusiva en los paños blancos y a su vez mezclado con azurita y un verde de cobre -malaquita o verdigris- en los tonos verdes del corpiño de la partera situada de espaldas (Fig. 305). Respecto a los materiales identificados en el marco, se ha detectado la presencia de una lámina metálica de oro puro de 0,6 µm aplicada sobre una capa de bol compuesto por tierra roja y con dos tipos de preparación, una fina capa conocida como *gesso sottile* formada por sulfato de calcio y tierras, y una más gruesa -*gesso grosso*- integrada únicamente por sulfato de calcio. Curiosamente, esta secuencia de estratos propios de una técnica de dorado al agua se aplicó sobre otra exactamente igual pero en la que no se ha identificado la capa de *gesso grosso*, quizás por la pérdida de la misma en la extracción de la muestra (Fig. 306). Por otra parte, en el borde negro situado alrededor del marco se identificó una película pictórica de tierras sombra, tierra roja y carbonato cálcico sobre una preparación de este último y sulfato de bario.

1164. Véase apartado 3.1.3., p. 157, nota 507 del presente trabajo. Véase también: CAMPO FRANCÉS, Gema, BAGAN PÉREZ, Ruth y ORIOLS I PLADEVALL, Núria. *Op. cit.,* pp. 15-16.

Sobre los pigmentos identificados en el *Nacimiento de san Juan,* para los rojos empleados en las telas como la sábana que envuelve al recién nacido se utilizaron tierras sombra y tierra roja, mientras que para el ocre de la falda de la partera sentada de espaldas se recurrió a una mezcla de ocre amarillo, tierras y blanco de plomo (Fig. 307). Este último, utilizado como pigmento único en los paños blancos, vendría mezclado con tierra roja y rojo de Marte en las zonas de carnación (Fig. 308). Respecto a los verdes, se tomaron muestras en dos zonas, una de ellas en el vestido de la partera que sostiene a san Juan, dando como resultado la presencia de azurita, tierras, negro de huesos y blanco de plomo; mientras que la otra, mucho más oscura y situada en el fondo justo encima de este mismo personaje, estaba compuesta por negro de huesos y verde de cobre aplicada a su vez sobre otra capa de película pictórica gris formada por blanco de plomo y tierras. También de esta obra se extrajo una muestra del dorado del marco donde se identificó una lámina metálica de 0,6 µm, producto de una aleación del 92,4% de oro, 6,1% de plata y 1,5% de cobre, aplicada sobre un estrato de bol compuesto por tierra roja. Lo interesante de este marco es que pese a tratarse de un dorado al agua, en la muestra extraída la preparación del mismo ya no está constituida por las habituales capas de *gesso grosso* y *gesso sottile* como sucede en el *Nacimiento de la Virgen,* sino por una mezcla de sulfato de bario y carbonato cálcico. Considerando que el sulfato de bario o barita no empieza a utilizarse hasta el siglo XVIII, podría ser que se trate de una zona intervenida.

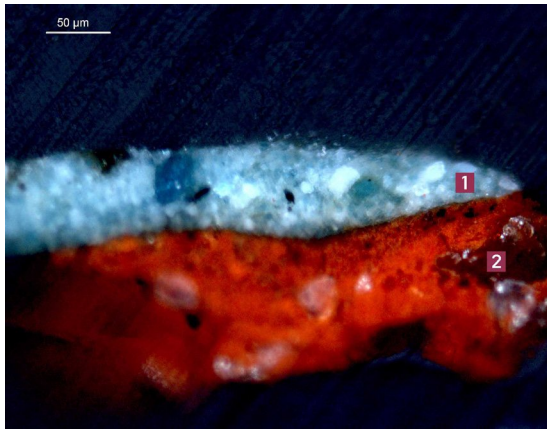


Fig. 305: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

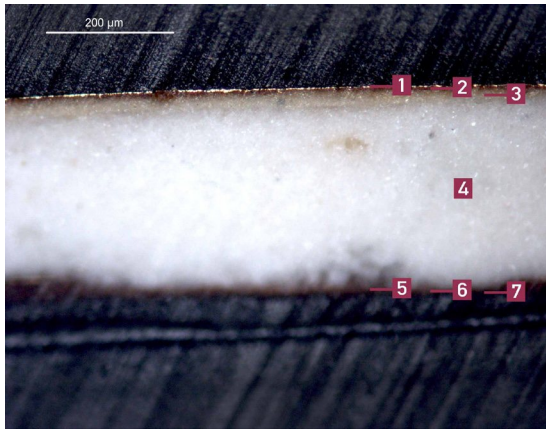


Fig. 306: Microfotografía MO de la sección transversal. X100

Fig. 307: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

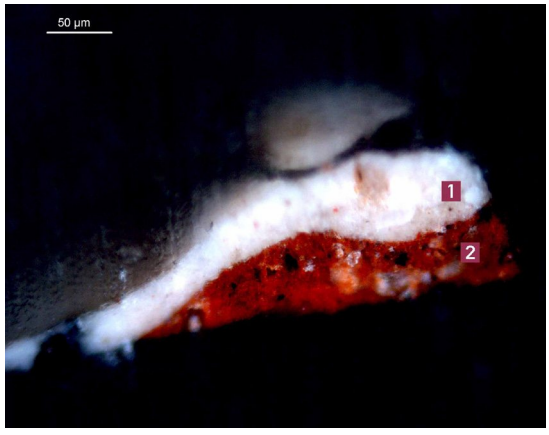


Fig. 308: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

3.9.4. Una tabla de la *Inmaculada Concepción*

· Procedencia

De colección particular, esta pequeña tabla con la representación dogmática de la *Inmaculada Concepción* fue cedida por su propietario a los talleres y laboratorios de la Unidad de Conservación y Restauración de Pintura de Caballete y Retablos, situados en el Instituto de Restauración del Patrimonio de la Universitat Politècnica de València, con el objetivo de elaborar un estudio pormenorizado de la misma. La aplicación de los correspondientes análisis técnicos y científicos como compositivos y estilísticos, fue determinante para confirmar su autoría e incorporar esta obra al corpus pictórico de Jerónimo Jacinto de Espinosa. Asimismo, una revisión detallada de su producción permitió datar la obra hacia el año 1660 por la similitudes que presenta con otras pinturas firmadas en torno a esa fecha tanto en estilo, como en el empleo de la temática inmaculista, todavía influenciada por el tradicional modelo creado por Vicente Macip y su hijo Juan de Juanes.

· Análisis iconográfico

Rodeada de un coro angélico y coronada por el Espíritu Santo a quien dirige su mirada en un claro diálogo espiritual, la Virgen María se presenta en el centro de la composición con las manos juntas en actitud de plegaria y acompañada de una serie de símbolos marianos en la parte inferior extraídos del Antiguo Testamento. Esta imagen devocional se constituye como una de las tantas otras versiones que Espinosa realizaría sobre el tema de la Inmaculada Concepción y en las que todavía se intuye la relevancia que tuvo el modelo iconográfico de los Macip en el siglo XVII.

El misterio de la Inmaculada es un tema religioso que sienta sus bases en la ciudad suiza de Basilea en el siglo XV, cuando los artistas empezaron a utilizarlo en sus representaciones a partir del decreto para la celebración de la festividad de la Inmaculada Concepción y de las primeras resoluciones pontificias inmaculistas que dictaría el papa franciscano Sixto IV[1165]. El interés y auge que suscitó esta iconografía implicaría la aparición de diferentes versiones pictóricas del tema. Podría considerarse como una de las primeras imágenes de la Virgen un fresco localizado en el cementerio de Priscila (Roma) de estilo greco-romano, pompeyano, datado hacia el año 200 [1166]. Es en las catacumbas donde surgen las primeras manifestaciones marianas pese a la inexistencia de alguna festividad o devoción explícita sobre esta temática, y casi siempre se caracterizan por mostrar a la Virgen subordinada a la presencia del Hijo, rechazando el tratamiento individualizado de su figura[1167]. A partir de la celebración en el siglo V del Concilio de Éfeso se establece un primer culto a María como Madre de Dios, apareciendo dos modelos de representación conocidos como el latino y el bizantino. Mientras que en ambos la Virgen se presenta sentada sobre un trono con el Niño Dios, en el modelo latino viste de manera simple y elegante con indumentaria clásica y en el bizantino los ropajes son más ostentosos y recargados, mostrando la corona imperial[1168].

1165. LLORENS HERRERO, Margarita y CATALÁ GORGUES, Miguel Ángel. *Op. cit.,* p. 62.
1166. *Ibid.,* p. 63.
1167. *Ibid.*
1168. *Ibid.,* p. 64.

Página anterior: Detalle de los querubines de la *Inmaculada Concepción,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. València, colección particular

Fig. 309: *Inmaculada Concepción,* óleo sobre tabla, 37 x 28 x 0,7 cm,
Jerónimo Jacinto de Espinosa, h. 1660. València, colección particular

Antes de llegar a la iconografía definitiva también se tomaron determinados recursos simbólicos, alegorías y leyendas con los que plasmar el privilegio mariano de la Inmaculada Concepción. Para ello, el arte cristiano adoptó diversos elementos entre los que se incluye el Árbol de Jesé o el Abrazo de san Joaquín y santa Ana ante la Puerta Dorada como forma de representación. Más tarde y constituyéndose como una interpretación más definida del tema, aparecería la Virgen *Tota Pulchra* rodeada de símbolos y emblemas marianos con una gran carga conceptual. Finalmente, tomando como referente la iconografía de la Mujer Apocalíptica surgida en la Alta Edad Media, se perfilaría la imagen definitiva de la Inmaculada Concepción sin necesidad de recurrir a la simbología como apoyo gráfico[1169].

En la producción artística española se dieron tres maneras de representar a la Mujer Apocalíptica como alegoría de la Virgen. Una de ellas presenta a María sin el Niño, con los brazos elevados en actitud orante, con doce estrellas alrededor de su cabeza y situada sobre la luna. En otra de las versiones aparece de la misma forma pero con un seno entreabierto, en el que muestra la figura de su Hijo rodeado de rayos luminosos. Por último la Virgen podría representarse con los mismos atributos astrales de las estrellas, sol y luna pero esta vez sosteniendo al Hijo, suprimiendo el carácter de orante[1170].

En lo que concierne a esta pequeña tabla realizada por Espinosa, el modelo iconográfico que ofrece de la Inmaculada Concepción responde más bien a la imagen de la *Tota Pulchra,* una forma de representación enmarcada en un periodo de transición que culminará con la versión definitiva en la que se eliminarán los emblemas e inscripciones que apoyan gráficamente el privilegio mariano concedido a la Virgen. Según algunos estudiosos la iconografía de la Virgen *Tota Pulchra* parece tener su origen en Francia a finales del siglo XV[1171], siendo adaptada por Juan de Juanes en el medio artístico valenciano quien crearía un arquetipo que sería repetido hasta la saciedad por coetáneos y pintores posteriores. Tal y como muestra la presente pintura, esta manera de mostrar a la Inmaculada se caracteriza por la colocación de la Virgen en el centro de la composición, suspendida entre el cielo y la tierra, con aspecto juvenil y las manos plegadas en actitud de plegaria. Dispuesta sobre una luna en cuarto creciente y circundada por doce estrellas alrededor de su cabeza, dirige la mirada hacia el Espíritu Santo que se presenta en forma de paloma. En el cielo, una multitud de querubines completan la escena mientras que en la parte inferior, el plano terrenal, se disponen una serie de elementos simbólicos frecuentes en la iconografía concepcionista.

Por un lado, en el encuadre inferior izquierdo y recortada sobre un fondo marítimo se sitúa la torre de David como símbolo que hace referencia a la Virgen en el texto bíblico conocido como Cantar de los Cantares. En uno de sus pasajes y en relación a María se dice: «tu cuello, como la torre de David edificada con hileras de piedras; miles de escudos cuelgan de ella, todos escudos de los valientes»[1172]. De esta forma, podría considerarse a la Virgen como la torre que el rey David escogió para mostrar sus trofeos, lo que enlazaría con la idea de que pese a la pureza y virginidad de María, gracias a ella continuaría el linaje de este rey. Asimismo, según la alusión al cuello como torre en el Cantar de los Cantares, la Virgen viene a considerarse como la mediadora entre Cristo y los hombres en correspondencia con el cuello como nexo entre la cabeza y el cuerpo[1173]. En un plano más avanzado y situada justo debajo de la torre se encuentra la fuente, elemento que alude a la fecundidad femenina pero que en este caso, y en relación con el misterio de la Inmaculada Concepción de María, es alegoría de la pureza de la Virgen que es la fuente de la que emanaría una nueva vida, la de Jesucristo. Por esto, de ella se dice: «huerto cerrado eres, hermana mía, esposa mía, huerto cerrado, fuente sellada [...] tú eres fuente de huertos, pozo de aguas vivas y corrientes que fluyen del Líbano»[1174].

En este mismo encuadre compositivo también se distinguen algunos de los símbolos vegetales característicos de la temática inmaculista. Situado en

1169. LLORENS HERRERO, Margarita y CATALÁ GORGUES, Miguel Ángel. *Op. cit.,* p. 62.
1170. *Ibid.,* pp. 66-67.
1171. *Ibid.,* p. 84.
1172. Ct 4, 4.
1173. PEINADO GUZMÁN, José Antonio y RODRÍGUEZ MIRANDA, M.ª del Amor (coords.). *Op. cit.,* p. 168.
1174. Ct 4, 12-15.

un segundo plano se localiza el ciprés, conocido como el «árbol de la vida», es emblema de la inmortalidad y resurrección por su gran resistencia y longevidad. Aplicado a la Virgen encierra cierto significado de incorruptibilidad y firmeza ante el pecado además de simbolizar en ella la promesa divina de la redención humana[1175]. Un poco más adelante en un primer plano aparece la rosa, que asociada a las espinas propias que presenta este tipo de flor, es emblema de la Pasión de Cristo. En este sentido, si se aplica a la Virgen la rosa viene a significar el sufrimiento de su Hijo[1176]. Finalmente, respecto a los elementos vegetales que se adscriben a la figura de la Inmaculada en el lado derecho de la composición situado en la zona terrenal se ubica el lirio, una flor de pétalos blancos que simbolizan la belleza y pureza virginal de María[1177].

Continuando con los emblemas situados en el encuadre inferior derecho conviene hacer referencia al pozo, que representado en un plano compositivo más avanzado y al igual que la fuente es una metáfora del agua como significado de la vida. Como ya se ha citado anteriormente, el Cantar de los Cantares exalta a la figura de la Virgen como «pozo de aguas vivas»[1178], aludiendo al seno de María como la verdadera agua de la que nace la vida. En esta zona también aparece la palmera, emblema de la justicia y a su vez de la victoria sobre el pecado y la muerte encarnada en la imagen de la Virgen como madre del futuro Salvador[1179]. Parcialmente escondido tras unas montañas también se ha representado el sol, un elemento que alude a la divinidad y por tanto a Dios Padre y a Cristo, lo que vincula a la Virgen con este emblema desde la perspectiva de su Hijo como verdadero sol. No obstante, también puede hacer referencia a las virtudes de María mediante las que irradia luz al igual que este astro[1180]. En este punto conviene mencionar el último de los elementos celestes representados por su simbología y significación. Concretamente se trata de la luna, situada a los pies de la Virgen en cuarto creciente, que en algunas interpretaciones pictóricas de la Inmaculada Concepción puede ir acompañada de una filacteria donde se lee *Pulchra ut luna* o *Pulchrior luna* y cuyo significado tiene que ver con la pureza de María, quien recibe su luz del sol divino[1181], es decir, de su Hijo. Curiosamente, en la presente pintura de Espinosa la luna se muestra con las puntas hacia abajo, al contrario del tan repetido modelo creado por los Macip. Según el tratadista Francisco Pacheco, es un error común entre los pintores el representar la luna con las puntas hacia arriba puesto que la forma correcta para que la Inmaculada recibiera la luz del sol era colocando la luna con las puntas hacia abajo[1182].

Pese a la relevancia que tuvo el modelo iconográfico creado por Vicente Macip y Juan de Juanes de la Inmaculada Concepción, algunos estudiosos consideran que Espinosa no lo copiaría literalmente en sus distintas versiones realizadas sobre el tema. No obstante, sí que le resultó inevitable sustraerse del esquema de los Macip especialmente en su *Inmaculada* del Paraninfo de la Universitat de València o en la pequeña tabla que aquí se estudia donde la Virgen, vestida con túnica blanca y manto azul, se presenta en el centro de la composición como una mujer joven con las manos juntas en actitud de plegaria y rodeada de símbolos marianos. A diferencia de las versiones de los Macip más trascendentales como fueron la de la colección Santander Central Hispano de Madrid y especialmente la de Juanes de la iglesia parroquial de la Compañía de València con la imagen cumbre de la Virgen *Tota Pulchra*, en esta tabla de Espinosa no aparecen las figuras de Dios Padre ni Dios Hijo, mientras que los símbolos marianos se integran en un fondo paisajístico evitando ser representados flotando alrededor de la Inmaculada. Asimismo, con el objetivo de otorgar más realismo a la escena y huyendo de la idealización propia de las versiones de los Macip, se han eliminado las filacterias que acompañaban a los diversos símbolos. Finalmente, llama la atención como en esta pintura la Virgen dirige la mirada hacia el Espíritu Santo cuando por lo general en la mayoría de representaciones que toman como referente la tabla juanesca de los jesuitas suele mirar directamente al espectador.

1175. PEINADO GUZMÁN, José Antonio y RODRÍGUEZ MIRANDA, M.ª del Amor (coords.). *Op. cit.,* pp. 182-183.
1176. *Ibid.,* pp. 170-172.
1177. *Ibid.,* pp. 169-170.
1178. Ct 4, 15.
1179. PEINADO GUZMÁN, José Antonio y RODRÍGUEZ MIRANDA, M.ª del Amor (coords.). *Op. cit.,* pp. 165-166.
1180. *Ibid.,* pp. 175-177.
1181. LLORENS HERRERO, Margarita y CATALÁ GORGUES, Miguel Ángel. *Op. cit.,* p. 93.
1182. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo XI, p. 483.

· Estudio estilístico y atribución

Dejando a un lado la plasmación iconográfica conviene hacer hincapié en los aspectos estilísticos que acercan esta obra a la producción pictórica de Jerónimo Jacinto de Espinosa. Como ya se ha indicado con anterioridad, a pesar de que esta imagen de la Virgen *Tota Pulchra* se corresponda con un tipo de representación alegórica del misterio de la Inmaculada Concepción, Espinosa interpreta esta temática desde un punto de vista más realista que en el tradicional modelo creado por los Macip integrando los símbolos marianos en un paisaje. Este interés por el naturalismo de la escena también se manifiesta en el rostro de la Virgen, cuya expresión absorta mirando directamente al Espíritu Santo en un profundo diálogo divino dista bastante de la recurrente idealización del arquetipo valenciano al procurar captar su psicología individual, algo que caracterizaría el estilo de Espinosa por su predisposición al retrato. Por otra parte, el gusto por lo menudo y la recreación en el detalle tan evidente en algunos símbolos como son la fuente, el rosal o el lirio, corroboran esta fidelidad de Espinosa a la realidad así como la fuerte influencia que tendría el pincel de Orrente en su pintura. Asimismo, del lenguaje estilístico de este artista murciano Espinosa también adoptaría su disposición escorzada y manierista de algunas figuras, especialmente en el tratamiento de las glorias de ángeles, tal y como muestra uno de los querubines representados en el encuadre superior izquierdo de la presente tabla.

La interpretación de la temática concepcionista que Espinosa realiza en esta pequeña obra, con los emblemas marianos formando parte de un paisaje y no colocados alrededor de la Virgen flotando sobre un fondo desprovisto de referentes, se corresponde con una forma de representación propia de su estilo y caracterizada por incorporar un doble registro celestial y terrestre bien diferenciado en sus producciones. Pese a que la presente tabla se trata de una obra de pequeño formato, con este recurso Jerónimo Jacinto consigue cierta sensación de elevación y una clara verticalidad monumental.

Contrariamente a las composiciones creadas por los Macip, de tono distinto y más luminosas, en esta *Inmaculada Concepción* la escena se encuentra sumida en una atmósfera tenebrista en la que la luz modela las formas y esculpe la figura de la Virgen con gran intensidad y contraste. Estos acusados efectos de claroscuro de inspiración tenebrista son habituales

Fig. 310: *Inmaculada Concepción,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Paraninfo de la Universitat de València

en gran parte de su producción así como el empleo de una gama de color cálida que caracterizará especialmente el aspecto amarillento de las telas blancas, de tradición ribaltesca. Concretamente en la túnica blanca que viste la Inmaculada, de apariencia amarfilada y fuertes contrastes, se aprecia la dureza en el tratamiento de los pliegues y un efecto atapizado de la tela que evoca la pintura orrentesca.

Las similitudes estilísticas, iconográficas y compositivas con otras obras de Espinosa obligan a situar esta pintura en torno a 1660, década en la que realizaría otras versiones de temática inmaculista. En este punto, por su gran parecido, conviene hacer alusión a la *Inmaculada Concepción* de Liria destruida en 1936 y especialmente al gran lienzo de idéntica iconografía que se localiza en el Paraninfo de la Universitat de València (Fig. 310). En esta última y al igual que en la presente obra la Virgen, vestida con manto azul y túnica blanca, se sitúa erguida sobre la luna con las manos juntas en posición de plegaria ligeramente

Fig. 311: *Inmaculada Concepción,* Jerónimo Jacinto de Espinosa.
Capilla de la Sapiencia de la Universitat de València

desplazadas hacia la derecha, bajo el Espíritu Santo en forma de paloma y con las doce estrellas alrededor de su cabeza. La mitad superior de la composición aparece repleta de una multitud de figuras angélicas que revolotean en torno a la Inmaculada y que sostienen algunos emblemas marianos como el espejo, las rosas o un ramo de lirios. Llama la atención que ambas escenas aparecen divididas en el habitual doble registro celestial y terrenal por cúmulos de nubes que sobresalen desde aproximadamente los pies de la Virgen y ascienden en diagonal. En la parte inferior de sendas representaciones se localiza un fondo paisajístico en el que se integran los diversos símbolos marianos coincidiendo en el encuadre izquierdo la torre, el ciprés y la fuente en primer plano, mientras que en el derecho la única similitud es en el pozo ya que en el lienzo de la Universitat aparece también el huerto cerrado y ofrece a su vez una panorámica de la València de la época.

Por otro lado, aunque menos similar, se encuentra otra *Inmaculada Concepción* también conservada en la Universitat de València que debió ser pintada hacia la década de 1660 y que más tarde sería mutilada y adaptada a un marco dieciochesco de peculiar silueta (Fig. 311). Pese a que en este lienzo también la Virgen se sitúa en el centro de la composición rodeada de ángeles con las doce estrellas circundando su cabeza, bajo el Espíritu Santo y sobre la luna en cuarto creciente con las puntas hacia abajo, no se intuye ese doble registro del cielo y tierra y su actitud ya no es de plegaria puesto que se muestra con los brazos extendidos en lo que algunos autores señalan como un gesto de acogimiento[1183]. Además, la figura de la Inmaculada se corresponde con la imagen de una muchacha joven de aproximadamente doce o trece años de edad y aparece ataviada con una túnica roja y no blanca, demostrando Espinosa en esta obra cierta inclinación hacia los recursos utilizados a principios de siglo.

1183. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto...* (2000) *Op. cit.,* p. 154.

· Análisis formal

Considerando que Espinosa fue un artista fuertemente influido por el cromatismo tostado y cálido de los Ribalta, esta pequeña tabla es un ejemplo más de esa manera de trabajar los colores, especialmente en los blancos, con cierto tornasol amarillento que toman como referente los utilizados en el *San Bruno* de Porta Coeli. Pese a que la obra abarque un amplio registro de tonalidades azules este efecto cromático es aplicable a todos los colores -fríos y cálidos- al ser la consecuencia directa de poner en práctica un recurso muy ribaltesco como es el empleo de preparaciones e imprimaciones rojizas, las cuales tienden a migrar a la superficie principalmente en aquellas zonas de menor densidad pictórica. En este sentido, conviene señalar que en esta pintura se han encontrado dos tipos de imprimaciones: una blanca que solo se ha localizado en una de las muestras extraídas en el borde derecho de la obra y otra de un tono tierra oscuro con matiz rojizo en el resto de las zonas examinadas. La presencia del color del fondo también tiene mucho que ver con el tipo de pincelada tan característica de Espinosa, muy diluida y ligera, restregada y con pequeños toques empastados. Esta forma de aplicar los colores a base de veladuras se evidencia en el coro angélico de la parte superior, donde aparecen tres querubines bien definidos a ambos lados de la escena mientras que el resto de cabezas, colocadas más hacia el centro, permanecen semiocultas bajo una película pictórica de tonalidad amarilla y ligeramente transparente que se corresponde con el cromatismo del cielo.

Como artista concienciado en la importancia del dibujo, de nuevo Espinosa vuelve a recurrir a un estudio previo de las figuras, poniendo especial énfasis en el tratamiento minucioso de los rostros y en la representación del Espíritu Santo y los emblemas marianos. También la contrastada iluminación tenebrista, tan incisiva en la figura de la Virgen en cuya túnica se aprecian unos marcados pliegues, parece proceder de dos focos distintos los cuales acentúan todavía más la dicotomía generada respecto al cielo y la tierra. Por un lado la Inmaculada, el Espíritu Santo y el celaje nebuloso repleto de ángeles en el fondo se encuentran iluminados por una luz con cierto cariz espiritual y divino procedente de un foco situado en la parte superior, fuera de la escena y ligeramente desplazado hacia la izquierda de la

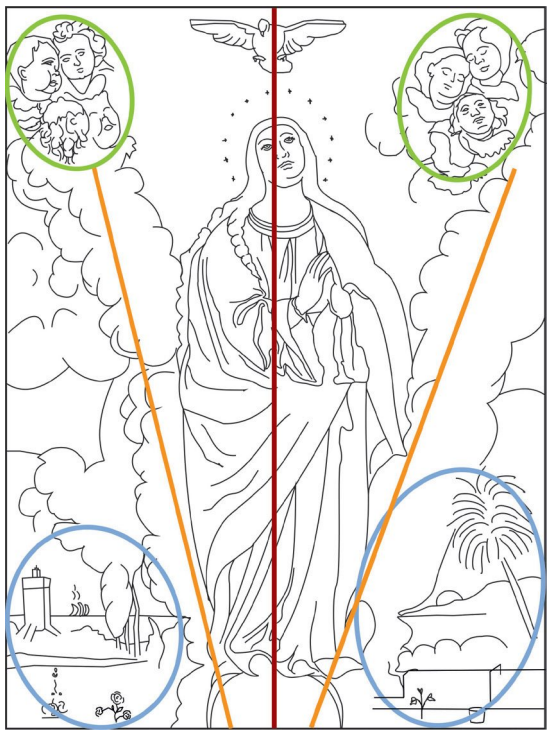


Fig. 312: Esquema compositivo de la obra

composición. En cambio, en el paisaje se trata de una luz natural diurna proveniente del interior de la escena, concretamente del sol representado en el encuadre inferior derecho. Es importante añadir que esta dualidad celestial y terrenal enfatiza la verticalidad de la obra y a su vez produce cierta sensación de elevación basada en la distribución del espacio en ambos registros, ocupando el cielo más de la mitad de la composición.

Por lo general las diversas versiones pictóricas realizadas sobre la iconografía de la Inmaculada Concepción atienden a un formato del soporte vertical y suelen responder a un esquema compositivo basado en la simetría. En esta tabla, el eje central pasa por la representación del Espíritu Santo en forma de paloma y se prolonga a lo largo de toda la figura de la Virgen situada sobre una luna en cuarto creciente. A ambos lados se distribuyen de forma compensada el coro de ángeles en la parte superior, en el centro un cúmulo de nubes que surgen desde los pies de la Inmaculada y suben en diagonal, mientras que en el encuadre inferior se disponen los símbolos marianos integrados en el paisaje del fondo (Fig. 312).

· Estudio técnico y matérico

Por lo que respecta al soporte pictórico esta tabla de pequeño formato está integrada por un único panel de corte radial y presenta unas dimensiones de 37 x 28 cm, lo que en palmos valencianos viene a ser aproximadamente de 1 palmo y dos tercios por 1 y un cuarto. El conjunto de muestras extraídas de la sección radial, tangencial y transversal de la madera y su examen mediante microscopía óptica determinaron que la especie utilizada como soporte pertenece a la familia de las salicáceas. A grandes aumentos, la estructura anatómica de esta madera de frondosa confirmaría que se trata del género *Salix sp.* o *Populus sp.,* más concretamente de las especies *Populus alba Linn*. (álamo blanco) o *Salix alba Kern.* (sauce blanco). El análisis microscópico de estos dos tipos de maderas no fue concluyente para precisar con mayor exactitud su identificación, ya que ambas presentan unas características morfológicas muy similares. Estas especies fueron habitualmente empleadas como soporte pictórico en la pintura italiana aunque también en España se pueden encontrar en la pintura catalana y en el archipiélago balear, concretamente en Mallorca donde al igual que en Barcelona se prefería el álamo blanco frente al negro, de inferior calidad. No obstante, en las Baleares su utilización podía combinarse con la del pino[1184], una madera mucho más extendida en el ámbito artístico valenciano.

La obra carece de un sistema de refuerzo posterior, lo que unido a un escaso grosor de la tabla -de apenas 0,7 cm- y a la sensibilidad de la madera a los constantes cambios de humedad, ha provocado un ligero alabeamiento del soporte. Cabe señalar las escasas irregularidades que presenta el reverso de la tabla, con un aspecto liso y pulido donde únicamente se aprecian unas muescas efectuadas sobre la superficie en el borde izquierdo y derecho, tanto en la parte superior como en la inferior (Fig. 313). Quizás estas hendiduras sean producto de la colocación de algún tipo de sistema de anclaje de la tabla a una estructura mayor como podría ser un retablo. También estas marcas podrían derivar de la adaptación de la obra a un posible marco, sin embargo, no existen huellas en los bordes del anverso que indiquen la utilización de este elemento decorativo.

Fig. 313: Visión general del reverso

Por otra parte, la extracción de muestras de los estratos pictóricos fue esencial para determinar la paleta de colores, la técnica pictórica utilizada así como la naturaleza de los materiales empleados tanto en las capas de película pictórica como de preparación e imprimación. La combinación de diversas técnicas instrumentales de análisis como son la microscopía óptica y la microscopía electrónica de barrido de emisión de campo con detector de rayos X (FESEM-EDX), permitió examinar la secuencia de estratos que integran la obra e identificar los pigmentos y cargas que los constituyen. En cambio, para confirmar el tipo de aglutinante utilizado en cada capa fue necesario recurrir a otra técnica de identificación, la espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR). Gracias a los distintos análisis efectuados sobre la batería de muestras extraídas en esta pintura se verificó la presencia de una imprimación doble aplicada directamente sobre la madera cuya capa más interna, de tonalidad roja, está integrada por los pigmentos

1184. SERRA DESFILIS, Amadeo y MIQUEL JUAN, Matilde. *Op. cit.,* pp. 32-33.

de plomo aglutinados con aceite de linaza y cuyo grosor máximo registrado es de aproximadamente unas 15 µm. Sobre este estrato se han encontrado dos tipos de imprimación de tonalidad y composición distintas. En concreto, en una de las micromuestras extraída en el borde derecho de la obra en la zona correspondiente al cabello de uno de los querubines, se advirtió que la película pictórica había sido aplicada encima de una imprimación de entre 8 y 60 µm de espesor, constituida por blanco de plomo y aceite de linaza como aglutinante del pigmento (Fig. 314). Por el contrario, el resto de muestras extraídas en esta pintura presentan una imprimación oscura caracterizada por la mezcla de tierras sombra y minio con aceite de linaza y cuyo grosor varía desde las 5 hasta las 97 µm.

En cuanto a la película pictórica, de la que se ha registrado un espesor de entre 10 y 176 µm, presenta aceite de linaza como medio aglutinante de los pigmentos, lo que determina que la técnica pictórica escogida para esta pintura es el óleo. La reducida paleta cromática de la misma muestra un registro de tonalidades que varían desde los colores cálidos como los ocres y tierras a tonos más fríos entre los que se incluyen los azules y grises. En relación a las zonas más cálidas, la tonalidad amarillo anaranjada del cielo se ha conseguido mediante la aplicación de una capa de pintura formada por tierras y blanco de plomo, que en algunas partes donde su grosor es menor deja ver otra película pictórica situada debajo, de un intenso color rojo y compuesta por los pigmentos rojo de Marte y minio (Figs. 315 y 316).

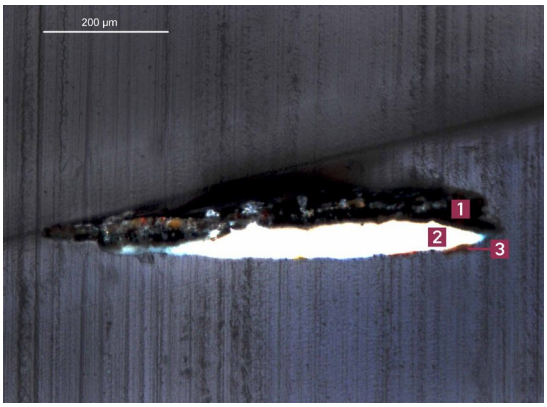


Fig. 314: Microfotografía MO de la sección transversal. X100

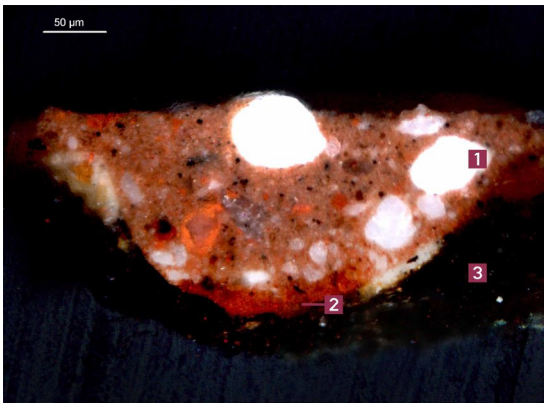


Fig. 315: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

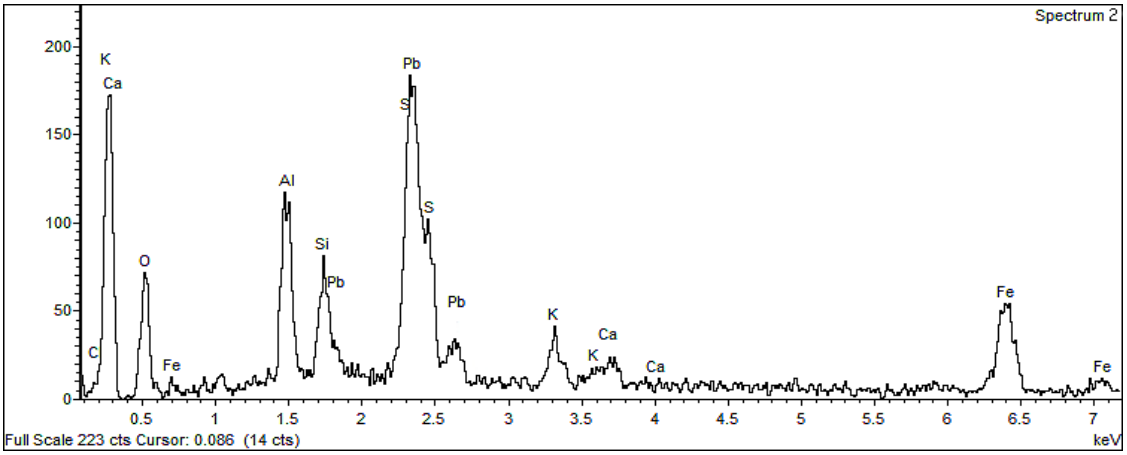


Fig. 316: Espectro 2 de rayos X de la capa de película pictórica interna de la zona celestial. Presencia de rojo de Marte y minio

Para las carnaciones, como confirma la muestra extraída del rostro de uno de los querubines, se utilizó una mezcla de bermellón, tierras y laca roja junto a blanco de plomo en mayor proporción para aclarar (Fig. 317). Este último sería el pigmento por excelencia para la ejecución de los blancos como el de la túnica de la Virgen, el Espíritu Santo o el cielo del paisaje terrenal (Fig. 318), mientras que en las zonas marrones, como los cabellos o la parte inferior de la obra donde se ubican los símbolos marianos, el blanco de plomo es utilizado en menores cantidades junto con las tierras y el negro de huesos. Por último, los tonos azules de las nubes, cielo y montañas del fondo que forman parte del registro terrenal se han obtenido a partir de la mezcla de azurita con blanco de plomo para restar saturación (Figs. 319 y 320).

Fig. 317: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

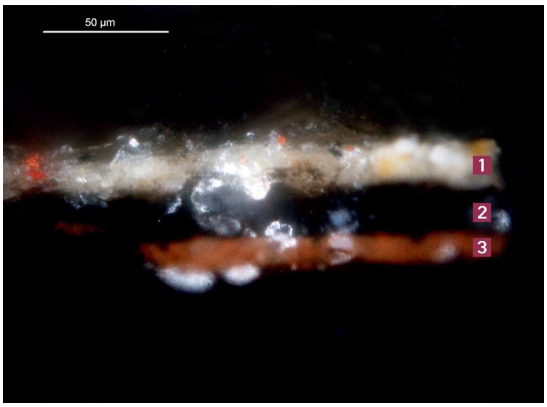


Fig. 318: Microfotografía MO de la sección transversal. X400

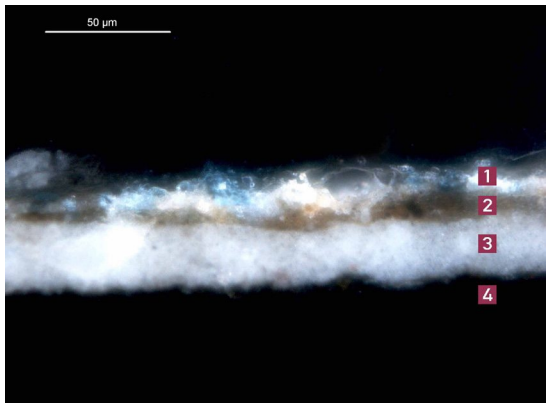


Fig. 319: Microfotografía MO de la sección transversal. X400

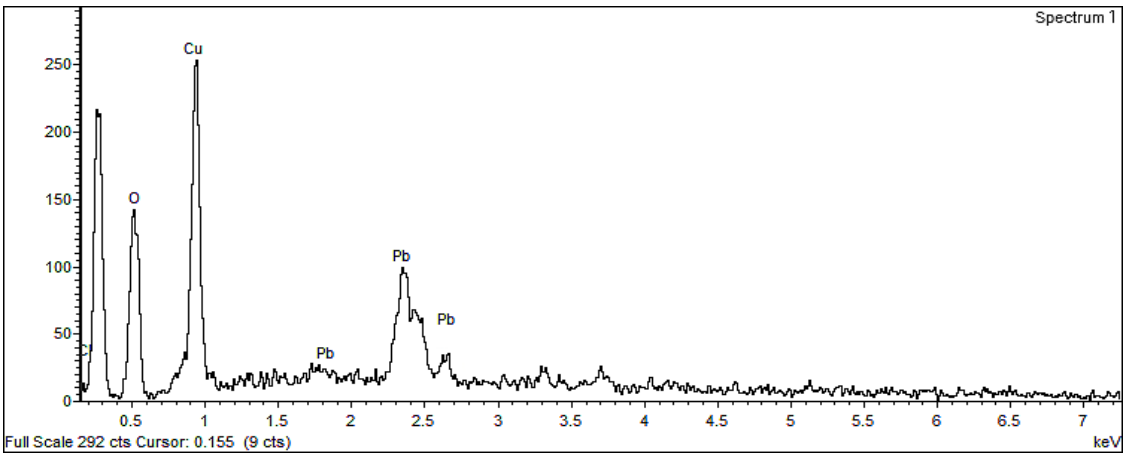


Fig. 320: Espectro 1 de rayos X de la película pictórica del cielo del paisaje terrenal. Presencia de blanco de plomo y azurita

3.9.5. Una *Coronación de la Virgen* sobre tabla

· Procedencia

Durante un tiempo esta pintura sobre tabla estuvo atribuida al pintor Vicente Castelló a raíz de la exposición *Luces del Barroco: Pintura del siglo XVII en España* celebrada en 2005 en la Sala Bancaja San Miguel de Castelló en la que se dio a conocer[1185]. Más tarde, y con motivo del artículo publicado en 2012 por el historiador J. Gómez Frechina, la obra fue adscrita a la producción pictórica de Jerónimo Jacinto de Espinosa[1186], una atribución mucho más certera dadas las fórmulas estilísticas presentes en esta pintura tan propias de la mano de este maestro del barroco valenciano. Esta reciente asignación al corpus espinosiano quedó confirmada gracias a la elaboración de un completo estudio de la obra desde el punto de vista formal, estilístico y compositivo, pero que además abarcaría una perspectiva fundamental, el examen técnico y analítico de los materiales, técnicas y procedimientos que intervinieron en su ejecución y que se exponen de manera detallada en el presente trabajo.

· Análisis iconográfico

De nuevo, dentro de la producción pictórica de Jerónimo Jacinto de Espinosa esta obra es un ejemplo más del fervor inmaculista que bulle en los años centrales del siglo XVII y que tendrá como referentes los modelos iconográficos de la *Tota Pulchra* creados por los Macip. A diferencia de la *Inmaculada Concepción* anteriormente estudiada, en esta obra se ha representado a la Virgen como una muchacha joven teniendo en cuenta las recomendaciones de Francisco Pacheco en cuyo tratado especifica:

> Has de pintar, pues, en este aseadísimo misterio, esta Señora en la flor de su edad de doze a treze años, hermosísima niña, lindos y graves ojos, nariz y boca perfetísima y rosadas mexillas, los bellísimos cabellos tendidos de color de oro; en fin, cuanto fuere posible al umano pinzel[1187].

También con esta obra Espinosa se ciñe a las indicaciones del tratadista Pacheco a la hora de pintar las vestiduras de la Inmaculada, quien aconseja «pintar con túnica blanca y manto azul; que así apareció esta Señora a doña Beatriz de Silva portuguesa»[1188]. El empleo de estos colores para los ropajes así como la representación de la Virgen niña refuerzan la idea de la pureza y santidad que debe transmitir la imagen de la Inmaculada. Pese a que hubo un tiempo en que la túnica de María solía pintarse de tonalidad roja o rosada, finalmente se consolidaría el uso del blanco para este atuendo de la Virgen, tal y como recomendaría Francisco Pacheco a raíz de las visiones de santa Beatriz de Silva, una religiosa portuguesa que con el apoyo de la reina Isabel la Católica fundaría en 1484 la Orden de la Inmaculada Concepción.

1185. OROPESA, Marisa, *et al*. *Luces del Barroco: Pintura del siglo XVII en España*. Castellón: Fundación Caja Castellón, Bancaja, 2005, pp. 34-35.
1186. GÓMEZ FRECHINA, José. *In memoriam... Op. cit.,* pp. 60 y 63.
1187. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo XI, p. 482.
1188. *Ibid.*

Página anterior: Detalle de la Virgen en la *Coronación de la Virgen,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Colección particular

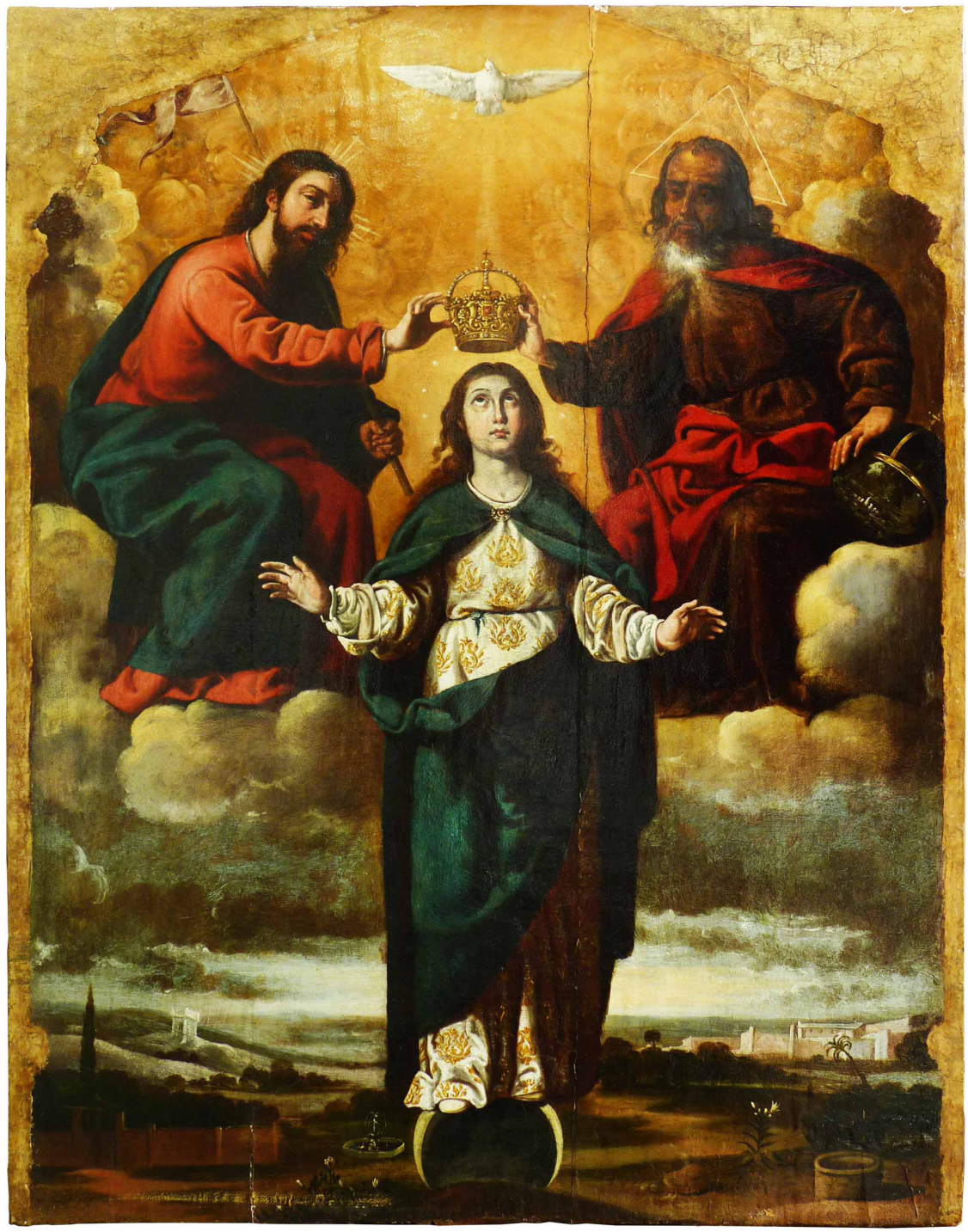


Fig. 321: *Coronación de la Virgen,* óleo sobre tabla, 65 x 51 x 4 cm,
Jerónimo Jacinto de Espinosa, h. 1660. Colección particular

De esta forma, ataviada con manto azul y túnica blanca con motivos florales bordados en oro, tal y como sugiere el Padre Interián de Ayala[1189], la Virgen con las doce estrellas alrededor de su cabeza se sitúa sobre una luna en cuarto creciente con las puntas hacia abajo, suspendida entre el cielo y la tierra y a su vez coronada por la Santísima Trinidad. Sentados sobre un trono de nubes rodeados de un coro angélico y sujetando la corona imperial, Dios Padre apoya su mano izquierda sobre el orbe mientras Dios Hijo porta un cetro como partícipes de la Creación[1190]. Rodeando la figura del Espíritu Santo en forma de paloma con las alas extendidas como signo de unión entre ambas divinidades y situado en el centro de la composición, un conjunto de rayos de luz celestial iluminan la escena consiguiendo un ambiente de espiritualidad tan significativo en este tipo de representaciones. A pesar de haber sido ampliamente utilizado, el tema de la coronación de la Virgen por la Trinidad no aparece en las Sagradas Escrituras, sino que su origen responde a un relato apócrifo atribuido a Méliton, obispo de Sardes, y que se popularizaría en el siglo VI gracias a Gregorio de Tours, y en el siglo XII por Santiago de la Vorágine y *La leyenda dorada*[1191]. Asimismo, Espinosa basa su representación en las fórmulas juanescas que se alejan del esquema iconográfico italiano en el que se representa la coronación de la Virgen de forma unilateral en manos de Jesucristo y, excepcionalmente, por el Padre Eterno. Así pues, en esta tabla de la Inmaculada toma como referente el arquetipo de los Macip en el que aparece rodeada de las tres divinidades reforzando su santidad y el carácter privilegiado de María[1192].

Por otra parte, en esta representación la Virgen se muestra en una posición hierática y frontal con los brazos extendidos en un gesto de acogimiento mientras dirige su mirada hacia arriba en una clara aceptación de su gloriosa coronación. A su vez, colocados formando parte de un paisaje, se disponen en la parte inferior correspondiente a la zona terrenal un amplio registro de símbolos y emblemas marianos inspirados en textos del Antiguo Testamento que hacen referencia a la Virgen en forma de elogios y alabanzas. Entre ellos se encuentra el sol, representado como un resplandor poético que se vislumbra tanto en la zona celestial emergiendo del Espíritu Santo en forma de paloma, como en el paisaje terrenal donde permanece oculto tras la figura de la Virgen. Este símbolo astral, que es emblema de la divinidad y por consiguiente de Dios Padre y de Cristo, alude a María pero desde la perspectiva de su Hijo, quien es interpretado como el verdadero sol. La luna, representada a los pies de la Virgen con las puntas hacia abajo siguiendo las recomendaciones de Francisco Pacheco y en contraposición con la masculinidad del sol por su cariz femenino, expresa la pureza de María quien recibe su luz del sol divino[1193], es decir, de su Hijo, puesto que la luna de manera natural se encuentra en función de este astro. En cuanto a los emblemas celestes, pasa desapercibida en el cielo nuboso la estrella situada en el encuadre inferior derecho de la composición. Como guía de los Magos de Oriente en su travesía para adorar al Niño, la Virgen es la estrella cuya función es conducir a la humanidad a Cristo[1194]. Este atributo, que fue extraído del himno *Ave maris stella* compuesto a finales del siglo IX, relaciona su sentido primigenio de la raíz hebraica *minurjuma* o *minurjam* -estrella de mar- con la etimología antigua del nombre de María[1195].

Respecto a los símbolos vegetales, en la zona del paisaje situada a la izquierda de la composición se localiza el ciprés, conocido como el «árbol de la vida» por su longevidad y por permanecer siempre verde e inalterable, que representa el carácter firme e incorruptible de María ante el pecado simbolizando en su figura la promesa divina de la redención

1189. INTERIÁN DE AYALA, Juan. *El pintor christiano y erudito o Tratado de los errores que suelen cometerse frecuentemente en pintar y esculpir las imágenes sagradas.* Madrid: Por D. Joachín Ibarra, Impresor de Cámara de S. M., 1782, tomo II, libro IV, capítulo II, pp. 11-12.
1190. PELÁEZ MALAGÓN, José Enrique. La iconografía de la Trinidad en la pintura valenciana. *Ars Longa, Cuadernos de Arte,* n.º 9-10, 2000, p. 310.
1191. RÍOS LLORET, Rosa E., *et al. La cultura ceñida: Las joyas en la pintura valenciana: siglos XV a XVIII.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2000, p. 189.
1192. LLORENS HERRERO, Margarita y CATALÁ GORGUES, Miguel Ángel. *Op. cit.,* pp. 262-263.
1193. *Ibid.,* p. 93.
1194. PEINADO GUZMÁN, José Antonio y RODRÍGUEZ MIRANDA, M.ª del Amor (coords.). *Op. cit.,* p. 172.
1195. LLORENS HERRERO, Margarita y CATALÁ GORGUES, Miguel Ángel. *Op. cit.,* p. 89.

humana[1196]. De igual modo, en este mismo encuadre compositivo se encuentra el rosal, que alude a la pureza, hermosura y perfección de la Virgen en un mundo lleno de pecado[1197], como también es emblema de la Pasión de Cristo por las espinas que presenta. Así pues, asociado a la Virgen este elemento hace referencia al sufrimiento que debió padecer su Hijo por la salvación de la humanidad[1198].

En el fondo paisajístico ubicado en el lado derecho de la composición se halla representado en la lejanía el olivo, un árbol de gran carga simbólica al llevar asociado valores como la paz, la fecundidad y la pureza[1199], estos dos últimos más alusivos a la figura de María. En un plano más avanzado se ubica la palmera, que además de ser alegoría de la fecundidad también lo es de la justicia y la victoria sobre el pecado y la muerte, convirtiéndose la Virgen en la imagen del triunfo de la salvación de Dios[1200]. El último de los emblemas vegetales que se localizan en este encuadre se corresponde con el lirio, una flor que por su blancura hace referencia a la belleza, virginidad e inmaculada concepción de María[1201].

En cuanto a los emblemas arquitectónicos situados a la izquierda de la composición, sobre una pequeña colina se erige la torre de David, un elemento con cierta significación de ascenso y elevación que según un pasaje del texto bíblico Cantar de los Cantares se encuentra estrechamente relacionado con el cuello de la Virgen[1202], cuya unión entre el cuerpo y la cabeza alude al carácter mediador de María entre el cielo y la tierra, esto es, entre Cristo y los hombres[1203]. Asimismo, por tratarse de un lugar siempre cerrado e inexpugnable simboliza su santidad y pureza virginal[1204]. Por otra parte, el mencionado libro del Cantar de los Cantares también alude a la Virgen como huerto cerrado, un lugar que evoca el paraíso terrenal donde la naturaleza ha sido seleccionada y se encuentra ordenada y libre de pecado expresando de esta manera las reiteradas ideas de la fecundidad y virginidad de María[1205]. Tanto el huerto cerrado como los conceptos que este símbolo representa se encuentran estrechamente vinculados con la fuente, localizada en el encuadre inferior izquierdo y que en relación a la Virgen es interpretada como un elemento vivificador y purificador[1206] de la que brota una nueva vida, la de su Hijo Jesucristo, sin mancha de pecado.

Finalmente, en la zona de paisaje situada a la derecha de la composición se halla la ciudad de Dios, un recinto amurallado cuya aplicación a la iconografía de la Inmaculada y por su cariz femenino es alegoría de la Virgen en el sentido en que ella es la ciudad como recinto cerrado al pecado por su maternidad virginal. Este símbolo arquitectónico también se refiere al seno de María como el lugar al que descendería Dios al mundo terrenal por medio de la Encarnación[1207]. El último de los emblemas que se advierten en esta pintura es el pozo, que al igual que la fuente es una metáfora del agua en el sentido en que esta es origen de la vida, por lo que María es interpretada como la engendradora del redentor de la humanidad y su figura es exaltada como «pozo de aguas vivas» en el ya citado libro del Cantar de los Cantares[1208].

Tal y como se advierte, la iconografía mariana de la Inmaculada Concepción tuvo una gran importancia en la producción pictórica de Jerónimo Jacinto de Espinosa, en especial por la devoción que esta temática despertaría en el año 1660 y que

1196. PEINADO GUZMÁN, José Antonio y RODRÍGUEZ MIRANDA, M.ª del Amor (coords.). *Op. cit.,* pp. 182-183.
1197. LLORENS HERRERO, Margarita y CATALÁ GORGUES, Miguel Ángel. *Op. cit.,* p. 112.
1198. PEINADO GUZMÁN, José Antonio y RODRÍGUEZ MIRANDA, M.ª del Amor (coords.). *Op. cit.,* pp. 171-172.
1199. *Ibid.,* p. 179.
1200. *Ibid.,* pp. 165-166.
1201. *Ibid.,* p. 169.
1202. Ct 4, 4.
1203. PEINADO GUZMÁN, José Antonio y RODRÍGUEZ MIRANDA, M.ª del Amor (coords.). *Op. cit.,* p. 168.
1204. LLORENS HERRERO, Margarita y CATALÁ GORGUES, Miguel Ángel. *Op. cit.,* p. 113.
1205. *Ibid.,* p. 108.
1206. PEINADO GUZMÁN, José Antonio y RODRÍGUEZ MIRANDA, M.ª del Amor (coords.). *Op. cit.,* p. 162.
1207. LLORENS HERRERO, Margarita y CATALÁ GORGUES, Miguel Ángel. *Op. cit.,* p. 106.
1208. Ct 4, 15.

se extendería entre los artistas españoles. Aunque la mayoría de las imágenes inmaculistas realizadas por este pintor responden a un esquema renovado que inevitablemente no deja de sustraerse del tradicional arquetipo juanesco cincocentista, de su pincel también surgiría una versión iconográfica distinta basada en el modelo dogmático-histórico. En este tipo de representaciones la Virgen se sitúa compositivamente en una posición privilegiada -sentada en un trono o de pie encima de un altar o tarima- y acompañada de personajes ilustres, reyes, santos, teólogos o jerarquías eclesiásticas que fueron defensores de la creencia en el misterio de la Inmaculada Concepción[1209]. Como ejemplo de esta tipología en la producción pictórica espinosiana destaca el monumental lienzo de la *Inmaculada Concepción con los Jurados de la ciudad* firmado en 1662 y realizado para la capilla de los Jurados de la Casa de la Ciudad de València (Fig. 322).

Fig. 322: *Inmaculada Concepción con los Jurados de la ciudad,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Museo Histórico Municipal de València

· Estudio estilístico y atribución

En la presente obra, estudiada en paralelo a esta investigación[1210] y ya atribuida al pintor Jerónimo Jacinto de Espinosa por destacados estudiosos en la materia como es el historiador valenciano J. Gómez Frechina[1211], se pueden enumerar una serie de elementos y detalles estilísticos propios de este artista y que justifican su autoría. Al igual que sucede en el panel anteriormente estudiado de la *Inmaculada Concepción,* así como en las versiones de Liria y del Paraninfo de la Universitat de València, en la presente pintura todos los símbolos de las letanías en honor a la Virgen se han introducido en la composición a través del paisaje, quedando integrados y dotando a la escena de un fuerte naturalismo pese a que el misterio de la Inmaculada sea un tema abstracto y sobrenatural difícil de plasmar plásticamente. La expresividad de los rostros y las manos, especialmente en el caso de la Virgen que mira hacia arriba en un gesto de aceptación al acto de su coronación, pone de manifiesto el interés de Espinosa por captar la realidad y la psicología individual de sus personajes quedando alejado de la rigidez, pasividad e idealización de las figuras que caracterizan el modelo iconográfico de los Macip. Por otra parte, el gusto por el tratamiento minucioso y detallado de algunos elementos como la corona imperial, los bordados en oro de la túnica de la Virgen o los emblemas marianos situados en el paisaje, así como la disposición escorzada y manierista de las cabezas de los ángeles que revolotean alrededor de las figuras de Cristo y Dios Padre, evocan directamente la pintura del maestro murciano Pedro Orrente, cuyo lenguaje estilístico tendría una gran influencia en la manera de trabajar de Espinosa y también a la inversa, originándose entre ambos pintores un intercambio mutuo.

De nuevo, y a diferencia de los fondos neutros y desprovistos de referentes utilizados por los Macip en sus representaciones, Espinosa vuelve a recurrir a la configuración del espacio bien diferenciado en un doble registro -celestial y terrenal- entre el que queda suspendida la figura de la Inmaculada y que favorece

1209. LLORENS HERRERO, Margarita y CATALÁ GORGUES, Miguel Ángel. *Op. cit.,* p. 114.
1210. MARÍN MILIAN, Sandra M.ª. *Estudio técnico, aproximación histórica e iconográfica de una tabla con la representación de la Coronación de la Virgen: Una nueva atribución a Jerónimo Jacinto de Espinosa.* Trabajo Final de Máster. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2017.
1211. GÓMEZ FRECHINA, José. *In memoriam... Op. cit.,* pp. 60 y 63.

Fig. 323: *Coronación de la Virgen,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Museo de la Ciudad de València

Fig. 324: *Sagrada Familia y santos,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Museu de Belles Arts de València

la sensación de elevación a la vez que consigue cierta verticalidad monumental. De esta zona celestial, que ocupa más de la mitad de la composición, es de donde procede la luz que ilumina prácticamente toda la escena generando unos contrastes no tan acusados ni con una atmósfera tan tenebrista como en otras obras de Espinosa, pero que acentúa las formas y las reviste de una gama cromática cálida. No obstante, aunque la luz sea un recurso para modelar con intensidad escultórica las imágenes, se debe tener en cuenta la importancia que Espinosa le concede al dibujo, consecuencia en muchos casos de un cuidadoso estudio del natural y que se constituye como una parte esencial de su sistema de trabajo.

Por su gran similitud iconográfica, estilística y compositiva conviene hacer referencia al lienzo con la representación de la *Coronación de la Virgen* propiedad del Ajuntament de València y que se conserva en el Museo de la Ciudad (Fig. 323). Según L. Tramoyeres esta obra que fue colocada en 1668 en la capilla de los Jurados del Ayuntamiento valenciano, fue pintada seis años antes en 1662 tratándose del lienzo «que en forma de pendón o guión figuró en las solemnes fiestas de la Concepción celebradas en dicho año»[1212]. Sin embargo, A. E. Pérez Sánchez sugiere que pese a la posibilidad de que una de las dos caras de ese guión fuese ese lienzo, resulta extraño que en aquella época se identificase la *Coronación* con la *Concepción*[1213]. En cualquier caso, lo realmente importante para este estudio es que dicha obra se constituye como un importante apoyo gráfico y documental para justificar la autoría por parte de Espinosa de la aquí estudiada tabla de la *Coronación*. Por un lado, aunque la Virgen del lienzo del Museo de la Ciudad presente un aspecto más aniñado, mire directamente al espectador en lugar de a su gloriosa coronación y su mano izquierda no se muestre abierta sino en un gesto de bendición, va igualmente ataviada con un manto azul y una túnica blanca ajustada a la

1212. TRAMOYERES BLASCO, Luis. La capilla de los Jurados de Valencia. *Archivo de Arte Valenciano,* n.º 5, 1919, p. 98.
1213. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto...* (2000) *Op. cit.,* p. 190.

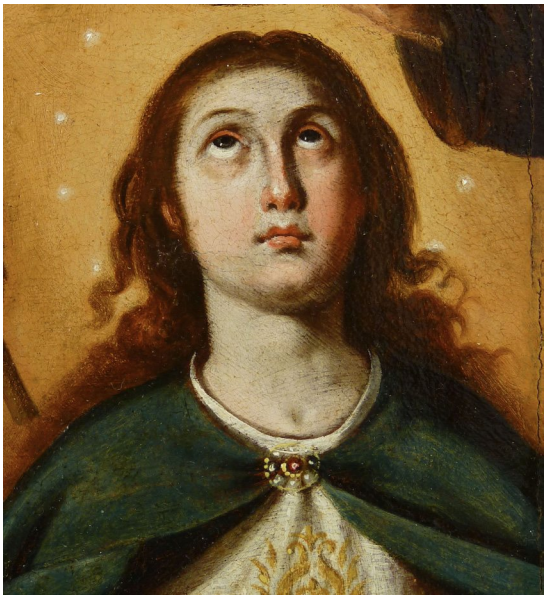


Fig. 325: Detalle del rostro de la Virgen en la *Coronación de la Virgen,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Colección particular

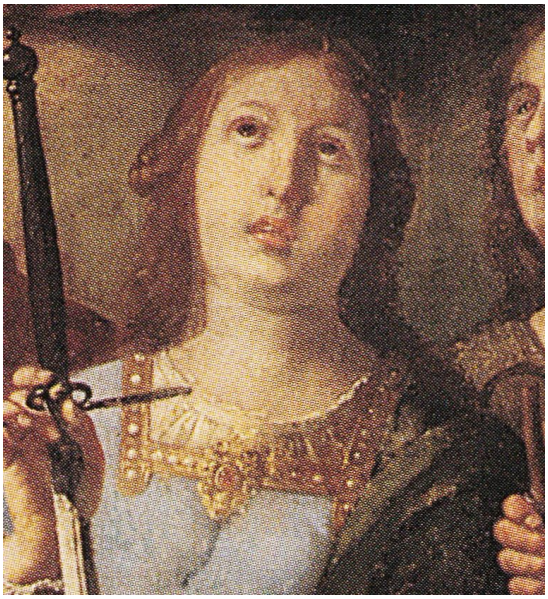


Fig. 326: Detalle del rostro de santa Catalina en la *Sagrada Familia y santos,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Museu de Belles Arts de València

cintura con un ceñidor y de idéntica ornamentación textil. No obstante, a diferencia del lienzo donde el manto cubre uno de los hombros de la Virgen dejando la túnica a la vista en el lado contrario, en la tabla objeto de estudio el manto de la Inmaculada se ha colocado sobre sus hombros a modo de capa y sujeto con un broche en el pecho.

Por otra parte, la misma disposición de la cabeza de la Virgen se repite en otra pintura de la producción pictórica de Espinosa, concretamente en la santa Catalina que aparece en el centro de la composición de la *Sagrada Familia y santos* del Museu de Belles Arts de València (Fig. 324), cuya morfología anatómica facial ovalada, sus ojos grandes mirando hacia arriba y una forma de los labios tan característica guardan una estrecha similitud con la Inmaculada de la presente tabla (Figs. 325 y 326).

Retomando el análisis comparativo de ambas *Coronaciones,* es importante añadir que mientras en la tabla aquí estudiada la Virgen se sitúa sobre una luna en cuarto creciente con las puntas hacia abajo, en el lienzo propiedad del Ayuntamiento este elemento simbólico ha sido sustituido por una nube formada por cabezas de querubines. Además, a diferencia de la tabla donde el Espíritu Santo en forma de paloma contempla de forma pasiva el momento de la coronación sobrevolando la escena con las alas extendidas, en el lienzo participa activamente en esta acción sujetando junto a Dios Padre y Dios Hijo la corona imperial. En este punto conviene mencionar que a pesar de que la posición de Cristo y el Padre Eterno es idéntica en ambas obras, en la estudiada tabla este último muestra una posición más erguida y forzada de la cabeza así como una tonalidad mucho más oscura que en el resto de las carnaciones. Al observar con detenimiento esta zona se pudo comprobar que debajo de esta cabeza se intuye una anterior, realizada previamente, con una disposición e inclinación más afín a otras obras de Espinosa como en el mencionado lienzo de la *Coronación*. De esta manera, en un primer momento se pintó la cabeza primigenia colocada de forma mucho más equilibrada conforme a otros Padres Eternos pintados por Espinosa en este tipo de representaciones, pero posteriormente se decidió realizar un cambio de posición de la misma para lo cual se cubrió la cabeza original con el tono amarillo del fondo celestial y encima se pintó la rectificada, aunque menos armónica y ciertamente discordante con la postura inclinada de la figura de Dios Padre.

Fig. 327: Detalle de la figura de Cristo en la *Intercesión de san Pedro Nolasco por unos frailes enfermos,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Museu de Belles Arts de València

Fig. 328: Detalle de la figura de Cristo en el *Milagroso hallazgo de la Virgen del Puig,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Museu de Belles Arts de València

La calidad pictórica que se advierte en esta nueva cabeza de Dios Padre lleva a pensar en que se trata de un arrepentimiento realizado por el propio artista.

Por otra parte, se puede advertir que la posición de Cristo es la que menos varía en relación a la *Coronación* del Museo de la Ciudad, siendo la figura más repetida tanto en esta, como en otras obras de Espinosa entre las que destacan el lienzo de la *Intercesión de san Pedro Nolasco por unos frailes enfermos* (Fig. 327) y el del *Milagroso hallazgo de la Virgen del Puig* (Fig. 328), ambos conservados en el Museu de Belles Arts de València. No obstante, a diferencia de estos tres lienzos, en la presente tabla Cristo viste túnica roja y manto de tonalidad azul mientras que en estas obras los colores aparecen invertidos en sus vestiduras. Por último, aunque en el lienzo de la *Intercesión* la cabeza de Cristo aparezca rodeada por un conjunto de rayos lumínicos, la tabla de la *Coronación* es la única donde Dios Hijo se ha representado con un nimbo de potencias cruciformes mientras que en el Padre Eterno este es de forma triangular, pudiendo tratarse de elementos no originales añadidos posteriormente teniendo en cuenta que no suelen ser incluidos en otras obras realizadas por este artista, especialmente en lo que respecta al nimbo de Dios Padre, como sucede en el monumental lienzo de la *Visión de san Ignacio* o en la *Sagrada Familia con san Joaquín y santa Ana,* ambas obras conservadas en el Museu de Belles Arts de València.

· Análisis formal

Como por lo general se advierte en la pintura de Jerónimo Jacinto de Espinosa, esta tabla de la *Coronación* muestra un cromatismo cálido y tostado de ascendencia ribaltesca con los característicos blancos amarfilados presentes en la túnica de la Virgen y que evocan el *San Bruno* de Porta Coeli. También en este caso, la calidez de las tonalidades deriva de poner en práctica una de las novedades técnicas que trajo consigo la llegada de Francisco Ribalta a València desde Madrid y que tiene que ver con el empleo de imprimaciones coloreadas, principalmente rojizas, que matizarán desde el fondo los tonos empleados en la película pictórica. Este efecto se enfatiza si el artista, como sucede con Espinosa, acostumbra a utilizar un tipo de pincelada poco densa y fluida cuya ligereza de pasta se intuye en zonas como el celaje nebuloso y amarillento donde se ubica el coro angélico que rodea a la Santísima Trinidad. No obstante, esta manera de pintar contrasta con el tratamiento empastado, minucioso y detallista que adquieren algunos elementos como la corona imperial, los complementos simbólicos situados en el paisaje y especialmente la ornamentación textil de la túnica de la Inmaculada que adquieren un gran realismo. Esta avidez por el detalle también se hace evidente en el gusto por la abundancia de pliegues en las telas, tal y como se aprecia en las mangas de la Virgen o el manto rojo del Padre Eterno que, colocado desde los hombros, envuelve su figura y cae por encima de su pierna derecha.

La intensidad mística de los rostros, especialmente el de la Inmaculada, pone de manifiesto las excelentes dotes artísticas de Espinosa en el dibujo, siendo una parte esencial en el proceso creativo y apoyando el realismo de sus figuras en un concienzudo estudio del natural. El aura espiritual que rodea a los personajes tan propia de este episodio místico, deriva del empleo de una iluminación celestial proveniente de los haces de luz que irradia la figura del Espíritu Santo en forma de paloma. Este foco lumínico, que se integra dentro de la composición y baña la escena principal de una luz no tan contrastada y tenebrista como en otras obras de la producción pictórica de este artista, contrasta con el paisaje inferior cuya luz procede del alba natural que se visualiza por detrás de la figura de la Virgen. De nuevo, Espinosa repite este recurso escénico para resaltar las diferencias existentes entre la zona celestial y la terrenal, y así generar un movimiento ascendente protagonizado por la Virgen como nexo de unión entre Dios y la humanidad.

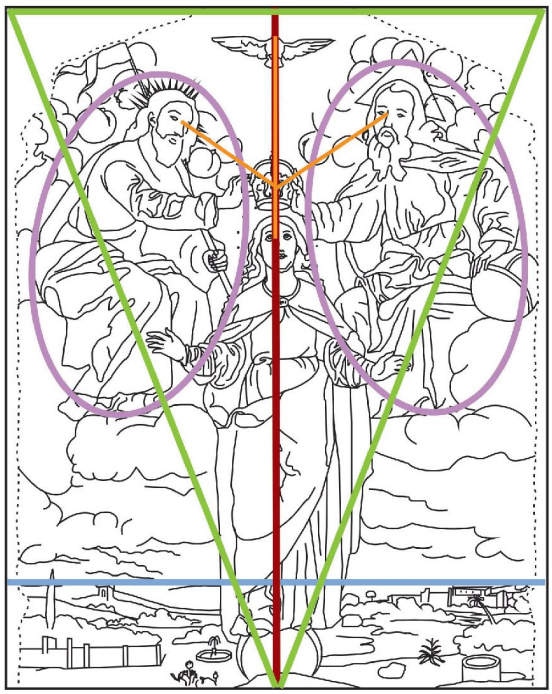


Fig. 329: Esquema compositivo de la obra

Este tipo de representaciones suelen ofrecer un formato vertical con un esquema compositivo basado en la simetría donde los personajes y objetos de la escena se disponen de manera organizada a ambos lados del eje central, quedando equilibrada y compensada la distribución de los pesos. Por tanto, en este caso la línea axial pasa por el Espíritu Santo en forma de paloma, se extiende a través de la corona imperial y termina prolongándose a lo largo de toda la figura de la Virgen hasta sus pies, donde se encuentra la luna en cuarto creciente. Es en este último punto donde se sitúa el vértice central de un triángulo invertido en el que se integran los personajes y cuyos otros dos vértices coinciden con las esquinas superiores de la obra. Otras líneas visuales a tener en cuenta son la horizontal que separa el plano celestial del terrenal y las que generan la dirección de las miradas de las tres divinidades -Dios Padre, Dios Hijo y Espíritu Santo- y la de la Virgen, que confluyen todas ellas en la corona como elemento de gran relevancia simbólica para la temática que se ha empleado en esta representación (Fig. 329).

· Estudio técnico y matérico

Para la construcción del soporte pictórico sobre el que está pintada la presente *Coronación* se emplearon tres paneles de madera que, dispuestos en dirección vertical y con un tipo de corte tangencial, se ensamblaron a unión viva con probablemente algún tipo de cola animal conformando una tabla con unas dimensiones de 65 x 51 cm, lo que equivale a aproximadamente 2 palmos y tres cuartos por 2 y un cuarto. Desde el reverso de la obra se puede advertir la diferente anchura que presentan los tres paneles así como las irregularidades propias de las herramientas de desbastado de la madera, las cuales han dejado su característica impronta en la superficie fruto de un tipo de corte manual.

Como sistema de refuerzo, la tabla presenta dos travesaños horizontales, uno en la zona superior atornillado al soporte y otro en el borde inferior que todavía conserva los clavos originales colocados desde el anverso (Fig. 330). Ambos se emplazaron sobre una zona del reverso en la que previamente se había rebajado unos milímetros la superficie de la madera para disipar las irregularidades del desbastado manual y facilitar su colocación. Parece lógico pensar que el travesaño superior estuviera en origen clavado en el borde superior de la tabla del mismo modo en que el otro travesaño se dispone en el extremo inferior del soporte. No obstante, teniendo en cuenta algunos elementos que a continuación se describirán, es muy probable que la obra fuese pensada para formar parte de un pequeño altar, retablo o estructura de mayores dimensiones siendo necesaria la zona superior para la disposición de algún tipo de tracería y en la que emplazar un sistema de anclaje, lo que explicaría porqué el travesaño superior fue ubicado en una zona más baja y atornillado desde el reverso en ese mismo lugar en una intervención posterior quizás por la falta de agarre de los clavos originales. En este sentido, destacan tanto el rebaje realizado en la parte superior del soporte como los añadidos de madera ubicados en las esquinas superiores, ambos producto de una intervención posterior y que descubren varias hipótesis respecto al sistema de construcción de la tabla. Quizás originalmente la obra debió presentar un formato rectangular con los travesaños de refuerzo dispuestos por el reverso tal y como se encuentran a día de hoy, y con una

Fig. 330: Visión general del reverso

composición pictórica que deja libres los ángulos superiores para el emplazamiento de alguna tracería, frontón u otro elemento decorativo. Una vez construida la tabla es probable que se decidiera eliminar parte del soporte leñoso original en las esquinas superiores con la intención de instalar los anclajes que unirían la obra a una estructura mayor o incluso a un nuevo sistema de enmarcado. Sin embargo, también sería razonable pensar que la obra se construyera desde un primer momento sin esas esquinas superiores, de cara a su emplazamiento en la mazonería de algún tipo de altar o retablo. Por último, es evidente que con el objetivo de restablecer el formato rectangular del soporte y así emplazar la tabla en un marco como en el que se encuentra en la actualidad, individualizando la obra y extrayéndola de su contexto, fue necesario colocar en las esquinas superiores dos piezas de madera sujetas mediante clavos y dispuestas a contraveta.

El empleo del mismo tipo de madera, tanto para el soporte pictórico como para los travesaños, justifica la hipótesis de que estos son originales, de manera que tras la extracción de muestras de las secciones tangencial, radial y transversal y su observación

Fig. 331: Radiografía

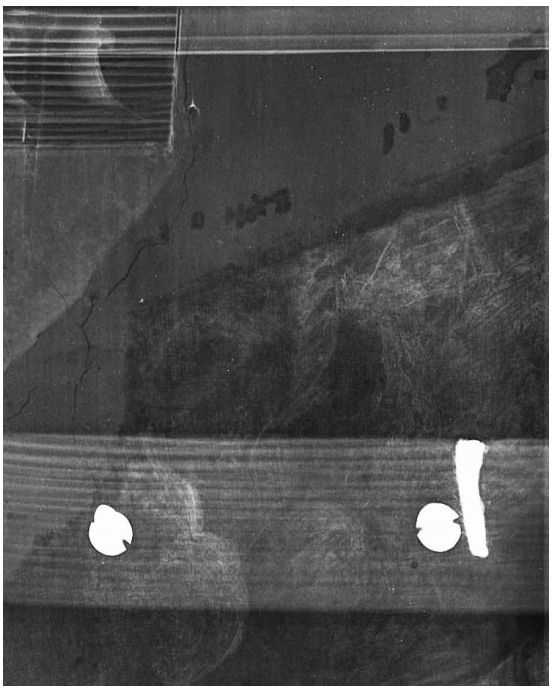


Fig. 332: Detalle radiográfico del borde del estrato intermedio de tela

al microscopio óptico se confirmó que la especie identificada en ambos casos pertenece a la familia de las pináceas. Concretamente, por su estructura anatómica tan propia de las especies *Pinus sp.,* se trata de una madera de pino silvestre (*Pinus sylvestris L.*) o pino negral o laricio (*Pinus nigra J. F. Arnold*), ambas muy difícil de discernir por sus similares características microscópicas y comúnmente empleadas como soporte pictórico en la retablística valenciana.

Uno de los hallazgos más interesantes para el que fue necesario la obtención de una radiografía de la obra (Fig. 331) fue la existencia de una tela adherida a la madera cuya trama quedaba oculta bajo una gruesa capa de preparación, lo que confirma que no se trata de un soporte formado por un lienzo adherido a tabla sino un estrato intermedio de tela con la única finalidad de atenuar las irregularidades y el movimiento de la madera. Además, la imagen radiográfica descubrió la previa intención del artista de delimitar las zonas que iban a ser pintadas de las que no ya que las esquinas superiores, carentes de composición pictórica y constituidas por una gruesa preparación de color ocre, no presentan tela debajo (Fig. 332).

Dada la imposibilidad de observar este tejido considerando la ausencia de pérdidas de estratos pictóricos, no ha sido posible determinar la densidad ni el tipo de ligamento del mismo, tratándose muy probablemente de tafetán simple a juzgar por su aspecto en la radiografía. Pese a ello, sí pudo ser identificada la naturaleza de este estrato intermedio de tela gracias a la extracción de una pequeña muestra de hilo del borde inferior de la obra. Siguiendo las mismas pautas que en el resto de pinturas analizadas[1214], tras la limpieza de la muestra y el montaje de las fibras separadas sobre un portaobjetos, estas fueron examinadas al microscopio óptico confirmando que la morfología y el aspecto de las mismas era propio de las fibras correspondientes al lino (*Linum usitatissimum L.*) o al cáñamo

1214. Véase apartado 3.1.3., p. 157, nota 507 del presente trabajo. Véase también: CAMPO FRANCÉS, Gema, BAGAN PÉREZ, Ruth y ORIOLS I PLADEVALL, Núria. *Op. cit.,* pp. 15-16.

Fig. 333: Reflectografía IR de la obra

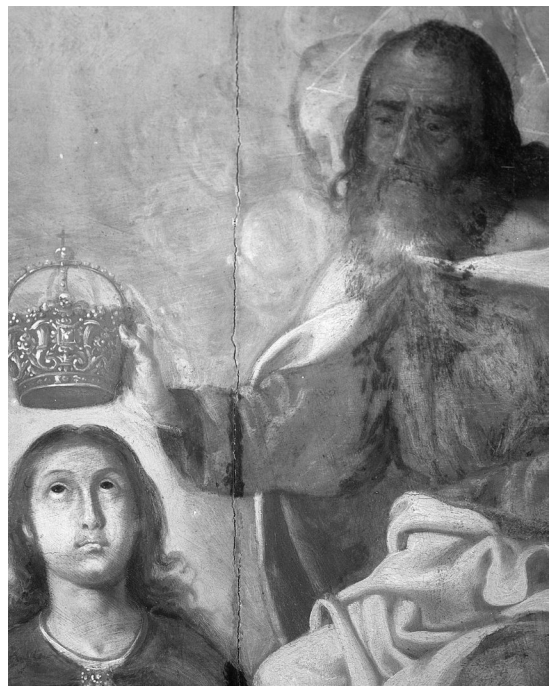


Fig. 334: Detalle de la reflectografía IR donde se advierten las modificaciones efectuadas

(*Cannabis sativa*). Como ya se ha especificado, ambas tipologías de fibra son difícilmente discernibles por medio de este análisis, por lo que para ajustar más esta identificación y poder descartar uno de estos dos tipos de tejido se recurrió al ensayo de secado por torsión, mediante el que se verificó que la dirección de rotación que experimentaban las fibras durante un secado acelerado se correspondía con un enrollamiento longitudinal en el sentido contrario a las agujas del reloj, lo que se conoce también como torsión en S, confirmando por tanto el empleo de un tejido de cáñamo como estrato intermedio de tela en la presente tabla de la *Coronación*.

Además del estudio radiográfico de la obra también se recurrió a otra técnica fotográfica de radiación no visible como es la reflectografía infrarroja, la cual, pese a ser idónea para la observación del dibujo subyacente, en este caso no reveló ninguna línea o trazo del mismo. Sin embargo, sí que destacó con mayor énfasis los arrepentimientos o modificaciones producidas en la película pictórica, como sucede en la manga de la mano derecha de Cristo o en el ya mencionado cambio en la posición de la cabeza del Padre Eterno cuya mano derecha, con la que sujeta la corona, también ha experimentado ciertas variaciones (Figs. 333 y 334)[1215].

Al igual que en el resto de pinturas estudiadas, para la ejecución de los correspondientes análisis de caracterización de pigmentos e identificación de las cargas y aglutinantes utilizados en los estratos pictóricos, fue necesaria la extracción de un amplio registro de muestras que abarcaran toda la paleta cromática de la obra. Por un lado, la combinación de la microscopía óptica con la microscopía electrónica de barrido de emisión de campo con detector de rayos X (FESEM-EDX) permitió conocer la secuencia de estratos que constituyen la película pictórica y la preparación así como la naturaleza de los pigmentos y cargas presentes en su composición. Por otra parte, la sustancia que actúa

1215. El equipamiento empleado para la obtención de la reflectografía infrarroja fue una cámara Sinarback eVolution 75H modificada, y con un filtro IRR de 900 nm.

como medio aglutinante de estos materiales quedaría confirmada gracias a la espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR). A partir de estas tres técnicas instrumentales de análisis se pudo concluir que la pintura presentaba una preparación blanca compuesta por sulfato de calcio aglutinado con cola animal y con un grosor máximo registrado de aproximadamente 130 µm. Sobre este estrato se aplicó una capa de imprimación de tonalidad roja cuya composición deriva del empleo de pigmentos como la tierra roja, el rojo de Marte, tierras sombra y negro de huesos en menor proporción, mezclados con aceite de linaza como medio aglutinante y con un grosor de entre 3 y 33 µm. En cuanto a la película pictórica esta se constituye como un estrato fino con algunas pinceladas algo más empastadas y con un espesor que varía desde las 8 hasta las 102 µm. Por último, el estrato de preparación que se localiza a los lados y en los ángulos superiores de la obra está compuesto por sulfato de calcio y tierras (Fig. 335) cuyo aglutinante -del que no se ha realizado un análisis de identificación- probablemente sea una cola animal dada la presencia de esta sustancia en la capa de preparación propia de la composición pictórica.

El aglutinante de la película pictórica es el aceite de linaza, lo que verifica que la técnica escogida por el artista para realizar esta pintura es el óleo. La variedad de pigmentos utilizados en la obra genera una rica paleta cromática de la que destaca el empleo de azurita y blanco de plomo en los ropajes azules como en el manto de Cristo (Fig. 336), o la aplicación

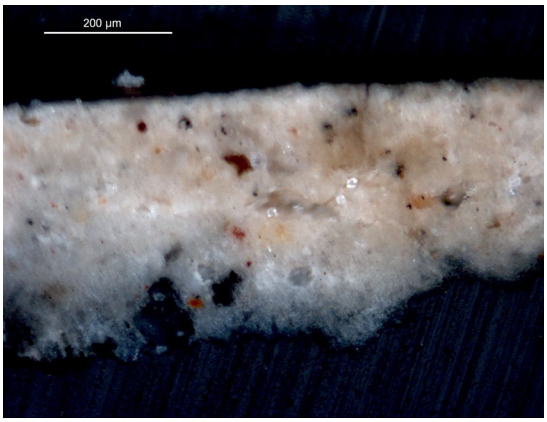


Fig. 335: Microfotografía MO de la sección transversal. X100

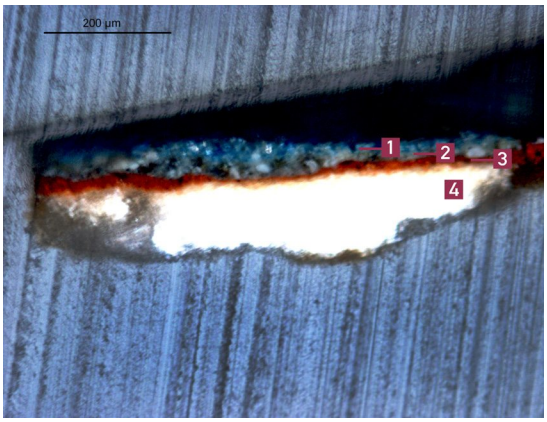


Fig. 336: Microfotografía MO de la sección transversal. X100

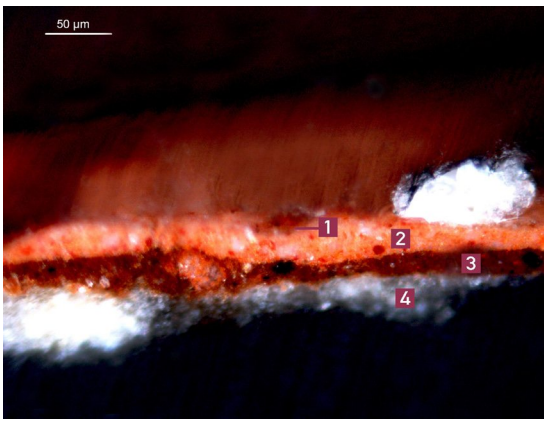


Fig. 337: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

Fig. 338: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

de una veladura de laca roja sobre una capa de la misma tonalidad constituida por bermellón y blanco de plomo para la ejecución del intenso rojo de la túnica de este mismo personaje (Fig. 337). Siguiendo con los pigmentos utilizados en los paños, también en el caso de la túnica de la Virgen se ha aplicado una fina veladura, esta vez de tierras y blanco de plomo, encima de una capa integrada únicamente por este último pigmento (Fig. 338), lo que ha generado esos blancos tostados y amarfilados tan propios de Espinosa y que evocan la pintura de los Ribalta. Respecto a las carnaciones, y más concretamente en la mano izquierda de Dios Padre de donde se extrajo una muestra, se ha identificado una capa de tonalidad rosa compuesta por tierra roja y blanco de plomo aplicada encima de otra formada por laca roja y este mismo pigmento blanco, siendo este último estrato el que probablemente determine la composición de la túnica cobriza que viste el Padre Eterno, ya que la muestra fue extraída muy cerca del borde de la manga (Fig. 339). Con respecto al fondo, en el cielo ocre del encuadre superior se han hallado tierras, blanco de plomo y bermellón (Fig. 340) mientras que en el paisaje inferior la zona marrón situada justo debajo de la Inmaculada se ha conseguido mediante el empleo de tierras mezcladas con minio aplicadas sobre otra capa compuesta por tierras, tierras sombra, negro de huesos y blanco de plomo (Fig. 341). Finalmente, para la vegetación se ha recurrido a un verde de cobre -malaquita o verdigris- mezclado con blanco de plomo en menor proporción para aclarar y restar intensidad (Fig. 342).

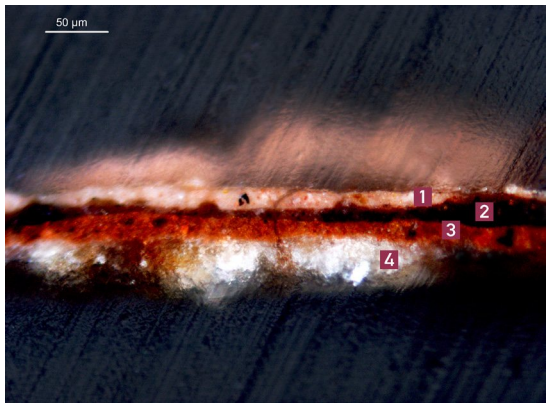


Fig. 339: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

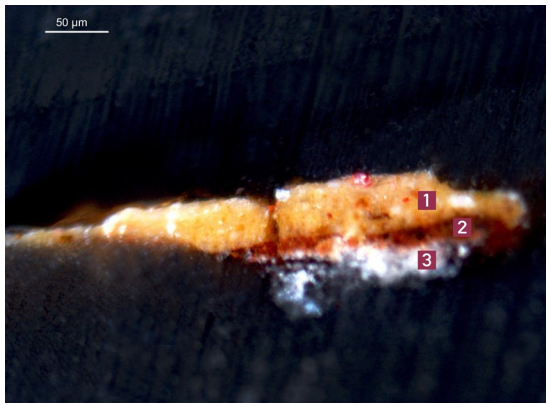


Fig. 340: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

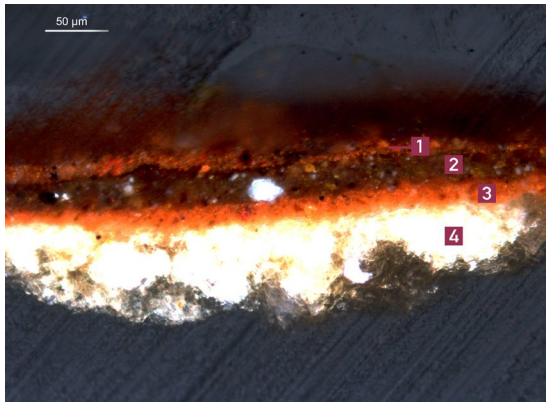


Fig. 341: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

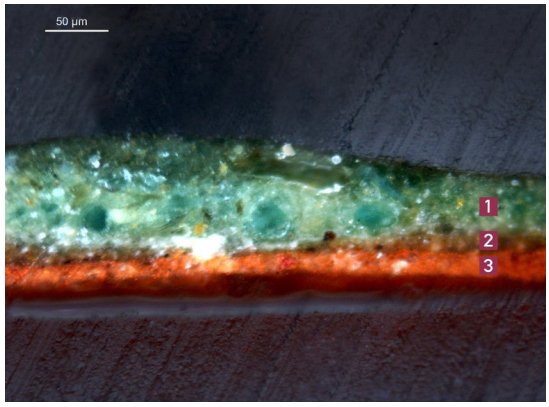


Fig. 342: Microfotografía MO de la sección transversal. X200

3.9.6. Estudio comparativo y método de trabajo en Jerónimo Jacinto de Espinosa

El soporte pictórico

Las siguientes tablas comparativas en las que se recogen una serie de datos sobre los procedimientos, técnicas y materiales empleados en el soporte y estratos pictóricos de algunas obras realizadas por Jerónimo Jacinto de Espinosa, son fruto de una importante labor de búsqueda y revisión de diversas fuentes que han aportado este tipo de información. No obstante, para la equiparación de datos relacionados con el tipo de madera y sistema de construcción de las pinturas sobre tabla únicamente se pudo recurrir a dos de las obras que se incluyen en este capítulo, dada la inexistencia de estudios técnicos relacionados con obras de Espinosa realizadas sobre este tipo de soporte considerando que apenas un 2,5% de su producción está ejecutada sobre tabla. En este sentido, gracias a la comparativa referente al soporte leñoso sobre el que se han pintado la *Inmaculada Concepción* y la *Coronación de la Virgen* (Tab. 21), se desprende que pese a ser el pino la especie de madera preferente entre los artistas de la escuela valenciana, la madera de sauce o álamo blanco más propia de la pintura italiana, catalana o balear, fue utilizada de manera esporádica por Espinosa como sucede en la mencionada *Inmaculada*. Quizás por tratarse de una tabla de pequeño tamaño, realizada con un único panel y sobre un tipo de madera menos frecuente en el ámbito artístico valenciano, podría deducirse que el soporte de esta obra pudo ser un fragmento sobrante de una pieza de mayor tamaño que fue reutilizado para la ejecución de esta pintura. Pese a estar ligeramente alabeada, al presentar unas reducidas dimensiones y estar constituida por un solo panel, la tabla de la *Inmaculada* no requiere de un refuerzo posterior con travesaños como se advierte en la *Coronación,* donde sí es necesaria la colocación de barrotes horizontales para asegurar la unión viva entre paneles. Además, quizás el hecho de estar formada por tres paneles sumado a la especie de madera utilizada -pino silvestre o pino negro- más propensa a irregularidades tales como la constante presencia de nudos, haya sido el motivo principal por el que la tabla de la *Coronación* lleve adherida una tela en el anverso como estrato intermedio de protección que evita transmitir a los estratos pictóricos las imperfecciones del soporte.

De la pintura sobre lienzo conviene mencionar que se recurrió a informes de restauración proporcionados por el Institut Valencià de Conservació, Restauració i Investigació IVCR+i para la recopilación de datos de carácter técnico en algunas de las obras que se incluyen en esta tabla comparativa (Tab. 22). Concretamente se trata de los lienzos del *Retrato del padre Jerónimo Mos*[1216] y la *Aparición de san Pedro y san Pablo al emperador Constantino*[1217] del Museu de Belles Arts de València. En cambio, la escasa información obtenida en la *Aparición de la Virgen de la Merced a san Pedro Nolasco en el coro* derivó de uno de los ejemplares publicados en 2002 a raíz de las intervenciones efectuadas por el Centro Técnico de Restauración (CTR)[1218], mientras que en el caso de la *Natividad* de Chelva se revisó directamente una

1216. QUIROGA ALAMÁ, Vicenta. *Retrato del padre... Op. cit.*
1217. ARGUDO GARCÍA, M.ª Llanos y MARTÍNEZ MORENO, Jesús. *Aparición de san Pedro y san Pablo al emperador Constantino, Jerónimo Jacinto de Espinosa.* Informe de Restauración. Valencia: Departamento de pintura de caballete del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2009.
1218. MARZAL ÁLVARO, Manuel (coord.). *Recuperando nuestro patrimonio II... Op. cit.,* p. 91.

publicación de 1998 sobre la restauración llevada a cabo en esta obra y en otra de iconografía similar también realizada por Espinosa[1219].

En estos estudios se advierte cierto paralelismo entre las pinturas, en especial en lo que respecta a las preferencias de este artista por un tejido de lino en ligamento de tafetán. No obstante, en algunos casos sería conveniente verificar si la identificación del tejido empleado deriva de un análisis científico y no de un examen visual fruto de la observación de la obra durante su restauración. En cuanto a los bastidores utilizados, pese a que en el informe facilitado por el IVCR+i sobre el lienzo del *Padre Jerónimo Mos* ya se indica que este fue sustituido, en el caso de la *Aparición de san Pedro y san Pablo al emperador Constantino* se especifican las características que poseía el original -que son las que se han recopilado en la tabla- y además se advierte que este fue reemplazado en una intervención anterior realizada por el departamento de restauración del Museu de Belles Arts de València.

En relación a los soportes constituidos por un lienzo preparado sobre tabla (Tab. 23), únicamente se ha obtenido información de los dos *Nacimientos* aquí estudiados, ya que se trata de un tipo de soporte poco utilizado en la producción de Espinosa y del que por el momento solo se ha encontrado un ejemplo más en una *Visitación* de colección particular madrileña[1220]. Es probable que en el corpus pictórico de obras realizadas por este artista existan más ejemplos de este soporte, a juzgar por los datos técnicos que algunos críticos e historiadores aportan y que en muchos casos están basados en la mera observación de la pintura desde el anverso, donde en apariencia podría tratarse de lienzos pero cuyo reverso podría estar reforzado por una tabla. En cualquier caso, de las obras aquí presentes se confirma la utilización de un tejido de cáñamo con un ligamento probablemente en tafetán simple, hipótesis fundamentada en el examen de la trama del tejido en la pintura pero que no se puede corroborar dada la imposibilidad de observar la tela desde el reverso o desde alguna zona con pérdida de estratos pictóricos. Es importante añadir que el tejido identificado en ambos *Nacimientos* es un cáñamo y no un lino como determinan algunos estudios consultados en relación a otros lienzos, lo que genera cierta incertidumbre si se sospecha que en determinados casos la información que estos aportan deriva de un examen visual de la tela y no de un análisis de caracterización de las fibras.

Por último, el tipo de madera utilizada en estas obras pertenece a la familia de las pináceas pero la especie, si bien es una madera disponible en la zona y que se ha empleado también en numerosas ocasiones, no es la más frecuente en las tablas valencianas -pino silvestre o pino negro-, tratándose de un pino piñonero, rodeno, carrasco o insigne. Estas tablas, al estar formadas por tres paneles ensamblados a unión viva tal y como sucede en la *Coronación,* requieren de un sistema de refuerzo posterior mediante travesaños móviles cuyo movimiento queda bloqueado por la colocación con clavos de un marco adosado, complemento decorativo derivado de la adaptación de las obras a la predela de un retablo. Además, si se equiparan los *Nacimientos* con la *Coronación* aquí estudiada, técnicamente estas tres obras llevan una tela adherida por el anverso solo que en la *Coronación* esta queda oculta bajo gruesas capas de preparación mientras que en los *Nacimientos,* donde la trama del tejido es un elemento esencial en el aspecto final de la pintura, funciona como soporte pictórico en combinación con la tabla.

Tab. 21: Jerónimo Jacinto de Espinosa. Comparativa del soporte leñoso y su construcción

OBRAS	TIPO DE MADERA	ENSAMBLE	ESTRATOS DE PROTECCIÓN Y AISLAMIENTO	TRAVESAÑOS	MARCOS ADOSADOS
Inmaculada Concepción Colección particular	*Populus alba Linn.* o *Salix alba Kern.*	Panel único	No presenta	No presenta	No presenta
Coronación de la Virgen Colección particular	*Pinus sylvestris L.* o *Pinus nigra J. F. Arnold*	Unión viva	Tela en anverso	Dos horizontales clavados	No presenta

1219. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. y HURTADO BALAGUER, Miguel. *Conservación y restauración de las "Adoraciones de los pastores" de Jerónimo J. Espinosa.* Valencia: Direcció General de Patrimoni Artístic, 1998, p. 30.
1220. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto...* (2000) *Op. cit.,* pp. 120-121.

Tab. 22: Jerónimo Jacinto de Espinosa. Comparativa del soporte textil y el bastidor

OBRAS	TIPO DE TEJIDO	LIGAMENTO	BASTIDOR	SUJECIÓN DE LA TELA
Retrato del padre Jerónimo Mos Museu de Belles Arts de València	Lino	---	De madera de pino Acabado lijado con aristas biseladas No original	---
Natividad Parroquia de Nuesta Señora de los Ángeles de Chelva	Lino	---	---	---
Aparición de san Pedro y san Pablo al emperador Constantino Museu de Belles Arts de València	Lino	Tafetán	Probablemente madera de pino Fijo sin sistema para cuñas y bloqueado por listones dispuestos en las esquinas a inglete Cuatro listones y dos travesaños verticales Ensamble tipo español a caja y espiga Aristas no biseladas Original	---
Aparición de la Virgen de la Merced a san Pedro Nolasco en el coro Museu de Belles Arts de València	Lino	---	---	---
*(---): No hay datos				

Tab. 23: Jerónimo Jacinto de Espinosa. Comparativa de los soportes formados por un lienzo preparado sobre tabla

LIENZO			
OBRAS	TIPO DE TEJIDO	LIGAMENTO	DISPOSICIÓN DE LA TELA EN LA TABLA
Nacimiento de la Virgen Iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València	Cáñamo	---	Por adhesión
Nacimiento de san Juan Iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València	Cáñamo	---	Por adhesión

TABLA					
OBRAS	TIPO DE MADERA	ENSAMBLE	ESTRATOS DE PROTECCIÓN Y AISLAMIENTO	TRAVESAÑOS	MARCOS ADOSADOS
Nacimiento de la Virgen Iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València	*Pinus pinea L., Pinus pinaster Aiton, Pinus halepensis Mill.* o *Pinus radiata D. Don*	Unión viva	No presenta	Dos verticales encastrados en cola de milano	Sí presenta
Nacimiento de san Juan Iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València	*Pinus pinea L., Pinus pinaster Aiton, Pinus halepensis Mill.* o *Pinus radiata D. Don*	Unión viva	No presenta	Dos verticales encastrados en cola de milano	Sí presenta

La capa de preparación

De la siguiente tabla comparativa donde se recoge información sobre la naturaleza y composición de las preparaciones utilizadas por Espinosa en sus obras (Tab. 24), se evidencia cierto gusto por los fondos rojizos cuya tonalidad tendrá un efecto importante e intencionado en la película pictórica final. Su pintura se caracteriza por el empleo de veladuras en las zonas de sombra donde partirá del tono medio de la imprimación aumentando la densidad de la pincelada en las partes lumínicas, mucho más trabajadas y con menos problemas de conservación de estratos. Estos fondos suelen estar compuestos principalmente por tierra roja que puede ir mezclada con otros pigmentos como las tierras sombra, rojo de Marte, negro de huesos, blanco de plomo o litargirio, tal y como se advierte en los dos *Nacimientos,* la *Coronación de la Virgen,* la *Virgen de la Luz*[1221] y la *Inmaculada Concepción* del Paraninfo de la Universitat de València, cuyo estudio analítico se incluye en un ejemplar publicado en 2002[1222].

Salvo en las cinco obras mencionadas junto a la *Inmaculada Concepción* de colección particular aquí estudiada, los datos recopilados en el resto no proceden de análisis científicos sino que derivan del examen visual, resultado en su mayoría del contacto con las pinturas durante su proceso de restauración. Las fuentes consultadas en estos casos -informes del IVCR+i y las publicaciones sobre las intervenciones realizadas por el Centro Técnico de Restauración[1223] y las acometidas en los lienzos de Chelva[1224]-, en su mayoría únicamente aluden al color almagra de la preparación mientras que otras directamente confirman la presencia de tierra roja en su composición, la cual podría ir mezclada con otros pigmentos a falta de un análisis de identificación que lo verifique. Por otra parte, si se descarta este conjunto de obras cuya información incluida en esta tabla no está apoyada por estudios científicos, se deduce que en el caso de las tablas Espinosa opta por recurrir a un sistema tradicional que incluya un estrato de imprimación grasa aplicado sobre una preparación de sulfato cálcico así como una doble imprimación dispuesta directamente sobre el soporte, como es el caso de la *Inmaculada* estudiada. Para los lienzos o lienzos preparados sobre tabla opta por una única capa de imprimación oleosa coloreada y de inferior espesor que permite trabajar con los efectos de la trama de la tela. De ello se deduce que en su producción pictórica, la elección del soporte influirá en el método de preparación del mismo, siendo las pinturas sobre soporte leñoso las que presentan un mayor grosor en esta capa dada la secuencia de estratos formada por una preparación magra más una imprimación grasa (*Coronación de la Virgen*) o por una doble imprimación grasa (*Inmaculada Concepción* de colección particular). Sin embargo, las pinturas ejecutadas sobre lienzo o lienzo adherido a tabla se impriman con tierra roja adicionada en algunos casos con otros pigmentos, por lo general aglutinada con aceite y aplicada directamente sobre el soporte encolado. El fino espesor de esta capa ha provocado que muchas de las pinturas sobre tela realizadas por Espinosa hayan sufrido pérdidas considerables siendo una problemática muy común en su producción.

Respecto a las dos tablas analizadas y en relación a los aglutinantes cabe destacar que en la *Coronación* la preparación de sulfato cálcico se ha aglutinado con cola animal, mientras que en la imprimación de tierra roja, rojo de Marte, tierras sombra y negro de huesos se ha identificado aceite de linaza. En el caso de la *Inmaculada* la preparación se ha suprimido a favor de una imprimación doble constituida por una capa de tierra roja y blanco de plomo aglutinada con aceite de linaza sobre la que se dispone un estrato oleoso integrado en unas zonas por blanco de plomo y en otras por tierras sombra y minio. En cambio, de manera generalizada y sin establecer conclusiones sólidas, podría decirse que las pinturas sobre tela y los lienzos adheridos a tabla de Espinosa presentan un único estrato de imprimación roja aglutinada con aceites, pese a que en algunos casos se determine que se trata de cola animal sin ningún aparente apoyo científico. Esto mismo podría suceder en la *Inmaculada* de la Universitat, donde los análisis publicados solo están destinados a la caracterización de cargas y pigmentos pero no de los aglutinantes.

1221. BOSCH REIG, Ignacio, *et al. Op. cit.,* p. 224.
1222. BENITO GOERLICH, Daniel, *et al. Herencia pintada... Op. cit.,* pp. 171-178.
1223. MARZAL ÁLVARO, Manuel (coord.). *Recuperando nuestro patrimonio II... Op. cit.,* pp. 87-93 y 97-99.
1224. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. y HURTADO BALAGUER, Miguel. *Op. cit.*

Tab. 24: Jerónimo Jacinto de Espinosa. Comparativa de las capas de preparación e imprimación

OBRAS	PREPARACIÓN	IMPRIMACIÓN
Nacimiento de la Virgen Iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València **(L sobre T)**	No presenta	Tierra roja, rojo de Marte, tierras sombra y sulfato de calcio + aceite de linaza
Nacimiento de san Juan Iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València **(L sobre T)**	No presenta	Tierra roja, rojo de Marte, tierras sombra y sulfato de calcio + aceite de linaza
Inmaculada Concepción Colección particular **(T)**	No presenta	Capa interna: Tierra roja y blanco de plomo + aceite de linaza Capa externa: Blanco de plomo + aceite de linaza Tierras sombra y minio + aceite de linaza
Coronación de la Virgen Colección particular **(T)**	Sulfato de calcio + cola animal	Tierra roja, rojo de Marte, tierras sombra y negro de huesos + aceite de linaza
El milagro del Cristo del Rescate Colección particular **(L)**	Color almagra: probablemente tierra roja + aceite	
Retrato del padre Jerónimo Mos Museu de Belles Arts de València **(L)**	Color almagra: probablemente tierra roja + aceite	
Visión de san Ignacio Museu de Belles Arts de València **(L)**	Color almagra: probablemente tierra roja + aceite	
Abraham y Melquisedec Real Parroquia de San Andrés de València **(L)**	Color almagra: probablemente tierra roja + aceite	
Presentación del Niño en el templo Museu de Belles Arts de València **(L)**	Color almagra: probablemente tierra roja + aceite	
Natividad Parroquia de Nuesta Señora de los Ángeles de Chelva **(L)**	Color almagra: probablemente tierra roja + aceite	
Adoración de los pastores Parroquia de Nuesta Señora de los Ángeles de Chelva **(L)**	Color almagra: probablemente tierra roja + aceite	
Virgen de la Luz Basílica de la Virgen de los Desamparados de València **(L)**	No presenta	Tierra roja y blanco de plomo + probablemente aceite
Inmaculada Concepción Paraninfo de la Universitat de València **(L)**	No presenta	Tierra roja y blanco de plomo o litargirio + probablemente aceite
Aparición de san Pedro y san Pablo al emperador Constantino Museu de Belles Arts de València **(L)**	Color almagra: probablemente tierra roja + aceite	
Milagroso hallazgo de la Virgen del Puig Museu de Belles Arts de València **(L)**	Color almagra: probablemente tierra roja + aceite	
Aparición de la Virgen de la Merced a san Pedro Nolasco en el coro Museu de Belles Arts de València **(L)**	Color almagra: probablemente tierra roja + aceite	

En la última de las tablas comparativas se recoge la naturaleza y composición de la materia pictórica que Espinosa utilizaría en sus representaciones (Tab. 25). Las obras incluidas, tanto las aquí estudiadas como los lienzos de la *Virgen de la Luz* y la *Inmaculada Concepción* de la Universitat, presentan como aglutinante de los pigmentos un aceite, lo que confirma que están realizadas al óleo, técnica por excelencia en la pintura del siglo XVII. También en este periodo, y tras la llegada de Francisco Ribalta a València, entre los pintores valencianos se extenderá el empleo de fondos rojos en sus composiciones trabajando de manera intencionada la pintura mediante veladuras a través de las cuales se intuye el rojo de la preparación. Por ello, en Espinosa la pincelada será mucho más generosa en los tonos claros mientras que los oscuros prácticamente dejarán al desnudo este fondo coloreado. Además, para la ejecución de las distintas tonalidades utiliza los pigmentos habituales de la época destacando el amplio registro de rojos a los que recurre -bermellón, minio, laca roja, tierra roja y rojo de Marte- o el empleo de litargirio, también conocido como masicote, para la elaboración de los tonos amarillos en la *Inmaculada Concepción* de la Universitat[1225].

Tab. 25: Jerónimo Jacinto de Espinosa. Comparativa de los aglutinantes y pigmentos presentes en la película pictórica

OBRAS	AGLUTINANTE	PIGMENTOS							
		BLANCO	AMARILLO	AZUL	ROJO	VERDE	PARDO	NEGRO	ORO
Nacimiento de la Virgen Iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València	Aceite de linaza	**BP** **CC**	---	**AZ**	**BRM** **MN**	**MLQ** **o** **VRD**	**TI**	**NH**	---
Nacimiento de san Juan Iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València	Aceite de linaza	**BP**	**OCR**	**AZ**	**TR** **RM**	**MLQ** **o** **VRD**	**SOM** **TI**	**NH**	---
Inmaculada Concepción Colección particular	Aceite de linaza	**BP**	---	**AZ**	**LR** **BRM** **MN** **RM**	---	**SOM** **TI**	**NH**	---
Coronación de la Virgen Colección particular	Aceite de linaza	**BP**	---	**AZ**	**LR** **TR** **BRM** **MN**	**MLQ** **o** **VRD**	**SOM** **TI**	**NC** **o** **NHM** **NH**	---
Virgen de la Luz Basílica de la Virgen de los Desamparados de València	Aceite	**BP** **CC**	---	---	**TR**	---	---	**NC**	---
Inmaculada Concepción Paraninfo de la Universitat de València	Aceite	**BP** **CC**	**LT**	**AE** **¿IND?**	**BRM**	---	**TI**	---	---

*(---): No hay datos

*Significado de las siglas:

BP: Blanco de plomo
CC: Carbonato de calcio
OR: Oropimente
APE: Amarillo de plomo y estaño
OCR: Ocre
LT: Litargirio
LA: Laca amarilla
LPZ: Lapislázuli
AZ: Azurita
AE: Azul esmalte
IND: Índigo
LR: Laca roja
TR: Tierra roja
BRM: Bermellón
MN: Minio
RM: Rojo de Marte. Pigmento sintético
TV: Tierra verde
MLQ: Malaquita
VRD: Verdigris
SOM: Sombra
TI: Tierras, óxidos de hierro
NC: Negro carbón
NHM: Negro humo
NH: Negro de huesos
OAG: Oro al agua
OMR: Oro al mordiente
OML: Oro molido

1225. BENITO GOERLICH, Daniel, *et al. Herencia pintada... Op. cit.,* p. 173.

IV. DISCUSIÓN

Sisa de ale o mordons pera dauar
pren tant aceuer com vna anou
tanta goma arabica cõ vna ametla
tanta mel cõ vna auellana trecada
y remaste tot ab vinagre com pot baste
pera correr per pinzell o pluma

1 part de mel
2 parts de goma arabica
4 parts de aceuer
vinagre cõq baste

4.1. COMPARATIVA DE LOS MATERIALES, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS IDENTIFICADOS CON LAS FUENTES PRIMARIAS

La selección, revisión y análisis de un conjunto de tratados de arte y manuales de pintura ha puesto de manifiesto las preocupaciones que sus autores mostraron sobre las particularidades técnicas y de ejecución que intervienen en la creación de una pintura. De ahí que este estudio trate de ahondar en las relaciones existentes entre la literatura artística y el tipo de pintura que se desarrolló en la escuela valenciana del Renacimiento y Barroco, mediante una perspectiva de comparación que en algunos casos respalda el método de trabajo seguido por un artista desde el marco teórico en el que se constituyen estas fuentes escritas. Para ello, teniendo presente el volumen de datos técnicos y científicos extraídos tanto de estudios ya publicados, como principalmente de las obras aquí analizadas, se pretende dar a conocer de qué manera los pintores seleccionados en esta investigación siguieron las recomendaciones descritas por diversos tratadistas y autores de recetarios y manuales en la práctica de la pintura.

Con el firme propósito de facilitar su comprensión, se ha resuelto dividir este apartado en tres bloques atendiendo a los distintos estratos en que se divide y a la vez se constituye una obra pictórica. Por un lado se encuentra el soporte, del que se contemplan todos los datos relacionados con la naturaleza y sistema de construcción originales del mismo, descartando toda aquella información que no se considera relevante. Por tanto, quedando la información de este bloque organizada en torno a dos categorías -el soporte leñoso y el soporte textil-, de las tablas no se han tenido en cuenta posibles cambios de soporte como los paneles añadidos. En cuanto a los lienzos, se excluyen de este estudio los bastidores no originales puesto que lo realmente interesante para esta investigación es conocer las características que estos tenían en la época de ejecución de la obra. Conviene aclarar que los datos derivados de aquellas pinturas valencianas realizadas en lienzos preparados sobre tabla no se han tratado de forma independiente, sino que, al estar integradas por un soporte combinado, la información sobre el tipo de madera y su contrucción queda integrada en el estudio del soporte leñoso mientras que la naturaleza del lienzo y ligamento se recoge en el del soporte textil.

Sobre la capa de preparación, pese a que se ha establecido cierta distinción con los aglutinantes, cargas y pigmentos que la literatura artística relaciona por un lado con la preparación de lienzos y por otro con la de tablas, esta diferenciación no se ha aplicado a la hora de hacer coincidir todas aquellas preparaciones que describen las fuentes con las identificadas en pintura valencianas de los maestros estudiados en esta investigación. Por ello, puede darse el caso de que un tratadista plantee un tipo de preparación para pintura sobre lienzo que sea exactamente igual a la hallada en una tabla valenciana, y lo mismo podría suceder al contrario, por lo que conviene analizar bien la información de las fuentes y establecer comparativas.

En relación a la película pictórica, se trata del único estrato que se ha estudiado independientemente al soporte sobre el que se ha aplicado. En este punto solo se han equiparado las aportaciones de la literatura artística con los materiales habitualmente empleados en la pintura al óleo, ya que se trata de la técnica pictórica que presentan todas las pinturas valencianas que se han analizado. Por tanto, este bloque hace hincapié en el estudio de los aglutinantes, pigmentos y dorados localizados en dichas pinturas y las referencias que a los mismos realizan las fuentes artísticas seleccionadas.

Página anterior: Receta de un mordiente para dorar en el reverso de un boceto para el *San Esteban conducido al martirio,* Juan de Juanes. Courtauld Gallery de Londres

4.1.1. Materiales y construcción del soporte pictórico

El soporte leñoso

El análisis de la naturaleza de los soportes comúnmente empleados por los principales maestros de la pintura valenciana durante todo el siglo XVI hasta el segundo tercio del XVII, permite establecer una serie de conexiones con los más destacados tratados y manuscritos artísticos, los cuales recogen en palabras los materiales, técnicas y procedimientos que se configuran en una obra pictórica. Si bien dentro del panorama artístico valenciano estas conexiones son evidentes en algunos puntos, en otros resulta más complicado establecer algún tipo de relación. En este sentido conviene hacer referencia a la naturaleza de la madera que se utilizaba en la fabricación de los paneles que constituirían el soporte leñoso de muchas pinturas de la escuela valenciana. Pese a que el pino en sus diferentes especies fue la madera por excelencia utilizada en València en la construcción de las tablas, las fuentes literarias no se hacen eco del empleo de este material como soporte pictórico (Tab. 26). Únicamente es el tratadista Francisco Pacheco quien alude al pino no como soporte de la pintura sobre tabla sino de otras disciplinas artísticas cuando dice que «la madera ordinariamente que se labra en arquitectura y escultura es de pino»[1226].

Así pues, la indiferencia que muestran estos escritos hacia la madera de pino como soporte pictórico se debe a que la mayor parte de los tratados y manuales revisados son italianos, siendo el álamo la especie más habitual en este país. Sería lógico pensar que las referencias hacia esta madera provengan más bien de los autores españoles pero no es así, lo cual podría explicarse considerando que los tratados consultados fueron escritos en el siglo XVII en pleno Barroco español, cuando el lienzo prácticamente ya ha sustituido a la tradicional pintura sobre tabla. Por tanto, aún inmersos en este contexto artístico, los únicos tratadistas que incluyen en sus estudios instrucciones técnicas respecto al sistema de construcción de las tablas españolas fueron Francisco Pacheco y Antonio Palomino.

Continuando con el análisis que las fuentes realizan sobre las especies de madera identificadas en tablas valencianas de los siglos XVI y XVII, destaca el roble. Ya se ha advertido cómo Juan de Juanes recurre al roble del Báltico, una madera más propia de la escuela flamenca, en algunas de las más extraordinarias y afamadas pinturas de su producción entre las que destacan *Las bodas místicas del venerable Agnesio* o el retrato del rey *Alfonso el Magnánimo*. Se trata de una madera utilizada de manera puntual en la pintura valenciana del Renacimiento pleno, ya que por lo general se empleaban especies de procedencia local y en contadas ocasiones estas eran importadas, como el roble, originario del Báltico, que fue introducido en España gracias a las relaciones comerciales establecidas con el norte de Europa y que serían más intensas hacia el siglo XVI[1227]. A este roble importado de Europa es al que se refiere Pacheco con el término *borne,* tratándose de una madera con muy buenas propiedades para la pintura sobre tabla y a la que según él, una vez unidos los paneles, simplemente «bastará encañamar las juntas por detrás» como refuerzo de las uniones[1228].

1226. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo VII, p. 413.
1227. GARRIDO PÉREZ, M.ª del Carmen. Las técnicas flamencas e italianas en relación con la pintura española de los siglos XV y XVI. *La pintura europea sobre tabla: Siglos XV, XVI y XVII.* Madrid: Ministerio de Cultura, 2010, p. 126.
1228. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo VII, p. 415.

La identificación de una madera de peral en una obra de Francisco Ribalta es un caso aislado dentro del panorama pictórico valenciano, puesto que no es una especie que se utilice en esta zona para la construcción de soportes, lo que hace evidente que se trata de un panel reutilizado en la ejecución del boceto de la *Cabeza de san Jaime* para la tabla de la parroquial de Algemesí (Fig. 343). No obstante, Leonardo da Vinci aconseja como soportes en la pintura sobre tabla la utilización de maderas de «ciprés, peral, acafresna o nogal»[1229]. A estas especies también podría añadirse el álamo, una madera identificada en pinturas valencianas del XVI y XVII pese a que las especies del género *Populus sp.* fueron más habituales en Italia para la construcción de soportes pictóricos. Las conexiones e influencias de la pintura italiana en los territorios de la Corona de Aragón fueron determinantes para la proliferación de la madera de chopo y álamo en el medio artístico valenciano, con ejemplos de su utilización en pinturas del maestro valenciano Jerónimo Jacinto de Espinosa. Ya lo advierte el tratadista italiano Cennino Cennini, quien aconseja el álamo junto al tilo o al sauce para la ejecución de tablas y retablos[1230].

Si bien sobre la madera aún pueden encontrarse en las fuentes artísticas revisadas algunas recomendaciones en cuanto a la especie que mejores propiedades presenta como soporte pictórico, en cuestiones más específicas que atañen a la tipología de ensamble empleada para la unión entre paneles las referencias son prácticamente nulas. Pese a que la información que en estos escritos se contempla pasa por alto el sistema de unión en las tablas, las escasas aportaciones relacionadas con la manera de ensamblar los paneles en los soportes leñosos vienen de la mano de Teófilo, quien menciona que las piezas deben ser «cuidadosamente ensambladas con las herramientas que usan los toneleros» y adheridas con «cola de queso»[1231]. Asimismo, Leonardo da Vinci describe un procedimiento óptimo para que la tabla «se conserve derecha» del que dice: «siérrala a lo largo y vuelve ambas mitades en sentido contrario, esto es:

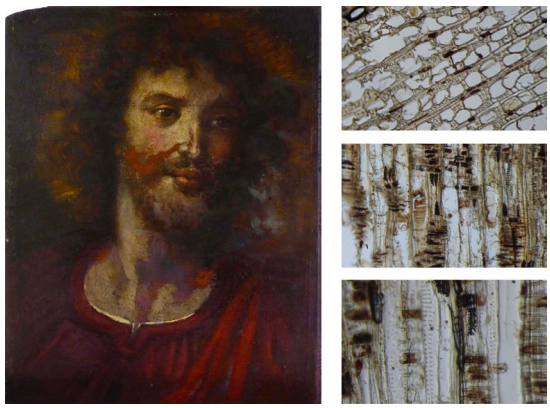


Fig. 343: Visión general y de las muestras de madera extraídas en el soporte de la *Cabeza de san Jaime,* Francisco Ribalta. València, colección particular

dispón la cabeza [de la una contra] los pies [de la otra] y los pies [contra] la cabeza; puedes entonces ajustarlas que ese ensamblaje nunca se deformará»[1232].

Los sistemas de unión entre paneles son cuestiones ignoradas en las fuentes consultadas, algo que quizás se detallara en los manuales propios de cada taller. Si los pintores de los más importantes talleres valencianos del quinientos y seiscientos manejaron en su día esta clase de escritos, donde pudieron constar los ensambles que de forma habitual se empleaban en las tablas valencianas, lamentablemente no se han conservado o no nos han llegado hasta nosotros, ya que los manuales de pintura tenían una finalidad práctica y no eran concebidos para ser publicados, sino para ser consultados por el entorno más reducido de un obrador[1233].

Lo mismo sucede con los procedimientos para el refuerzo de las tablas mediante travesaños colocados en el reverso a contraveta, así como con el empleo de marcos de ranuras o fijados con clavos al soporte cuya función no es solo decorativa, sino también de estabilización de los paneles ante posibles movimientos de la madera. La colocación de barrotes de sujeción era

1229. DA VINCI, Leonardo. *Op. cit.,* p. 430.
1230. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* pp. 84-85.
1231. Cola de caseína. Traducción de la edición en inglés del tratado de THEOPHILUS. *On divers arts... Op. cit.,* p. 26.
1232. DA VINCI, Leonardo. *Op. cit.,* p. 431.
1233. Aunque por lo general las enseñanzas en los talleres de pintura se transmitían de forma oral de maestro a discípulo, en ocasiones podían recogerse por escrito en lo que se denominan manuales o recetarios. Sin embargo, algunos maestros debieron mostrarse reacios a compartir sus conocimientos, lo que ha implicado que en España solo se conserven en la actualidad muy pocos ejemplares de este tipo de textos. Véase: BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* pp. 37-38.

un proceso muy frecuente en la construcción de tablas, siendo su disposición en cruz -lo que se conoce como aspa de san Andrés- tan característica de las escuelas valenciana y catalana. Pese a ello, las fuentes artísticas revisadas no muestran el menor interés por describir esta práctica, de la que únicamente se ha encontrado una referencia en el tratado de Pacheco cuando dice que «los tableros se an de encañamar todas las juntas por detrás (aunque tengan barrotes y visagras)»[1234].

Acerca de lo que expone este tratadista sobre el encañamado de las uniones entre paneles, como se puede comprobar en la tabla comparativa se trata de un procedimiento bastante extendido en la pintura valenciana y que recomiendan diversos autores para proteger la madera y mitigar su higroscopicidad. Considerando la definición que facilita R. Bruquetas sobre el encañamado[1235], tratadistas como Palomino[1236] y Pacheco aconsejan el encolado de estopa de lino o cáñamo en el reverso de los ensambles, siendo este último quien además advierte que por el anverso también se puede realizar este mismo proceso en las uniones, e incluso «todo el tablero que ha de ser pintado»[1237]. Por otro lado, en algunas tablas valencianas los reversos se encuentran totalmente recubiertos por estopa, la cual en algunos casos va acompañada de un material de carga como el yeso junto a una cola animal. Estas prácticas, junto al empleo único del yeso mezclado con alguna cola para proteger la totalidad de los soportes leñosos por su cara posterior, o la utilización de bandas de tela adheridas por el anverso en las juntas de unión entre paneles son ignoradas o contempladas de una forma poco esclarecedora en los tratados y manuales de pintura revisados. Sin embargo, Cennini cuando habla del modo de preparar las tablas con yeso y cola recomienda darle «otra mano por la otra parte»[1238], mientras que Armenini sugiere reforzar las juntas por el reverso del mismo modo que emplearon los antiguos, quienes «sobre las junturas ponían unos lienzos de tela de lino recubiertas con buenas colas y yeso para evitar que con el tiempo se pudiesen abrir»[1239]. En cierta manera, con esta recomendación Armenini advierte del empleo del yeso en los reversos con una función muy distinta a la de los anversos, puesto que en este caso actúa como estrato de protección y aislamiento. La tabla juanesca del *Calvario* procedente del Museu de Santa Clara de Gandia supone un claro ejemplo de esta práctica descrita, ya que la obra está reforzada en la junta de unión entre paneles por una banda de tela que ha sido recubierta con yeso y cola.

Uno de los procesos en el que muchos tratadistas coinciden es en la adhesión de una tela al anverso de la tabla con la finalidad de disipar las irregularidades de la madera y obtener una superficie uniforme sobre la que se aplicarán las capas de preparación. Conviene recordar que este procedimiento de construcción de los soportes leñosos es técnicamente el mismo que para los lienzos adheridos o preparados sobre tabla, pero la funcionalidad de la tela y de la madera son distintas. Mientras que en la pintura sobre tabla la tela solo se utiliza para corregir las desigualdades en el plano -empleándose también para tal fin estopa o pergamino-, en los lienzos preparados sobre tabla la tela adquiere un papel protagonista puesto que se constituye como el verdadero soporte de la pintura, dejando para la madera la función de proteger y aportar estabilidad y refuerzo a la obra desde el reverso. Por este motivo, en la pintura sobre tabla el estrato intermedio de tela suele quedar oculto bajo gruesas capas de preparación al contrario que en los lienzos preparados sobre tabla, donde estas suelen ser más delgadas y en los que cobra importancia la textura de la trama del tejido.

Aunque admitían el empleo de la tela para tal fin, tanto Teófilo[1240] como Heraclio señalan al cuero como material para recubrir las tablas advirtiendo que, «si la madera sobre la que quieres pintar no está lisa, cúbrela con cuero hecho de piel de caballo o con pergamino»[1241]. Por otra parte, Vasari recomienda el

1234. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo VII, p. 415.
1235. Según esta investigadora encañamar significa poner fibras vegetales de lino o cáñamo (estopa) encolados en la superficie del anverso y solo en grietas, juntas y nudos del reverso. Véase: BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* p. 248.
1236. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, p. 33.
1237. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo VII, p. 415.
1238. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 89.
1239. ARMENINI, Giovanni B. *De los verdaderos... Op. cit.,* p. 168.
1240. THEOPHILUS. *On divers arts... Op. cit.,* pp. 26-27.
1241. Traducción de la edición inglesa de MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, pp. 230-231.

mismo procedimiento que utilizaban para sus paneles los viejos maestros quienes «estaban acostumbrados a cubrirlos todos con tela de lino adherida con cola de tiras de pergamino»[1242]. También Pacheco alude a los antiguos para sugerir la importancia del encolado de una tela en el anverso de las tablas cuando dice que «los antiguos añadían en los tableros sobre los nervios unos lienços y aparejavan encima», una práctica que no era necesaria si las tablas eran de cedro o de roble borne[1243]. Al igual que estos tratadistas, Cennini menciona la tela de lino como estrato de protección del anverso pero esta debe ser rasgada a tiras grandes que deben ser extendidas por los planos del soporte previamente impregnadas en cola[1244].

En la presente comparativa se han incluido los lienzos preparados sobre tabla dado que la naturaleza y sistema de construcción es el mismo que en las tablas con estrato intermedio de tela. No obstante, para las obras con este soporte sí se ha descartado la tela como estrato de protección y aislamiento del anverso de las tablas, ya que en este caso no es esa su función principal.

Tab. 26: Referencias en la literatura artística a la naturaleza y construcción de los soportes leñosos utilizados por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

SOPORTE LEÑOSO		PINTORES	TRATADISTAS Y AUTORES DE MANUALES Y RECETARIOS
TIPO DE MADERA			
Pino	Especie desconocida	Francisco Ribalta	---
	Pinus sylvestris L. o *Pinus nigra J. F. Arnold*	Juan de Juanes Nicolás Borrás Juan Sariñena Vicente Requena Jerónimo Jacinto de Espinosa	
	Pinus halepensis Mill., Pinus pinea L., Pinus pinaster Aiton o *Pinus radiata D. Don*	Cristóbal Llorens Jerónimo Jacinto de Espinosa	
Roble		Juan de Juanes	F. Pacheco
Peral		Francisco Ribalta	L. da Vinci
Chopo, álamo o sauce		Jerónimo J. de Espinosa	C. Cennini
TIPO DE ENSAMBLE			
Unión viva		Juan de Juanes Juan Sariñena Francisco Ribalta Jerónimo J. de Espinosa	---
Unión viva con dobles colas de milano		Juan de Juanes Nicolás Borrás Francisco Ribalta	---
Unión viva con toledanas		Francisco Ribalta	---
Unión viva con espigas metálicas		Juan de Juanes Nicolás Borrás Vicente Requena	---
A media madera		Juan de Juanes Nicolás Borrás	---
A caja y espiga		Nicolás Borrás	---

1242. Traducción de la edición inglesa de VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* pp. 223-224.
1243. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo VII, p. 415.
1244. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 86.

ESTRATOS DE PROTECCIÓN Y AISLAMIENTO		
Tela en anverso	Juan de Juanes Jerónimo J. de Espinosa	Heraclio Teófilo C. Cennini G. Vasari F. Pacheco
Estopa en anverso	Juan de Juanes Juan Sariñena Francisco Ribalta	F. Pacheco
Estopa en reverso	Juan de Juanes	---
Yeso en reverso	Juan de Juanes	C. Cennini
Estopa y yeso en reverso	Juan de Juanes ¿Juan Sariñena? Vicente Requena	---
Bandas de tela en juntas por el anverso	Juan de Juanes	---
Bandas de tela en juntas por el reverso	Juan de Juanes	G. B. Armenini
Bandas de estopa en juntas por el reverso	Juan de Juanes Nicolás Borrás Juan Sariñena Francisco Ribalta	F. Pacheco A. Palomino
SISTEMA DE REFUERZO MEDIANTE TRAVESAÑOS		
Horizontales/verticales	Juan de Juanes Nicolás Borrás Juan Sariñena Cristóbal Llorens Vicente Requena Jerónimo J. de Espinosa	---
Aspa de san Andrés	Juan de Juanes Juan Sariñena Francisco Ribalta	---
Aspa de san Andrés + travesaños horizontales	Juan de Juanes Nicolás Borrás	---
SISTEMA DE REFUERZO MEDIANTE ENMARCADO		
Marcos adosados	Juan de Juanes Nicolás Borrás Juan Sariñena Jerónimo J. de Espinosa	---

En cuanto al lienzo, si bien los tratados y manuales mencionan la tela de lino como el soporte pictórico más extendido para esta disciplina, en los análisis de identificación de fibras textiles aplicados a obras de pintores como Francisco y Juan Ribalta, Vicente Castelló, Nicolás Borrás o Jerónimo Jacinto de Espinosa se ha confirmado el empleo mayoritario del cáñamo (Tab. 27). Esto podría explicarse a la luz de las pesquisas realizadas por L. Alba Carcelén en su tesis doctoral, quien indica que en la época objeto de estudio el reino de València fue una de las pocas zonas de España donde se cultivó y trabajó el cáñamo de forma masiva en todo su territorio, cuya finalidad era la cordelería y el tejido de lienzos[1245]. Sin embargo, la escasez de referencias en la literatura artística a los lienzos de cáñamo puede deberse a la gran similitud que presenta con el lino en apariencia y morfológicamente si se examinan sus fibras al microscopio. Por tanto, los autores de dichos escritos podrían englobar sin saberlo ambos tejidos bajo la definición de lino. Uno de ellos es Heraclio, quien describe la preparación necesaria para pintar sobre lienzo al indicar: «si quieres pintar una tela de lino y poner oro sobre ella, prepárala así...»[1246]. Cennini también se refiere al lino cuando dice: «hablemos ahora del modo de pintar sobre tela o cendal, esto es, tela de lino»[1247]. Asimismo, en el manuscrito compostelano su autor advierte que «el lienço pa[ra] pintar más ordinario es brin de (tachado, liño) melinjes crudo»[1248], mientras que en el manuscrito boloñés se alude a la tela de lino «muy limpia y cerrada», antes de pasar a describir cómo debe prepararse el lienzo para recibir la pintura[1249].

Aunque generalmente las fuentes revisadas citan los tejidos de lino y olvidan los de cáñamo al hablar de soportes pictóricos, Palomino en cierta manera remite al cáñamo bajo un tipo de tejido denominado angulema, como se conocía en Castilla, del que dice que es «el lienço mejor y más usual para cuadros grandes»[1250].

Sobre los tipos de ligamento que presentaban las telas utilizadas en pintura sobre lienzo debe aclararse que los autores no hacían una referencia directa a los mismos, ya que estos quedaban englobados bajo los términos con los que se designaba los tipos de tejido principalmente empleados como soporte pictórico. Por ello, de manera indirecta las fuentes contemplan el empleo de lienzos en tafetán, el más sencillo y demandado, cuando mencionan el uso de los brines, de los que destacan el anjeo y el *melinje*. Lo mismo ocurre con el ligamento en sarga de los característicos manteles, también conocidos como telas adamascadas o manteles alemaniscos, un tipo de tejido muy apreciado para cuadros de gran formato por presentar una mayor anchura en comparación con los brines y con ello evitar las molestas costuras[1251]. Así lo manifiesta el autor del manuscrito compostelano cuando indica que si se quiere «hazer alguna pintura muy ancha se haze en manteles lomaniscos por evitar costura en el lienço que se ha de pintar»[1252]. Asimismo, Armenini menciona que para la pintura al temple los colores se pueden dar «igualmente sobre telas finamente tejidas de damasco, plata o seda»[1253]. Acerca de esto cabe decir que en los tratados de Pacheco, Palomino, Carducho o García Hidalgo[1254] así como en el manual de la Biblioteca Nacional, se alude al tafetán no como un tipo de ligamento sino como un tipo de tejido de seda sobre el que también se podía pintar. De hecho, en este último su autor aconseja con respecto al tafetán que «para pintar en cosas de seda toma hiel de vaca y mezclada con ocre u otro color raro se emprime y luego se pinta encima»[1255].

1245. ALBA CARCELÉN, Laura. *Los soportes textiles... Op. cit.,* p. 62.
1246. Traducción de la edición inglesa de MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, pp. 230-231.
1247. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 121.
1248. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 37.
1249. Traducción de la edición inglesa de MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 492-493.
1250. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, p. 31.
1251. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* pp. 262-263.
1252. BRUQUETAS GALÁN, Rocío."Reglas... *Op. cit.,* p. 37.
1253. ARMENINI, Giovanni B. *De los verdaderos... Op. cit.,* p. 167.
1254. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo II, p. 351; PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro noveno, capítulo XV, p. 224; CARDUCHO, Vicente. *Diálogos...* (1633) *Op. cit.,* diálogo octavo, p. 132 y GARCÍA HIDALGO, José. *Principios...* (2006) *Op. cit.,* p. 8.
1255. SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 266.

La mayoría de los autores de estos escritos, antes de explicar los procedimientos y materiales empleados en la preparación de lienzos, suelen hacer referencia a la necesidad de que estos sean tensados a un bastidor. Así pues, Vicente Carducho lo define de la siguiente forma: «llámase bastidor adonde se tira y apareja el lienço»[1256]. Este elemento al que algunos autores llaman marco[1257], pese a la importancia que tiene en la correcta conservación de los lienzos, las fuentes artísticas apenas detallan sus características técnicas y en contadas ocasiones se especifica cómo debe ser el sistema de sujeción de la tela. En este punto destaca Palomino, el único tratadista que menciona los bastidores con traviesas cuando indica que «si el vastidor tiene travesaños o esquadras, procurar que estén rebajadas medio dedo azia la cara donde sienta el lienço»[1258]. Además, en relación al modo en que debe tensarse una tela a su bastidor Palomino aconseja que «las orillas o revocaduras del lienço cubran el gruesso del vastidor, y que las tachuelas claven más azia la parte de atrás que azia delante, porque así tienen más firmeza y la revocadura queda más bien assentada»[1259]. Aunque normalmente recomiendan los clavos o tachuelas para la sujeción del lienzo[1260], autores como Heraclio abogan por el tensado con hilos, un proceso del que no aporta detalles que esclarezcan su funcionamiento[1261].

Por lo general, los bastidores de los siglos XVI y XVII eran de construcción muy sencilla realizados en madera de pino, con los listones ensamblados a media madera o a caja y espiga, fijados en ocasiones con clavos de forja o espigas en las esquinas y sin albergar un sistema para cuñas que permitiera ajustar la tensión necesaria[1262]. Según el tamaño de la obra podían presentar traviesas, tal y como se ha visto en algunos lienzos de Borrás, Juan Ribalta y Espinosa donde se han podido documentar los bastidores originales.

Puesto que en esta época los bastidores no eran lo suficientemente fuertes ni estables, y además por sus características técnicas no permitían su adaptación a los movimientos naturales de tensión y distensión de la tela según los cambios de temperatura y humedad ambiental, comenzó a extenderse la práctica de proteger los lienzos por su cara posterior mediante la colocación de soportes leñosos que a su vez aportaban resistencia y firmeza a la obra. Así lo advierte Francisco Pacheco cuando dice: «y muy grandes lienços se asseguran de la umedad estirados y clavados sobre tablas gruessas donde se conservan muchos años»[1263]. Aunque podían ir clavados, generalmente en las pinturas de la escuela valenciana estudiadas la unión del lienzo con la tabla solía ser por adhesión, limitando el movimiento de la tela pero reduciendo su capacidad de absorción de humedad con el objetivo de convertir el lienzo en un soporte más estable y menos susceptible a la degradación. En este sentido estaríamos ante el nacimiento de una nueva tipología de soporte, el lienzo preparado sobre tabla, cuyo estudio no se ha tratado de manera independiente en este apartado puesto que, desde el punto de vista técnico, los materiales y sistema de construcción tanto de los paneles de madera como de los lienzos que lo integran pueden ser incluidos en las tablas comparativas aquí presentes. Separar el estudio de la madera del de la tela en los lienzos preparados sobre tabla permite incluir los datos extraídos por un lado en la tabla alusiva a los soportes leñosos y por otro a la que tiene por objeto la revisión de los soportes textiles.

Finalmente, conviene destacar que tratadistas como Antonio Palomino aluden a las ventajas que presenta la tela sobre la madera puesto que «los lienços que con facilidad se aparejan se mueven y transportan arrollados a cualquiera parte, por mucha que sea su magnitud»[1264]. Este autor, que escribió su tratado bien entrado el siglo XVIII cuando el lienzo es el principal soporte empleado en la pintura de caballete, advierte que la aceptación por parte de los artistas de la pintura sobre soporte textil ha terminado apartando a la pintura sobre tabla, destinándola a «cosas de mediano tamaño», y a ser posible, que estas fueran «de una pieza»[1265].

1256. CARDUCHO, Vicente. *Diálogos...* (1633) *Op. cit.,* diálogo octavo, p. 133.
1257. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 37.
1258. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, p. 31.
1259. *Ibid.*
1260. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 121 y SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 253.
1261. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, pp. 230-232.
1262. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* p. 273.
1263. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 383.
1264. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, p. 33.
1265. *Ibid.*

Tab. 27: Referencias en la literatura artística a la naturaleza y construcción de los soportes textiles utilizados por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

SOPORTE TEXTIL	PINTORES	TRATADISTAS Y AUTORES DE MANUALES Y RECETARIOS
TIPO DE TEJIDO		
Lino	Nicolás Borrás Francisco Ribalta Juan Ribalta Jerónimo J. de Espinosa	Heraclio C. Cennini MS Bolonia MS Santiago de Compostela
Cáñamo	Nicolás Borrás Francisco Ribalta Vicente Castelló Juan Ribalta Jerónimo J. de Espinosa	A. Palomino
TIPO DE LIGAMENTO		
Tafetán	Nicolás Borrás Francisco Ribalta Vicente Castelló Juan Ribalta Jerónimo J. de Espinosa	MS Santiago de Compostela
Sarga (mantel)	Francisco Ribalta Juan Ribalta	G. B. Armenini MS Santiago de Compostela
TIPO DE BASTIDOR		
Madera de pino	Nicolás Borrás ¿Juan Ribalta? ¿Jerónimo J. de Espinosa?	---
Fijo sin sistema para cuñas	Nicolás Borrás Juan Ribalta Jerónimo J. de Espinosa	---
Con traviesas	Nicolás Borrás ¿Vicente Castelló? Juan Ribalta Jerónimo J. de Espinosa	A. Palomino
Ensamble tipo español a caja y espiga	Nicolás Borrás Juan Ribalta Jerónimo J. de Espinosa	---
Aristas no biseladas	Nicolás Borrás Juan Ribalta Jerónimo J. de Espinosa	---
SISTEMA DE SUJECIÓN DE LA TELA AL BASTIDOR		
Con clavos	Nicolás Borrás Juan Ribalta	C. Cennini MS Biblioteca Nacional A. Palomino

4.1.2. La naturaleza de la capa de preparación

El tema de la preparación es uno de los más importantes a tener en cuenta en esta investigación, pues la sucesión de estratos que la configuran como también la naturaleza de los materiales constituyentes dependerá en gran medida del tipo de soporte pictórico escogido sobre el que se dispondrá. Así pues, no solo la elección del soporte determinará las características de la capa de preparación, sino también las necesidades del artista en cuanto al acabado de la pintura y los efectos de la técnica pictórica serán elementos que influirán en la composición de esta capa. Desde un aspecto liso de la superficie motivado por una gruesa preparación más propia de la pintura sobre tabla, a un acabado rugoso donde el fino espesor de la misma muestre la impronta de la trama de la tela, hasta el color de la misma con un blanco luminoso o intensos rojos que delimitarán la manera de pintar del artista; son cualidades propias de este estrato que vendrán marcadas por la elección del lienzo o la tabla como soporte pictórico y del óleo o temple como técnica de ejecución.

Dentro del panorama artístico de los siglos XVI y XVII existen un conjunto de obras realizadas por los principales exponentes de la pintura valenciana de las que se ha podido registrar la naturaleza de la capa de preparación. El volumen de datos que derivan de esta labor ha sido organizado en dos bloques, la pintura sobre tabla y la pintura sobre lienzo, considerando que el soporte es el principal factor que determina el tipo de preparación y a su vez es el tema principal en el que se configura esta tesis doctoral. Gracias a esta información se han realizado unas tablas comparativas donde se advierten las diversas combinaciones de estratos a las que recurrieron estos artistas y las referencias a las mismas que recogen los tradicionales tratados y manuales de pintura. En este punto conviene mencionar que la literatura artística no discrimina la tipología de soporte integrada por un lienzo adherido o preparado sobre tabla, ya que se consideran lienzos con un sistema de protección del reverso formado por una tabla, motivo por el que en este estudio no se ha realizado esta distinción quedando las pinturas ejecutadas sobre este soporte integradas dentro de la comparativa correspondiente a la pintura sobre lienzo. Por otra parte, tampoco aquí se ha establecido diferenciación alguna conforme a la técnica pictórica empleada -óleo o temple- dado que la práctica totalidad de las obras de las que se han documentado sus preparaciones están pintadas al óleo.

Pintura sobre tabla

En lo que respecta a las preparaciones empleadas en pinturas de la escuela valenciana del quinientos y seiscientos ejecutadas sobre tabla, la configuración y secuencia de estratos registrados permite establecer una clasificación en cuatro categorías: obras que no presentan preparación sino una capa aislante del soporte, preparaciones magras, fondos mixtos y dobles imprimaciones grasas. A continuación se detallan los materiales constituyentes de cada una de ellas, así como su estudio a través de la visión de los tradicionales tratados de arte y manuales de pintura consultados (Tab. 28).

· Tipos de preparación en soportes leñosos

1. Capa aislante. De forma reiterada la literatura artística describe como procedimiento previo a la disposición de los estratos de preparación la aplicación de una capa aislante al soporte leñoso. Algunos autores incluso obvian la preparación e imprimación y proponen pintar directamente sobre este aislante preliminar, que por lo general se trataba de una cola animal diluida en agua y aplicada a pincel o brocha sobre la madera. Así lo sugiere Palomino «en caso de prisa», para lo cual recomienda «dar una mano de cola templada a un lienço y pintarle al olio sin más preparación», y añade que «lo mismo se puede hazer en una tabla» pero «estregándole primero un ajo»[1266]. Esta práctica también la aborda Vasari cuando, al describir la forma de preparar los colores para la pintura al temple, admite que esta es válida «ya sea en paneles con o sin fondo de yeso, y también en paredes cuando estaban secas el artista daba una o dos capas de cola caliente y posteriormente, con los colores mezclados con esa cola, realizaba todo el trabajo»[1267].

Técnicamente, esta manera de proceder es la que presenta la tabla de la *Cabeza de san Jaime* realizada por Francisco Ribalta en 1603, un pequeño estudio del rostro del santo para el monumental panel de *Santiago en la batalla de Clavijo* de Algemesí. Sin embargo, esta composición fue ejecutada sobre una tabla posiblemente reutilizada y procedente quizás de alguna pieza de mobiliario, donde se advierte que la madera se encuentra teñida y tratada a su vez con algún tipo de barniz o protector como sustancia aislante y con una clara intencionalidad estética. Por tanto, hay que destacar que esta obra no es el ejemplo idóneo del método que describen los tratadistas a la hora de pintar sobre un soporte leñoso sin más preparación que un aislante de cola, dado que Ribalta aprovechó una pieza de madera ya preparada con otra finalidad para ejecutar su boceto.

2. Preparación magra. Antes de proceder al estudio de las preparaciones encontradas en pinturas valencianas sobre tabla conviene remitir a la aclaración que de este término realiza M.ª J. González. Esta investigadora apela al doble significado de la palabra preparación desde el punto de vista pictórico, de manera que este vocablo puede hacer referencia en un sentido general a la preparación del soporte pictórico, y en uno más específico, a la ejecución de la capa de preparación magra formada por una sustancia de carga o relleno aglutinada con un medio de naturaleza proteica y cuyo color suele ser blanco[1268]. Partiendo de esta última definición, se confirma que algunos pintores valencianos como Juanes, Sariñena o Vicente Requena recurrieron a preparaciones magras para acondicionar sus tablas a la pintura. Aunque podía utilizarse como sustancia de carga el carbonato cálcico al que alude Teófilo en su tratado[1269], lo más habitual era el empleo de sulfato de calcio -conocido comúnmente como yeso-, un material al que aluden la mayoría de las fuentes consultadas. En algunos casos se ha detectado la presencia de tierras mezcladas con yeso, algo que a excepción de Palomino quien aconseja el empleo de ceniza como aditivo de esta carga[1270], no suelen recoger los tratados y manuales revisados donde únicamente hablan de las tradicionales preparaciones magras de sulfato cálcico y cola, por lo general aplicadas en varios estratos -*gesso grosso* y *gesso sottile*- a pinturas que fueran a ser pintadas al temple sobre tabla. Pese a que esta técnica es más afín a las preparaciones magras, tanto Juanes como Sariñena y Vicente Requena se sirvieron de ellas en pinturas al óleo, combinando en una misma obra tradición con las nuevas exigencias estilísticas de esta técnica pictórica que comenzará a tener una gran repercusión con la llegada del lienzo.

3. Fondo mixto. Tomando como referente el estudio realizado por M.ª J. González, según la clasificación de los tipos de preparaciones que establece los fondos mixtos son aquellos constituidos por la superposición de una imprimación oleosa sobre una preparación magra, como una manera de adaptar los fondos magros que tradicionalmente se han utilizado en pinturas al temple a las novedades estilísticas de la

1266. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, p. 30.
1267. Traducción de la edición inglesa de VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* p. 224.
1268. GONZÁLEZ LÓPEZ, M.ª José. La naturaleza de la capa de preparación según la visión de algunos de los principales tratadistas de la historia de la pintura. *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico* [en línea]. Año n.º 5, n.º 19, 1997, p. 52 [27 septiembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.33349/1997.19.492
1269. THEOPHILUS. *On divers arts... Op. cit.,* p. 27.
1270. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro sexto, capítulo V, p. 76.

pintura al óleo[1271]. Aunque como bien se ha visto, la técnica pictórica del óleo podía aplicarse directamente sobre preparaciones magras de yeso y cola sin ningún problema de conservación, a juzgar por el buen estado del *Calvario* juanesco de las clarisas de Gandia o el *San Cristóbal de Licia* de Vicente Requena, la aplicación de una imprimación grasa hace este fondo mucho más apto para el óleo no solo por su naturaleza grasa sino también por los efectos que potencia en la pintura al tratarse de bases constituidas por pigmentos.

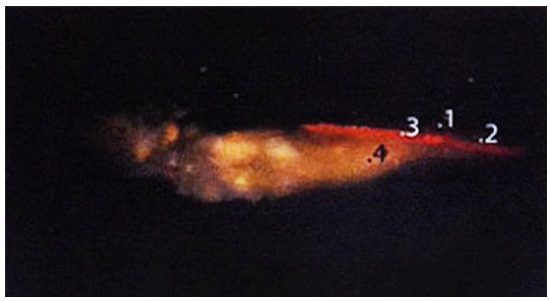
Los fondos mixtos identificados en pinturas valencianas suelen presentar un primer estrato de preparación magra integrado por sulfato cálcico aglutinado con cola animal, aunque también el yeso puede ir mezclado con tierras como sucede en algunas obras de Nicolás Borrás. En cambio, las imprimaciones oleosas sí que permiten una mayor diversidad y adaptabilidad a las exigencias de cada pintor. En su origen, la imprimación solía ser de tonalidad blanca constituida principalmente por blanco de plomo, tal y como se advierte en algunas tablas juanescas pese a que en este caso el blanco se encuentre mezclado con trazas de otros pigmentos. Probablemente con la intención de reducir la luminosidad que proporciona una imprimación de blanco de plomo, Juanes mezclará dicho pigmento con restos de la paleta y pinceles a los que aluden tratadistas como Palomino, quien menciona esta práctica de incorporar «una porción de colores viejas (si las huviere) que son las que se desechan de la paleta y pinceles»[1272].

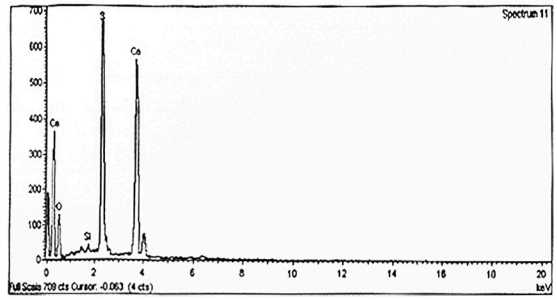
El desarrollo que durante el siglo XVI tuvo la pintura al óleo sobre lienzo trajo consigo el empleo de imprimaciones coloreadas no solo en los soportes textiles, sino también en la pintura sobre tabla. De ahí que algunas tablas valencianas presenten en su estrato de imprimación una mezcla de varios pigmentos aglutinados con un aceite secante, generalmente de linaza. En el caso de Borrás y Sariñena, el blanco de plomo de la imprimación ya no viene mezclado con restos de varios pigmentos sino con tierras en una alta proporción, consiguiendo un fondo de tonalidad roja o marrón dependiendo de su naturaleza. Algo parecido menciona Vasari cuando aconseja una imprimación constituida por «una mezcla de pigmentos que posean cualidades secativas como el blanco de plomo y tierra como la que se usa para campanas»[1273]. También Francisco Pacheco recomienda para este fondo «alvayalde y sombra de Italia» con el que «se haze un color no muy oscuro y con harto azeite de linaza [...] se da todo el tablero de una mano»[1274].

Otros pintores prefieren eliminar el blanco de plomo obteniendo imprimaciones coloreadas con tonalidades más intensas. En algunas pinturas de Francisco Ribalta como la tabla del *Sueño de san José* de colección particular, se advierte la presencia de un fondo graso integrado únicamente por una tierra roja aglutinada en aceite de linaza, algo que podría estar en consonancia con lo que propone Felipe Nunes para la pintura tanto al óleo sobre tabla como sobre lienzo cuando dice que «la imprimación no es otra cosa mas que tierra de Cintra, o cualquier otro color oscuro molido con aceite»[1275]. En relación a la mencionada tabla ribaltesca, y más concretamente con la preparación magra que esta presenta, se debe aclarar que según el artículo publicado por A. Felici y M. Ortega en 2012 en este estrato se ha utilizado carbonato de calcio y no sulfato como sustancia de carga[1276], algo que no es del todo cierto ya que un estudio realizado con anterioridad recoge los resultados analíticos obtenidos en esta obra mediante microscopía electrónica y en cuyos espectros SEM/EDX se identifica el sulfato cálcico en la preparación (Figs. 344 y 345)[1277].

Por otra parte, la imprimación del panel de la *Resurrección* de Cristóbal Llorens presentado en este estudio está constituida por pigmentos tierras y minio -con algunas trazas de negro de huesos- mezclados en aceite de linaza como medio aglutinante. Tanto esta imprimación como la que emplea Espinosa para la tabla de la *Coronación de la Virgen,* compuesta por tierras rojas y sombras, rojo de Marte y negro de

1271. GONZÁLEZ LÓPEZ, M.ª José. La naturaleza... *Op. cit.,* p. 53.
1272. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, p. 33.
1273. Traducción de la edición inglesa de VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* p. 230.
1274. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 383.
1275. Traducción de la edición portuguesa de NUNES, Filippe. *Arte da pintura...* (1767) *Op. cit.,* p. 52.
1276. FELICI CASTELL, Andrés y ORTEGA FERRER, María. *Op. cit.,* p. 224.
1277. ORTEGA FERRER, María. *Op. cit.,* pp. 42-51.





Figs. 344 y 345: Microfotografía de la sección transversal y espectro de rayos X de una muestra extraída en el *Sueño de san José* de Francisco Ribalta. Se observa que el estrato 4 está compuesto por sulfato de calcio

huesos, no se describen en los tratados y manuales revisados exactamente tal y como están formuladas, no obstante, los autores de estas fuentes mencionan algunas imprimaciones muy parecidas compartiendo en numerosas ocasiones algunos de los pigmentos que las integran. Por ejemplo, Palomino habla de imprimaciones con tierras -légamo o greda- y tierra roja aglutinadas con aceite de linaza, obteniendo una mezcla a la que se le puede añadir tierras sombra o los colores sobrantes de la paleta y pinceles por sus cualidades secativas[1278]. Asimismo, el autor del manuscrito de Santiago de Compostela propone un tipo de imprimación con «alvaialde común, azarcón y negro»[1279], que podía ser utilizada indistintamente para la pintura sobre lienzo y sobre tabla. Por otra parte, junto al negro de huesos, el único componente de las imprimaciones al que no hace referencia la literatura artística consultada es al rojo de Marte, un pigmento sintético obtenido de la precipitación de sales de hierro solubles y alumbre con un álcali. Pese a que las primeras alusiones a este rojo sintético datan de finales del siglo XVIII[1280], como se ha comprobado el rojo de Marte ya se encuentra presente en algunas obras del siglo XVII.

4. Doble imprimación. Según la definición que proporciona M.ª J. González, en relación a la pintura el término imprimación hace referencia a una de las fases que se incluyen en la preparación de un soporte pictórico, es decir, se trata de una capa de fondo generalmente coloreada compuesta por la mezcla de pigmentos secativos y un aglutinante oleoso[1281]. Por tanto, partiendo de dicha aclaración, en la producción pictórica de Espinosa se ha identificado una obra con una doble imprimación, puesto que presenta dos capas de distinta tonalidad pero integradas por pigmentos aglutinados en aceite de linaza. Concretamente se trata de la pequeña tabla de la *Inmaculada Concepción* aquí estudiada, una obra preparada mediante un primer estrato de imprimación de blanco de plomo y tierra roja aplicada directamente sobre el soporte, y sobre el que se dispone una segunda imprimación que dependiendo de la zona adquiere una tonalidad u otra, siendo muy luminosa a base de blanco de plomo en algunas partes mientras que en otras es completamente oscura e integrada por pigmentos sombra y minio. Aunque esta combinación de estratos que forman la capa de preparación de la tabla espinosiana de la *Inmaculada* no está descrita tal cual en la literatura artística revisada, sí que es de señalar cómo algunos autores proponen un procedimiento de preparación de las tablas que incluye la aplicación directa de la capa de imprimación oleosa sobre el soporte leñoso, suprimiendo cualquier estrato de preparación magra. Uno de ellos es Heraclio, quien propone realizar una mezcla con «mucho blanco de plomo muy finamente molido con aceite de linaza» y aplicarla en una capa «excesivamente delgada» sobre la que, una vez seca, se podrá disponer otra de la misma naturaleza, pero un poco más gruesa[1282]. Por otra parte, el manuscrito

1278. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, pp. 32-33.
1279. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 37.
1280. BERRIE, Barbara H. *Op. cit.,* p. 51.
1281. GONZÁLEZ LÓPEZ, M.ª José. La naturaleza... *Op. cit.,* p. 52.
1282. Traducción de la edición inglesa de MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, pp. 228-229.

de Santiago de Compostela es la única de las fuentes artísticas consultadas que menciona el empleo de una doble imprimación, pudiendo ser esta aplicada directamente sobre el soporte encolado tanto en el caso de los lienzos, como de las tablas. Concretamente, su autor plantea varias opciones una de las cuales pasa por eliminar la capa de preparación magra: «y si quieres no echarle yeso dale en lugar de yeso una mano de alguna color, la q[ue] quisieres al olio, y es mejor, y luego le da otra mano después de enjuta la primera con alvaialde común, azarcón y negro también al olio»[1283].

· Composición de la preparación en soportes leñosos

Pese a que en el apartado anterior se ha hablado de los diversos materiales y procedimientos de preparación de tablas identificados en pinturas valencianas de los siglos XVI y XVII y sus referencias en las fuentes literarias consultadas, en varias ocasiones han sido descartados algunos tratadistas y autores de manuales y recetarios por no describir exactamente algunos de los métodos de preparación localizados en tablas de la escuela valenciana. No obstante, en la mayoría de los casos plantean unas secuencias de estratos cuya naturaleza es muy parecida a las preparaciones identificadas, compartiendo por lo general los mismos materiales aunque combinándolos de forma distinta. Por este motivo se cree conveniente añadir una tabla complementaria que muestre las alusiones de la literatura artística a los materiales utilizados en las preparaciones sobre tablas valencianas (Tab. 29).

Aglutinantes magros. En lo que respecta al empleo de estas sustancias en las capas de preparación magras, casi la totalidad de los pintores aquí estudiados han utilizado colas proteicas de procedencia animal en su composición. Sin poder concretar más allá de su naturaleza, las fuentes sí que especifican cuáles eran las colas habitualmente empleadas como aislante del soporte leñoso o como medio aglutinante en las preparaciones de yeso o calcita. Por ejemplo, tanto Pacheco como Palomino recomiendan una cola preparada con dientes de ajo mezclada a su vez con una cola animal, sustancia que ellos llamaban «giscola»[1284] o «agicola»[1285]. También Palomino plantea para las preparaciones magras y como aislante de la madera el empleo de cola de retazos de guantes[1286], una sustancia adhesiva resultado de disolver en agua caliente restos de pieles curtidas utilizadas en la fabricación de guantes. Por otra parte, Cennini menciona para templar el yeso de los retablos la «cola de pencas» que se prepara con «raeduras y retales de cabritilla, pies y manos, nervios y otros desperdicios de piel», aunque también podría utilizarse una cola realizada con «la piel del cuello de cabras y cabritos y de raeduras de pergamino»[1287]. Francisco Pacheco alude a la cola de pergamino como aglutinante que se utiliza en los aparejos de Castilla, a la que a veces se le añade «orejas de carnero, cabra o macho», mientras que según él en Andalucía se emplea el retazo de carnero que «tiene más vigor que el de cabritilla»[1288]. A las preparaciones de yeso aglutinadas con cola de piel de carnero u oveja también hace referencia Felipe Nunes, una sustancia adhesiva que recomienda aplicar en «dos manos» al panel como aislante de la madera[1289]. Teófilo por su parte prefiere una cola preparada con piel y cuernos de ciervo mientras que otros autores como el del manuscrito de Santiago de Compostela añaden a la cola, cuya naturaleza no menciona, una parte de harina obteniendo un engrudo que puede ser utilizado como capa aislante del soporte, o también como preparación magra si se le añade yeso[1290]. Muchos tratadistas coinciden en describir el empleo de la harina como aditivo de las preparaciones y capas aislantes del soporte, pudiendo estar presente este componente en algunas pinturas valencianas, algo que por el momento no se ha detectado quizás por la falta de análisis pormenorizados de los materiales orgánicos constituyentes.

1283. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 37.
1284. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo VII, pp. 413-414.
1285. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, p. 33.
1286. *Ibid.,* tomo 2, libro sexto, capítulo V, p. 76.
1287. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 83.
1288. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo VII, pp. 412-413.
1289. Traducción de la edición portuguesa de NUNES, Filippe. *Arte da pintura...* (1767) *Op. cit.,* p. 52.
1290. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 37.

Aglutinantes grasos. En cuanto a los aceites utilizados en las imprimaciones grasas aplicadas en pinturas valencianas sobre tabla, el más habitual era el de linaza, a juzgar por los resultados de los análisis efectuados en las obras de los artistas seleccionados que se incluyen en esta investigación. Pese a ser el aceite más común su empleo solo se ha podido confirmar en las tablas de la *Inmaculada Concepción* de Juan Sariñena, la *Resurrección* de Cristóbal Llorens, el *Sueño de san José* de Francisco Ribalta, así como en la *Inmaculada Concepción* y *Coronación de la Virgen* aquí estudiadas de Espinosa. Sin embargo, algunos de los estudios consultados sobre otras pinturas ejecutadas por estos maestros no precisan qué tipo de aceite se ha utilizado en las capas de imprimación, lo que explica porqué en esta tabla comparativa también se recoge el aceite de nueces al que muchos tratadistas aluden, incluso prefieren, por no amarillear tanto los colores como el de linaza.

Para no extendernos más en este asunto, se debe advertir que aunque de algunas obras se tiene constancia científica de los materiales utilizados como cargas y pigmentos, no ocurre lo mismo con los aglutinantes, los cuales en ocasiones no han sido identificados mediante los análisis pertinentes. Por consiguiente, en estos casos se plantea cual es la posible sustancia empleada como medio aglutinante en base a las aportaciones que realiza la literatura artística, así como a los resultados obtenidos en obras del mismo artista o coetáneos. En este sentido, los estudios realizados en algunas obras de Juan de Juanes han llevado a cierta confusión en lo que al aglutinante de la preparación se refiere. Según el artículo elaborado por R. Romero y A. Illán en el que se incluyen los materiales identificados en tres tablas juanescas de colección particular -la *Adoración de los Reyes Magos,* la *Virgen con el Niño y san Juan Bautista* y la *Flagelación de Cristo-,* los autores concluyen de manera un tanto generalizada que en todos los estratos de preparación y de película pictórica el único aglutinante empleado es el aceite de linaza[1291]. Esta afirmación genera ciertas dudas puesto que no es un aglutinante habitualmente empleado en las preparaciones de yeso y tampoco se ha utilizado de esta manera en el resto de pinturas sobre tabla analizadas de Juanes. Además, en dicha publicación no se menciona la existencia de análisis de caracterización de aglutinantes en el caso del panel de la *Adoración,* incluso en la tabla de la *Flagelación* se especifica la ausencia de los mismos[1292]. Por tanto, es más probable que en las preparaciones de yeso de estas obras el aglutinante sea una cola orgánica y no un aceite, el cual desaconsejan los tratadistas porque «suele ser causa de vidriarse el aparejo y saltar»[1293]. Pacheco, al hablar de las preparaciones magras para tablas que fueran a ser doradas, asegura que «tienen algunos por bueno echarle un poco de azeite de comer al yesso mate [...]. También é visto a buenos doradores echar el de linaza, pero muy poco. Ni del uno ni del otro usaría yo en mis aparejos por ningún caso»[1294].

Materiales de carga. Sobre las cargas empleadas en las preparaciones magras, por lo general se utilizaba tanto el carbonato como el sulfato cálcico, aunque según los análisis efectuados y consultados es más habitual encontrar este último en las tablas valencianas. A veces incluso se mezclaban entre sí, identificándose en algunas preparaciones de yeso trazas de calcita en su composición. Estas sustancias de carga no solo eran empleadas para los estratos magros de preparación, sino que también podían formar parte de la imprimación en combinación con los pigmentos para mejorar la consistencia de la mezcla.

En el caso de las preparaciones magras en pintura sobre tabla, la mayoría de los tratados y manuales consultados mencionan el empleo del yeso, en ocasiones aplicado en varias capas tal y como recomiendan algunos autores como Cennini, Pacheco o Palomino[1295]. Estos tratadistas coinciden en describir un tipo de preparación en el que las primeras capas se dan con yeso grueso, el cual ha sido cernido con un tamiz menos tupido y sirve como base para los siguientes estratos de yeso fino, también conocido como yeso mate. En su manuscrito original, Jehan le Begue incluye una descripción de la manera en que se

1291. ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. *Op. cit.,* p. 125.
1292. *Ibid.,* nota 27, p. 126.
1293. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo VII, p. 413.
1294. *Ibid.,* p. 416.
1295. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* pp. 86-89; PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo II, p. 345 y PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, p. 33.

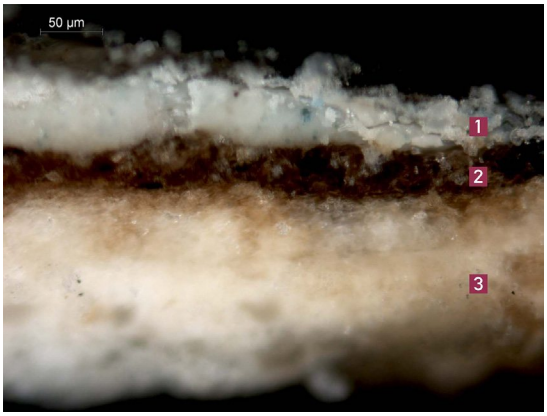


Fig. 346: Microfotografía de la sección transversal de una muestra extraída en la *Inmaculada Concepción,* Juan Sariñena. Presencia de blanco de plomo y tierras en estrato 2

prepara el yeso fino o *gesso sottile,* lo cual no relaciona con el método que él considera oportuno para la preparación de las tablas, por lo que no deja claro cuál sería su manera de proceder en este caso[1296]. Por otra parte, el tratado de Teófilo es la única de las fuentes sometidas a examen que menciona el uso del carbonato de calcio como material de carga en las preparaciones de cola para pintura sobre tabla, pero sin pasar por alto que en su lugar también podría emplearse el yeso o sulfato cálcico[1297].

Pigmentos cubrientes. En las imprimaciones oleosas de pinturas sobre tabla valencianas, se puede advertir que el blanco de plomo es un color bastante recurrente y al que hacen referencia varias fuentes en relación a su empleo sobre soportes leñosos. El único autor que aconseja utilizarlo solo sin incorporar otros pigmentos es Heraclio, quien sugiere mezclarlo con aceite de linaza y aplicarlo directamente sobre la madera[1298]. No obstante, lo más habitual era encontrar este pigmento mezclado con otros como el minio y algún tipo de negro como aconseja el autor del manuscrito compostelano[1299], o con tierras como sucede en la *Inmaculada* aquí estudiada de Sariñena (Fig. 346), destacando la de campanas que recomiendan tanto Vasari[1300] como Armenini[1301]. Asimismo, este último autor propone un tipo de imprimación del color «de la carne clarísima» muy apreciada por sus efectos en la pintura, teniendo en cuenta que «todos los colores que se ponen encima, especialmente los azules y rojos, quedan muy bien y no cambian»[1302]. Esta imprimación estaba constituida por blanco de plomo y un pigmento rojo del que no especifica su naturaleza.

Siguiendo con los rojos, uno de los pigmentos más requeridos para las imprimaciones grasas era la tierra roja, un óxido de hierro también conocido con los términos de *almagra* o *sinopia*. Según señala Palomino, este pigmento podía ir mezclado con el «légamo que dexa el río en las crecientes [...] y a falta de esto con greda», es decir, una tierra, añadiendo además una tierra sombra o «una porción de colores viejas» a la imprimación por sus cualidades secativas[1303]. Felipe Nunes describe un tipo de imprimación que sirve tanto para obras al óleo sobre lienzo como sobre tabla elaborada únicamente con *terra de Cintra*[1304], refiriéndose a una tierra procedente de la villa portuguesa conocida como Sintra de la que no aclara ni su coloración, ni su naturaleza. Pacheco por su parte prefiere las imprimaciones constituidas por «alvayalde y sombra de Italia» mediante las que se consigue un fondo de un color «no muy oscuro» e idóneo para ser aplicado sobre las preparaciones de yeso en pintura sobre tabla[1305].

1296. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, pp. 92-95.
1297. THEOPHILUS. *On divers arts... Op. cit.,* p. 27.
1298. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, pp. 228-229.
1299. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 37.
1300. Conviene aquí traducir una nota a pie de página que incorpora G. Baldwin Brown, autor de la edición consultada del tratado de Giorgio Vasari, quien sobre la «tierra que es usada para campanas» aclara que «parece que hay dos significados para la frase. Puede referirse al material utilizado para los moldes en la fundición de campanas, o a la arcilla a partir de la cual se hacen pequeñas campanas de terracota que los niños en Italia coleccionan con motivo del festival de mediados de verano. Esto último es improbable.» Véase: VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* nota 13, pp. 230-231.
1301. ARMENINI, Giovanni B. *De los verdaderos... Op. cit.,* p. 172.
1302. *Ibid.*
1303. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, pp. 32-33.
1304. NUNES, Filippe. *Arte da pintura...* (1767) *Op. cit.,* p. 52.
1305. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 383.

Tab. 28: Referencias en la literatura artística a la naturaleza de las preparaciones en pinturas sobre tabla utilizadas por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

LA PREPARACIÓN EN PINTURA SOBRE TABLA	PINTORES	TRATADISTAS Y AUTORES DE MANUALES Y RECETARIOS
TIPOS DE PREPARACIÓN		
Capa aislante: ¿?	Francisco Ribalta	G. Vasari A. Palomino
Preparación magra: Carbonato de calcio + cola	Juan de Juanes	Teófilo
Preparación magra: Sulfato de calcio + cola	Juan de Juanes Juan Sariñena Vicente Requena	Teófilo C. Cennini MS Bolonia G. Vasari G. B. Armenini F. Nunes V. Carducho F. Pacheco MS Biblioteca Nacional
Preparación magra: Sulfato de calcio y tierras + cola	Juan de Juanes	---
Fondo mixto: P: sulfato de calcio + probablemente cola I: blanco de plomo y trazas de diversos pigmentos + probablemente aceite	Juan de Juanes	---
Fondo mixto: P: sulfato de calcio + cola I: blanco de plomo y tierras + aceite	Juan Sariñena	G. Vasari F. Pacheco
Fondo mixto: P: sulfato de calcio + cola I: tierra roja + aceite	Francisco Ribalta	F. Nunes
Fondo mixto: P: sulfato de calcio + cola I: tierras, minio y trazas de negro de huesos + aceite	Cristóbal Llorens	---
Fondo mixto: P: sulfato de calcio + cola I: tierra roja, rojo de Marte, tierras sombra y negro de huesos + aceite	Jerónimo J. de Espinosa	---
Fondo mixto: P: sulfato de calcio y tierras + probablemente cola I: blanco de plomo y tierra roja + probablemente aceite	Nicolás Borrás	---
Doble imprimación: Capa interna--> blanco de plomo y tierra roja + aceite Capa externa--> blanco de plomo + aceite o tierras sombra y minio + aceite	Jerónimo J. de Espinosa	---

Tab. 29: Referencias en la literatura artística a los materiales empleados en las preparaciones de pinturas sobre tabla utilizados por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

MATERIALES EMPLEADOS EN LA PREPARACIÓN DE TABLAS	PINTORES	TRATADISTAS Y AUTORES DE MANUALES Y RECETARIOS
AGLUTINANTES MAGROS		
Cola de ajo	Juan de Juanes Nicolás Borrás Juan Sariñena Cristóbal Llorens Vicente Requena Francisco Ribalta Jerónimo J. de Espinosa	F. Pacheco A. Palomino
Cola de guantes		A. Palomino
Pergamino		C. Cennini F. Pacheco
Piel de cabrito		C. Cennini F. Pacheco
Piel de carnero		F. Nunes F. Pacheco
Piel y cuernos de ciervo		Teófilo
Harina *		MS Santiago de Compostela
***** Como aditivo en capas aislantes o preparaciones de cola animal		
AGLUTINANTES GRASOS		
Aceite de linaza	¿Juan de Juanes? ¿Nicolás Borrás? Juan Sariñena Cristóbal Llorens Francisco Ribalta Jerónimo J. de Espinosa	Heraclio L. da Vinci G. Vasari G. B. Armenini F. Pacheco A. Palomino
Aceite de nueces	¿Juan de Juanes? ¿Nicolás Borrás? ¿Francisco Ribalta?	G. Vasari G. B. Armenini
MATERIALES DE CARGA		
Sulfato de calcio	Juan de Juanes Nicolás Borrás Juan Sariñena Cristóbal Llorens Vicente Requena Francisco Ribalta Jerónimo J. de Espinosa	Teófilo C. Cennini MS Bolonia ¿MS Jehan le Begue? G. Vasari G. B. Armenini MS Santiago de Compostela F. Nunes V. Carducho F. Pacheco MS Biblioteca Nacional A. Palomino
Carbonato de calcio	Juan de Juanes	Teófilo

PIGMENTOS CUBRIENTES		
Blanco de plomo	Juan de Juanes Nicolás Borrás Juan Sariñena Jerónimo J. de Espinosa	Heraclio G. Vasari G. B. Armenini MS Santiago de Compostela F. Pacheco
Minio	Cristóbal Llorens Jerónimo J. de Espinosa	MS Santiago de Compostela
Rojo de Marte	Jerónimo J. de Espinosa	---
Tierra roja	Nicolás Borrás Francisco Ribalta Jerónimo J. de Espinosa	A. Palomino
Tierras sombra	Jerónimo J. de Espinosa	G. B. Armenini F. Pacheco A. Palomino
Tierras	Juan de Juanes Nicolás Borrás Juan Sariñena Cristóbal Llorens	G. Vasari G. B. Armenini F. Nunes A. Palomino
Negro de huesos	Cristóbal Llorens Jerónimo J. de Espinosa	---
Restos de la paleta y pinceles	Juan de Juanes	A. Palomino

Pintura sobre lienzo

Al igual que en las tablas, para esclarecer los tipos de preparación que se han identificado en pinturas sobre lienzo ejecutadas por los principales maestros de las escuela valenciana del XVI y XVII, resulta necesario establecer cuatro categorías: obras preparadas con fondos mixtos y lienzos con un solo estrato de imprimación oleosa, con dos e incluso con tres. Las referencias en la literatura artística a la manera de preparar los lienzos en la pintura valenciana de este periodo, esto es, la organización secuencial de los estratos y la naturaleza de los mismos, son más bien escasas si se pretende hacer coincidir con exactitud las descripciones que realizan las fuentes consultadas con las preparaciones identificadas (Tab. 30). Sin embargo, la mayor parte de ellas aluden a procedimientos de preparación de lienzos que incluyen una estructura estratigráfica similar, así como al empleo de los mismos aglutinantes, cargas y pigmentos pero mezclados en combinaciones no estrictamente iguales pero sí muy similares.

· Tipos de preparación en soportes textiles

1. Fondo mixto. Aunque el empleo de preparaciones magras es más habitual encontrarlo en pinturas sobre tabla, sí han sido identificadas en algunos lienzos y lienzos adheridos a tabla de la producción de Nicolás Borrás y Francisco Ribalta. Estas preparaciones han sido aplicadas bajo una o varias capas de imprimación oleosa cuya tonalidad varía desde el blanco luminoso a colores más oscuros como los rojos y pardos. Estos fondos mixtos, constituidos a la vez por estratos de naturaleza magra y grasa, no se describen en los

tratados y manuales revisados tal cual se disponen en las pinturas analizadas, no obstante, no es extraño encontrar referencias a la naturaleza de algunas de sus capas. Por ejemplo, tratadistas como Vasari, Carducho y Pacheco y autores de manuales como el del manuscrito de Santiago de Compostela sí que plantean el uso de preparaciones de yeso y cola aplicadas bajo imprimaciones coloreadas para la pintura al óleo sobre lienzo[1306], mientras que el resto de autores consultados generalmente optan por imprimaciones oleosas dispuestas directamente sobre el soporte textil. Aunque menos habitual, también estos autores describen un sistema de preparación de lienzos para recibir la pintura al temple en el que se eliminan las imprimaciones y únicamente se aplican capas magras de yeso sobre la tela previamente aislada con alguna cola orgánica. En este punto destacan Cennini, Palomino o Armenini, este último un tanto reacio al empleo de yeso en caso de que las telas fueran a ser enrolladas una vez pintadas, ya que «podrán sufrir fuertemente, descascarillándose»[1307].

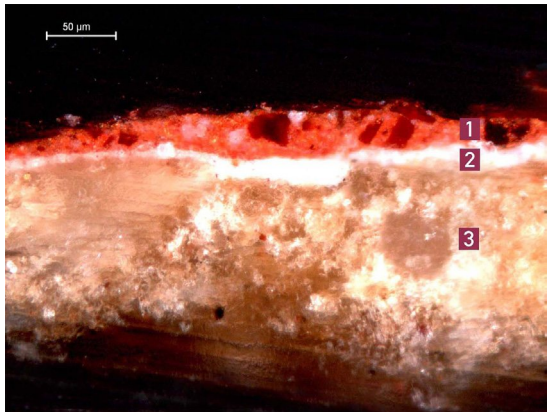


Fig. 347: Microfotografía de la sección transversal de una muestra extraída en el *San Juan evangelista y el filósofo Cratón,* Nicolás Borrás. Presencia de blanco de plomo en estrato 2

Atendiendo a las pinturas analizadas de Nicolás Borrás cuyos estratos de imprimación presentan una gran luminosidad por el empleo único del blanco de plomo (Fig. 347), conviene mencionar las recomendaciones que al respecto realizan algunos tratadistas. Por un lado, Heraclio aconseja el uso de imprimaciones de blanco de plomo y aceite de linaza pero en su caso destinadas a la pintura sobre tabla, siendo estas aplicadas directamente sobre la superficie de la madera[1308]. Vasari también propone algo parecido para los lienzos, aunque según su opinión este pigmento blanco debe ir aglutinando en una mezcla de harina y aceite de nueces. Este autor, al igual que Armenini, también rechaza el empleo de preparaciones magras de yeso «a menos que los lienzos destinados a la pintura al óleo permanezcan estacionarios»[1309]. Por otra parte, el autor del manuscrito conservado en la Biblioteca Nacional prefiere en lugar del blanco de plomo para sus imprimaciones blancas el carbonato de calcio, o como él mismo dice, la «tierra de conchas de laguna»[1310].

En el lienzo adherido a tabla de la *Adoración de los Reyes Magos* de Algemesí realizado por Francisco Ribalta se ha detectado un fondo mixto cuya imprimación está integrada por dos estratos grasos coloreados: el primero de ellos y más interno está compuesto por tierra roja y el segundo, en contacto directo con la película pictórica, de tierras sombra. Probablemente esta imprimación doble responda al empleo de un fondo selectivo, donde en algunas zonas el pintor precisara de una tonalidad roja intensa mientras que en otras resultara más interesante trabajar sobre un tono pardo oscuro. Sea cual sea el objetivo de esta sucesión de capas de imprimación, esta combinación de estratos no se describe en los tratados y manuales artísticos tal y como se presenta en la mencionada pintura de la *Adoración,* pero sí algunos autores plantean fondos grasos producto de la mezcla de los dos pigmentos que las integran, esto es, tierra roja y tierras sombra. Es el caso de José García

1306. VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* pp. 230-231; CARDUCHO, Vicente. *Diálogos...* (1633) *Op. cit.,* diálogo octavo, pp. 131-132; PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, pp. 383-384 y BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 37.
1307. ARMENINI, Giovanni B. *De los verdaderos... Op. cit.,* p. 166; CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* pp. 121-123 y PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro sexto, capítulo V, p. 76.
1308. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, pp. 228-229.
1309. Traducción de la edición inglesa de VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* pp. 236-237.
1310. SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 253.

Hidalgo, quien propone una vez aislados los lienzos «con dos manos de cola de guantes o de gachas y cola y una poca miel» aplicar «dos o tres de emprimación de almagra y sombra o greda, molido[s] con aceite de linaza cocido y secante»[1311].

2. Imprimación oleosa. En los procedimientos descritos sobre la preparación de lienzos para la pintura al óleo es habitual la supresión de las capas magras, recurriendo a la imprimación grasa como estrato único. De esta manera se reduce el grosor de la misma, consiguiendo que se adapte mejor al lienzo, con un base mucho más flexible y afín a la composición y naturaleza de la película pictórica. Tratadistas como Pacheco se hacen eco de esta práctica desaconsejando «todo aparejo de harina, de yesso o de ceniza» porque «umedece y pudre con el tiempo el mismo lienço y salta a costras lo que se pinta»[1312].

Uno de los pigmentos más utilizados para estos fondos oleosos es la tierra roja, un material al que podría hacer referencia Felipe Nunes[1313] o también Pacheco cuando recomienda un tipo de imprimación para los lienzos elaborada con «barro que se usa en Sevilla molido en polvo y templado en la losa con azeite de linaza»[1314]. Este mismo tratadista aporta otras opciones para preparar los fondos grasos que recibirán los lienzos, como la posibilidad de adicionar a este barro un poco de blanco de plomo «para darle más cuerpo»[1315]. En este punto destaca Armenini, quien aconseja tanto para tablas como para lienzos una imprimación de blanco de plomo mezclado con un color rojo -no especifica cual- obteniendo una base del color «de la carne clarísima»[1316].

Por último, pese a que los tratados y manuales revisados no aluden al empleo de cargas como el sulfato de calcio o pigmentos como el rojo de Marte o negro de huesos en la elaboración de imprimaciones, sí que algunos autores prefieren para los fondos oleosos el blanco propio del carbonato de calcio -recuérdese el manuscrito de la Biblioteca Nacional[1317]- y pigmentos menos habituales que las tierras y el blanco de plomo como el negro carbón[1318]. Aunque actualmente se conoce al negro carbón como el pigmento obtenido de la calcinación de maderas, es probable que con este negro también se designara el extraído a partir de la calcinación de huesos y astas de animales, hoy conocido como negro de huesos e identificado en la imprimación de una obra de Juan Ribalta.

3. Doble imprimación. Continuando con este último pigmento mencionado, es probable que el negro carbón forme parte de la capa más interna de una imprimación doble identificada en una obra ejecutada por Francisco Ribalta, concretamente en el *Ecce Homo* de colección particular estudiado en esta investigación. Los estratos que integran la imprimación oleosa de esta pintura son similares a la forma que describe Francisco Pacheco de preparar los lienzos en Madrid, pese a que en su caso se trataría más bien de un fondo mixto puesto que la primera capa según él se encuentra formada por «cola de guantes y ceniza cernida en lugar de yesso», sobre la que se dispone un estrato graso de «sola almagra común molida con azeite de linaza»[1319]. En este *Ecce Homo* ribaltesco la capa más externa de tonalidad roja se caracteriza por presentar no solo almagra en su composición, sino también el ya conocido, e ignorado en las fuentes, pigmento rojo de Marte. Exactamente igual ocurre con el lienzo del *Sueño del Niño Jesús* de Vicente Castelló, cuyo estrato más externo de su doble imprimación está constituido por los mismos materiales que en la pintura de Ribalta, mostrando ambas obras un fondo rojo intenso sobre el que se dispone directamente la película pictórica. Por otra parte, en este lienzo de Castelló también se ha identificado un negro, concretamente el negro de huesos, en su capa más interna junto a tierras y el carbonato de calcio, este último en mayor proporción.

1311. GARCÍA HIDALGO, José. *Principios...* (2006) *Op. cit.,* p. 8.
1312. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 384.
1313. Aunque no describe su color, menciona la «terra de Cintra». Véase: NUNES, Filippe. *Arte da pintura...* (1767) *Op. cit.,* p. 52.
1314. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 384.
1315. *Ibid.*
1316. ARMENINI, Giovanni B. *De los verdaderos... Op. cit.,* p. 172.
1317. SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 253.
1318. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 384.
1319. *Ibid.*

4. Triple imprimación. Aunque menos habitual, en la producción de los pintores aquí estudiados se ha hallado un lienzo con una imprimación aplicada en tres estratos. Se trata de una pequeña obra de Juan Ribalta con la representación de la *Cabeza de san Joaquín* de la colección Delgado y en depósito en el Museu de Belles Arts de València. Retomando las consideraciones ya efectuadas sobre la imprimación de esta pintura[1320], resulta inexplicable el empleo de una capa más interna de la misma composición, naturaleza y tonalidad que la externa, dado que si el objetivo era obtener un fondo graso compuesto por tierra roja y aceite de linaza, podrían haber sido suprimidos los dos últimos estratos. Asimismo, anteriormente se planteó la posibilidad de que la obra presentara un fondo selectivo, donde unas zonas precisaran tonalidades más oscuras propias de las tierras sombra y otras más intensas como las de las tierras rojas, lo que no explica porqué esta triple imprimación muestra dos estratos exactamente iguales. No obstante, se debe tener en cuenta que este pequeño lienzo de san Joaquín se trata de un estudio previo para una obra mayor y no de una pintura con la finalidad de ser expuesta.

Los pigmentos empleados en los distintos estratos de imprimación del mencionado lienzo son muy apreciados por los tratadistas y autores de manuales revisados. Entre ellos se encuentra Pacheco, quien advierte de los fondos grasos de tierra roja y aceite de linaza empleados en Madrid[1321]; o García Hidalgo[1322], Palomino[1323] o Volpato que prefieren mezclar este pigmento con tierras sombra en sus imprimaciones. Este último también añade la *terra da bocali,* un tipo de tierra o arcilla utilizada en la fabricación de loza para vajillas y que se mezclaba con polvo de carbón vegetal para la elaboración de imprimaciones[1324].

· Composición de la preparación en soportes textiles

De la misma forma que se ha estudiado en la pintura sobre soporte leñoso, en relación a los lienzos se expone una comparativa en la que se equiparan los distintos materiales identificados en preparaciones valencianas del XVI y XVII, con las referencias a los mismos en las fuentes artísticas seleccionadas. Por ello, en este estudio ya no se pretende relacionar la estructura y secuencia de estratos que integran las preparaciones detectadas en las pinturas analizadas, sino que se contrastan cada uno de los materiales que las integran de forma individual con las descripciones que tratadistas y autores de manuales realizan en torno a la práctica de preparar un lienzo para recibir la pintura (Tab. 31). Por tanto, dado que en el caso de los aglutinantes los resultados analíticos de estas pinturas suelen ser menos precisos, la comparativa resulta un tanto abierta a la obtención de futuros datos más exactos. Esto significa que en los lienzos de Nicolás Borrás y Francisco Ribalta en los que se ha identificado una capa de preparación compuesta por sulfato de calcio y una cola orgánica, el hecho de no conocer con exactitud la naturaleza de esta cola permite un amplio abanico de posibilidades teniendo en cuenta los aglutinantes proteicos comúnmente utilizados en este tipo de bases y que se describen en la literatura artística consultada.

Aglutinantes magros. Uno de los más mencionados en las fuentes revisadas para la elaboración de las capas aislantes o de preparaciones magras en pintura sobre lienzo es la cola de guantes. Mientras que Pacheco[1325] y Palomino[1326] la recomiendan para ambos fines, autores como García Hidalgo[1327] o el del manuscrito de la Biblioteca Nacional aluden a la cola de guantes como sustancia aislante del soporte textil. Este último describe una pasta elaborada con esta cola y harina, la

1320. Véase apartado 3.8.4., p. 380 del presente trabajo.
1321. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 384.
1322. GARCÍA HIDALGO, José. *Principios...* (2006) *Op. cit.,* p. 8.
1323. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, pp. 32-33.
1324. Esta tierra fue conocida con los términos de *terra da boccali* por el historiador florentino Baldinucci así como *terra di Cava* o *terretta.* Véase: MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, nota 1, p. 730.
1325. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, pp. 383-384.
1326. Antonio Palomino aconseja el empleo de cola de guantes como capa aislante de los lienzos que fueran a ser pintados al óleo, mientras que para la pintura al temple, sobre este mismo soporte, también se constituye como el aglutinante de un tipo de preparación que recomienda de yeso y ceniza. Véase: PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, p. 32 y libro sexto, capítulo V, p. 76.
1327. GARCÍA HIDALGO, José. *Principios...* (2006) *Op. cit.,* p. 8.

cual desaconseja aduciendo que «no es buena sino solo para lo dorado porque salta y se raja»[1328]. En su lugar prefiere mezclar la harina con aceite común para aislar los lienzos antes de recibir la imprimación. También otros autores como García Hidalgo, Armenini o el del *Manuscrito de Bruselas* plantean la posibilidad de utilizar la harina como aditivo de las capas aislantes[1329], o incluso en los estratos de preparación de yeso tal y como se recoge en el manual de Santiago de Compostela[1330]. Por otra parte, en lugar de harina Cennini propone utilizar «un poco de almidón o un poco de azúcar» molidos junto con el yeso y la cola conformando una preparación magra que deberá ser aplicada sobre los lienzos previamente aislados[1331]. Si bien en este caso Cennini se refiere a la pintura al temple sobre lienzo, considerando que todas las obras estudiadas fueron pintadas al óleo, estos aditivos han sido incluidos en la presente tabla puesto que no se descarta su empleo en aquellos lienzos preparados mediante un fondo mixto.

Aglutinantes grasos. Generalmente las fuentes coinciden en el empleo del aceite de linaza para la elaboración de las imprimaciones que recibirán los lienzos. En este punto destacan tratadistas como Pacheco, García Hidalgo, Palomino y Volpato[1332], y autores de manuales como el de la Biblioteca Nacional[1333] quien, como ya se ha indicado, también propone junto a Pacheco la aplicación de capas aislantes a los lienzos compuestas por aceite común y harina[1334]. Por otro lado, en los tratados de Vasari y Armenini, como en el *Manuscrito de Bruselas*, se describen imprimaciones en las que se puede utilizar indistintamente el aceite de nueces y el de linaza[1335], aunque los dos primeros autores prefieren el de nueces «porque amarillea menos con el tiempo»[1336]. Asimismo, también ambos tratadistas aluden a un tipo de imprimación constituida por una pasta de «harina y aceite de nueces con dos o tres medidas de blanco de plomo»[1337], pese a que Armenini no especifica el aceite empleado pero debe ser cualquiera de los dos mencionados[1338]. En su lugar, Palomino propone no una imprimación sino una capa aislante de los lienzos compuesta también por «harina de trigo bien cernida por cedazo delgado», a la que se le puede añadir «un poco de miel y un poco de aceyte de linaza»[1339].

Materiales de carga. Si bien en la pintura al óleo sobre lienzo es más fácil encontrar estratos de imprimación oleosa como sistema de preparación de este soporte, las fuentes también describen procedimientos que incluyen bases magras como parte integrante de un fondo mixto. Sin embargo, en determinadas ocasiones estas preparaciones magras compuestas generalmente por sulfato cálcico y cola también podían ser utilizadas de manera única sobre el soporte textil, es decir, sin un estrato superior de imprimación grasa, siendo un procedimiento idóneo para aquellos lienzos que fueran a ser pintados al temple. De ello se hacen eco tratadistas como Cennini, Armenini, Carducho, Palomino y el autor del manuscrito de la Biblioteca Nacional[1340], quienes se han tenido en cuenta en esta tabla dado que describen preparaciones técnicamente iguales y con la misma sustancia de carga -sulfato

1328. SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 253.
1329. GARCÍA HIDALGO, José. *Principios...* (2006) *Op. cit.,* p. 8; ARMENINI, Giovanni B. *De los verdaderos... Op. cit.,* p. 166 y MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 772-773.
1330. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 37.
1331. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 121.
1332. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, pp. 383-384; GARCÍA HIDALGO, José. *Principios...* (2006) *Op. cit.,* p. 8; PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, p. 32 y MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 730-731.
1333. SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 253.
1334. Pacheco además añade a la mezcla un poco de miel. Véase: PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 383.
1335. VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* p. 230; ARMENINI, Giovanni B. *De los verdaderos... Op. cit.,* pp. 170-172 y MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 772-773.
1336. Traducción de la edición inglesa de VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* p. 230. Véase también: ARMENINI, Giovanni B. *De los verdaderos... Op. cit.,* p. 170.
1337. Traducción de la edición inglesa de VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* p. 236.
1338. ARMENINI, Giovanni B. *De los verdaderos... Op. cit.,* p. 172.
1339. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, p. 31.
1340. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* pp. 121-125; ARMENINI, Giovanni B. *De los verdaderos... Op. cit.,* pp. 166-167; CARDUCHO, Vicente. *Diálogos...* (1633) *Op. cit.,* diálogo octavo, p. 132; PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro sexto, capítulo V, p. 76 y SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 269.

cálcico- a las que constituyen los fondos mixtos identificados en algunas pinturas valencianas, pese a que estas se encuentren ejecutadas al óleo y no al temple que es la técnica pictórica a la que estos autores se refieren. En cambio, tanto Carducho como Vasari, Pacheco y el manuscrito compostelano describen el método de preparación de lienzos para la pintura al óleo aludiendo a las bases magras de yeso y cola, las cuales van acompañadas de una imprimación grasa[1341].

Respecto al carbonato cálcico hallado en pinturas de Francisco Ribalta y Vicente Castelló, conviene decir que en la presente tabla se ha considerado como una sustancia de carga aunque su función también podría ser la propia de un pigmento, dado que se encuentra formando parte de una imprimación coloreada y además se sabe que este material es un blanco muy apreciado en pintura al fresco. No obstante, por su bajo índice de refracción con el óleo este pigmento apenas ofrece coloración alguna cuando se mezcla con un aceite pese a que eran muy conocidos los llamados «fondos de creta»[1342], algo a lo que probablemente se refiera el autor del *Tractado del arte de la pintura*[1343].

Pigmentos cubrientes. Sobre estos materiales que la literatura artística relaciona con las imprimaciones para lienzos, de los blancos el de plomo es el pigmento estrella al que aluden Vasari, Armenini, Pacheco y el manuscrito compostelano[1344]. Respecto a los rojos, pese a que el minio hallado en la imprimación de una obra de Francisco Ribalta es un pigmento poco mencionado en las fuentes para esta finalidad, Pacheco y el autor manuscrito de Santiago de Compostela plantean una imprimación para los lienzos muy parecida, si no es exactamente igual, integrada por «alvayalde, azarcón y negro de carbón»[1345]. No ocurre lo mismo con el rojo de Marte, del que no se han encontrado referencias en la literatura artística consultada como tampoco del negro de humo o negro de huesos utilizados para este fin, pese a que este último podría quedar englobado bajo la denominación de negro carbón que aconsejan algunos autores, dado que todos ellos son extraídos de la calcinación de materia orgánica.

Por último, podría decirse que las tierras son los pigmentos más apreciados por los pintores valencianos y los tratadistas para las imprimaciones coloreadas. García Hidalgo, Palomino y Volpato se refieren al empleo de la tierra roja, -almagra o almazarrón- como fondo graso para la pintura sobre lienzo[1346]. Como describe Pacheco sobre el procedimiento «que usan en Madrid»[1347], este material podía presentarse de forma exclusiva en las imprimaciones aprovechando su intensa tonalidad roja, o mezclado con otros pigmentos como la tierra sombra con la que se conseguían fondos más pardos. A esto último aluden Volpato y Palomino quienes, además, recomendaban añadir a la mezcla de ambos pigmentos una tierra cuya naturaleza y composición determinaría su coloración[1348]. Asimismo, algunos autores aconsejan para la imprimación de lienzos la tierra de campanas[1349], la *terra de Cintra*[1350], el barro de Sevilla[1351] o la tierra de alfarero[1352].

1341. CARDUCHO, Vicente. *Diálogos...* (1633) *Op. cit.,* diálogo octavo, pp. 131-132; VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* pp. 230-231; PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 383 y BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 37.

1342. PARRILLA BOU, M.ª Ángeles. *Op. cit.,* p. 135.

1343. SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 253.

1344. VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* p. 230; ARMENINI, Giovanni B. *De los verdaderos... Op. cit.,* p. 172; PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 384 y BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 37.

1345. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 384. El autor del manuscrito compostelano aconseja una imprimación de «alvaialde común, azarcón y negro» que podía ser aplicada tanto en tablas como en lienzos. Véase: BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 37.

1346. GARCÍA HIDALGO, José. *Principios...* (2006) *Op. cit.,* p. 8; PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, pp. 32-33 y MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 730-731.

1347. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 384.

1348. Volpato prefiere la ya mencionada *terra da bocali* mientras que Palomino opta por la greda o el légamo. Véase: MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 730-731 y PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, p. 32.

1349. VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* p. 230 y ARMENINI, Giovanni B. *De los verdaderos... Op. cit.,* p. 172.

1350. NUNES, Filippe. *Arte da pintura...* (1767) *Op. cit.,* p. 52.

1351. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 384.

1352. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 772-773 (MS Bruselas).

Tab. 30: Referencias en la literatura artística a la naturaleza de las preparaciones en pinturas sobre lienzo utilizadas por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

LA PREPARACIÓN EN PINTURA SOBRE LIENZO	PINTORES	TRATADISTAS Y AUTORES DE MANUALES Y RECETARIOS
TIPOS DE PREPARACIÓN		
Fondo mixto: **P: sulfato de calcio + cola** **I: blanco de plomo + aceite**	Nicolás Borrás	---
Fondo mixto: **P: sulfato de calcio y tierras + cola** **I: blanco de plomo + aceite**	Nicolás Borrás	---
Fondo mixto: **P: sulfato de calcio + cola** **I: Capa interna--> tierra roja + aceite** **Capa externa--> tierras sombra + aceite**	Francisco Ribalta	---
Imprimación: **Tierra roja y blanco de plomo (o litargirio) + aceite**	Francisco Ribalta Jerónimo J. de Espinosa	¿G. B. Armenini? ¿F. Pacheco?
Imprimación: **Tierras y carbonato de calcio (minio en menor proporción) + probablemente aceite**	Francisco Ribalta	---
Imprimación: **Tierra roja, rojo de Marte y negro de huesos + aceite**	Juan Ribalta	---
Imprimación: **Tierra roja, rojo de Marte, tierras sombra y sulfato de calcio + aceite**	Jerónimo J. de Espinosa	---
Doble imprimación: **Capa interna--> carbonato de calcio, tierras y negro de huesos + aceite** **Capa externa--> tierra roja y rojo de Marte + aceite**	Vicente Castelló	---
Doble imprimación: **Capa interna--> tierras y negro carbón/ negro de humo + aceite** **Capa externa--> tierra roja y rojo de Marte + aceite**	Francisco Ribalta	---
Triple imprimación: **Capa interna--> tierra roja + aceite** **Capa media--> tierras sombra + aceite** **Capa externa--> tierra roja + aceite**	Juan Ribalta	---

Tab. 31: Referencias en la literatura artística a los materiales empleados en las preparaciones de pinturas sobre lienzo utilizados por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

MATERIALES EMPLEADOS EN LA PREPARACIÓN DE LIENZOS	PINTORES	TRATADISTAS Y AUTORES DE MANUALES Y RECETARIOS
AGLUTINANTES MAGROS		
Cola de guantes	Nicolás Borrás Francisco Ribalta	F. Pacheco MS Biblioteca Nacional J. García Hidalgo A. Palomino
Pergamino		Heraclio MS Bruselas
Piel de cabrito		C. Cennini
Piel de carnero		F. Nunes
Piel de cerdo		G. B. Volpato
Almidón o azúcar *		C. Cennini
Harina *		G. B. Armenini MS Santiago de Compostela MS Bruselas MS Biblioteca Nacional J. García Hidalgo
***** Como aditivo en capas aislantes o preparaciones de cola animal		
AGLUTINANTES GRASOS		
Aceite de linaza	Nicolás Borrás Francisco Ribalta Vicente Castelló Juan Ribalta Jerónimo J. de Espinosa	G. Vasari G. B. Armenini F. Pacheco MS Bruselas MS Biblioteca Nacional G. B. Volpato J. García Hidalgo A. Palomino
Aceite de linaza *	¿Nicolás Borrás? ¿Francisco Ribalta? ¿Jerónimo J. de Espinosa?	G. B. Armenini A. Palomino
Aceite de nueces		G. Vasari G. B. Armenini MS Bruselas
Aceite de nueces *		G. Vasari G. B. Armenini
Aceite común *		F. Pacheco MS Biblioteca Nacional
***** Como aditivo en las capas aislantes e imprimaciones con harina		

MATERIALES DE CARGA		
Sulfato de calcio	Nicolás Borrás Francisco Ribalta Jerónimo J. de Espinosa	C. Cennini G. Vasari G. B. Armenini MS Santiago de Compostela V. Carducho F. Pacheco MS Biblioteca Nacional A. Palomino
Carbonato de calcio	Francisco Ribalta Vicente Castelló	MS Biblioteca Nacional
PIGMENTOS CUBRIENTES		
Blanco de plomo	Nicolás Borrás Francisco Ribalta Jerónimo J. de Espinosa	G. Vasari G. B. Armenini MS Santiago de Compostela F. Pacheco
Minio	Francisco Ribalta	MS Santiago de Compostela F. Pacheco
Rojo de Marte	Francisco Ribalta Vicente Castelló Juan Ribalta Jerónimo J. de Espinosa	---
Tierra roja	Francisco Ribalta Vicente Castelló Juan Ribalta Jerónimo J. de Espinosa	F. Pacheco G. B. Volpato J. García Hidalgo A. Palomino
Tierras sombra	Francisco Ribalta Juan Ribalta Jerónimo J. de Espinosa	G. B. Armenini G. B. Volpato J. García Hidalgo A. Palomino
Tierras	Nicolás Borrás Francisco Ribalta Vicente Castelló	G. Vasari G. B. Armenini F. Nunes F. Pacheco MS Bruselas G. B. Volpato J. García Hidalgo A. Palomino
Negro de huesos	Vicente Castelló Juan Ribalta	---
Negro carbón/negro de humo	Francisco Ribalta	F. Pacheco

4.1.3. La composición de la película pictórica

Aglutinantes

Si bien es interesante estudiar la evolución de la pintura valenciana en el periodo artístico que abarca desde la producción de Juan de Juanes a la de Jerónimo Jacinto de Espinosa, lo es aún más determinar la naturaleza de los aglutinantes y pigmentos que forman parte de la paleta cromática utilizada por estos maestros del Renacimiento y Barroco. Por tanto, independientemente del soporte pictórico escogido, en este apartado se recogen los materiales identificados en la película pictórica de algunas de sus obras bien sean lienzos, tablas o lienzos adheridos a tablas, lo cual no afecta en la elección de los mismos. Pese a que el empleo de la madera o la tela como soporte pictórico no influye en la naturaleza de los aglutinantes y pigmentos que posteriormente se utilizarán en la práctica de la pintura, sí condiciona el tipo de preparación, cuya función primordial es la de adaptar una tipología de soporte a una técnica pictórica concreta, bien sea en este caso óleo o temple.

Los resultados analíticos obtenidos de un importante volumen de pinturas han confirmado que durante el periodo acotado para este estudio -siglo XVI y los dos primeros tercios del XVII- la técnica pictórica del óleo ya ha desbancado casi por completo al temple de huevo o cola en el panorama artístico valenciano. Por tanto, en la tabla comparativa que aquí se expone sobre los materiales propios de la película pictórica y sus referencias en la literatura artística (Tab. 32) se han excluido los aglutinantes magros, teniendo en cuenta que las pinturas analizadas están todas ellas ejecutadas al óleo. Examinando más en detalle los datos que recoge esta tabla, sobre los aglutinantes grasos conviene decir que únicamente se ha incluido uno por ser el más requerido, el aceite de linaza, descartando en esta comparativa aquellos pintores en cuyas obras se ha confirmado simplemente la presencia de un aceite secante, siendo los resultados analíticos poco precisos a la hora de aclarar la naturaleza del mismo.

Por lo que se desprende del estudio de las fuentes artísticas seleccionadas, el aceite de linaza junto con el de nueces fueron los dos aglutinantes más extendidos en la pintura al óleo. Ya Cennini describe la manera de preparar el aceite de linaza cocido al fuego para obtener un buen mordiente sobre el que dorar, como también un aglutinante «bueno para desleír los colores»[1353]. Leonardo da Vinci plantea una manera distinta de preparar el aglutinante idóneo para pintar al óleo y que consiste en añadir aceite de linaza a las semillas de mostaza desmenuzadas para facilitar el prensado y extracción de su aceite, obteniendo al fin y al cabo una mezcla de ambos aceites[1354].

Junto al aceite de linaza los autores proponen el uso del aceite de nueces, incluso algunos tratadistas como Vasari o Armenini lo prefieren «porque amarillea menos con el tiempo»[1355]. Por el contrario, Palomino se inclina más hacia el empleo del aceite de linaza «porque es más robusto y secante que el de nuezes», aunque recuerda que este es más aconsejable utilizarlo para el molido de los azules y los blancos por su escasa tendencia al amarilleamiento de los colores[1356]. Pese a ello, para que

1353. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 74.
1354. DA VINCI, Leonardo. *Op. cit.,* p. 431.
1355. Traducción de la edición inglesa de VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* p. 230. Véase también: ARMENINI, Giovanni B. *De los verdaderos... Op. cit.,* p. 170.
1356. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo IV, p. 37.

pueda ser empleado en la molienda y como aglutinante de los azules y blancos este autor, al igual que Felipe Nunes[1357], recomienda clarificar el aceite de linaza «echándole en una redoma y en ella una porción de alvayalde en polvo y rebotarlo muy bien [...] y dexándolo al sol y al sereno, hazer la misma diligencia de enturbiarlo con el alvayalde a las veinte y cuatro horas»[1358]. Para Volpato el aceite de linaza mezclado con verdigris es el aglutinante idóneo de aquellos colores que secan más lentamente[1359], mientras que Palomino propone mejorar las cualidades secativas del mismo cociéndolo con azarcón (minio) o litargirio, «de lo cual se le puede echar una onza a media libra de azeyte y otra de vidrio molido y una cabeza de ajos sin cáscara»[1360]. Este mismo tratadista plantea el uso de otros aceites como el de piñones, que puede ser utilizado con los azules y blancos[1361], o el de espliego, petróleo o aguarrás al que aluden algunos autores[1362], e incluso el aceite de abeto que se menciona en el manuscrito de la Biblioteca Nacional[1363].

Tab. 32: Referencias en la literatura artística al aceite de linaza empleado en la película pictórica de pinturas realizadas por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

PELÍCULA PICTÓRICA	PINTORES	TRATADISTAS Y AUTORES DE MANUALES Y RECETARIOS
AGLUTINANTES GRASOS		
Aceite de linaza	Juan de Juanes Nicolás Borrás Juan Sariñena Cristóbal Llorens Francisco Ribalta Vicente Castelló Juan Ribalta Jerónimo J. de Espinosa	C. Cennini L. da Vinci G. Vasari G. B. Armenini F. Nunes V. Carducho F. Pacheco MS Biblioteca Nacional G. B. Volpato J. García Hidalgo A. Palomino

Pigmentos

En lo que respecta a la paleta cromática empleada por los principales maestros de la escuela valenciana de los siglos XVI y XVII, en las siguientes tablas comparativas se ha decidido modificar la organización de los datos establecida hasta ahora para así evitar caer en la repetición de las referencias literarias revisadas, ya que la mayoría de ellas recogen información sobre los pigmentos identificados (Tabs. 33-36). En algunos casos las fuentes únicamente mencionan dichos pigmentos sin ahondar en detalles, mientras que en otros los tratados, manuales y recetarios incluyen una descripción de su naturaleza, composición y proceso de fabricación. En ocasiones incluso los autores asocian estos materiales a otras técnicas pictóricas como es el fresco o la iluminación de manuscritos sin apenas establecer relación con la pintura de

1357. NUNES, Filippe. *Arte da pintura...* (1767) *Op. cit.,* p. 61.
1358. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo IV, p. 37.
1359. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 746-748.
1360. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo IV, p. 37.
1361. *Ibid.*
1362. CARDUCHO, Vicente. *Diálogos...* (1633) *Op. cit.,* diálogo octavo, p. 132.
1363. SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 253.

caballete. Pese a ello, se han tenido en consideración estas referencias puesto que son garantía segura de la utilización de estos pigmentos en la práctica de la pintura -independientemente del soporte- antes, durante y después del periodo artístico objeto de estudio. Asimismo, se debe destacar que los términos empleados por los tratadistas y autores de manuales y recetarios para designar algunos pigmentos a veces no son del todo claros, sin embargo, por las descripciones que ofrecen de ellos se pueden englobar dentro de las nomenclaturas de pigmentos que se conocen en la actualidad.

· Pigmentos blancos

El más utilizado de estos pigmentos en la pintura al óleo es el blanco de plomo, conocido también por las fuentes como albayalde o cerusa, este último término localizado en los tratados de Heraclio, Teófilo y Felipe Nunes[1364], y en los manuscritos de Jehan le Begue, Bruselas, Bolonia y Padua[1365]. En la literatura artística italiana este pigmento también se designaba bajo el término *biacca* al que aluden los autores de estos dos últimos manuales[1366], así como el tratadista Armenini[1367].

Según la información que las fuentes revisadas aportan sobre el pigmento blanco de plomo, parece ser que el procedente de Venecia era el más apreciado por su excelente calidad. Así lo confirman autores como el del manuscrito compostelano[1368], el de la Biblioteca Nacional[1369] o el de Bruselas[1370], e incluso Francisco Pacheco quien indica que el albayalde veneciano es el mejor porque «muestra dureza»[1371]. Aunque es el pigmento por excelencia para conseguir blancos muy luminosos, este último tratadista sostiene que para pintar paños de color carmesí «se á de templar el bermellón y el carmín junto, haziendo un color alegre igual del cual se an de sacar los claros mezclándolo con el alvayalde»[1372].

Algunos ejemplos que siguen estas recomendaciones de Pacheco son la tabla de la *Adoración de los pastores* del retablo juanesco de la Font de la Figuera donde se identificaron estos tres pigmentos en el manto de san José[1373], como también en el manto del Cristo representado en la *Coronación de la Virgen* de Espinosa. Por otra parte, según las indicaciones de Leonardo da Vinci para las carnaciones debe emplearse «albayalde, laca y tierra de Colonia»[1374], algo parecido a las carnaciones identificadas en el *San Juan evangelista y el filósofo Cratón* de Borrás, donde se halló la presencia de blanco de plomo mezclado con laca roja y tierras cuya naturaleza podría ser similar a la mencionada «tierra de Colonia».

Otro de los blancos también hallado en las muestras pictóricas extraídas de algunas pinturas valencianas es el carbonato de calcio, un pigmento mas afín a la pintura al fresco pero que en el óleo podía emplearse junto al blanco de plomo reduciendo la calidad del mismo y abaratando de esta forma su coste. Dentro del mismo existían diversas variedades como el blanco de cal, o blanco de estuque[1375], que los italianos llaman *bianco di san Giovanni*[1376]. A esta tipología de blanco y más en relación con la pintura al fresco

---

1364. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, pp. 232-233 (Heraclio); THEOPHILUS. *On divers arts... Op. cit.,* pp. 14 y 41-42 y NUNES, Filippe. *Arte da pintura...* (1767) *Op. cit.,* p. 89.
1365. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, p. 23 (MS Jehan le Begue) y vol. 2, pp. 804-805 (MS Bruselas), 490-491 (MS Bolonia) y 666-667 (MS Padua).
1366. *Ibid.,* vol. 2, pp. 485 (MS Bolonia) y 699 (MS Padua).
1367. ARMENINI, Giovanni B. *De'veri precetti... Op. cit.,* p. 125.
1368. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 38.
1369. SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 252.
1370. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 786-787.
1371. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 387.
1372. *Ibid.,* p. 390.
1373. HERNÁNDEZ ANDRADA, Alicia, *et al. Op. cit.,* p. 97.
1374. DA VINCI, Leonardo. *Op. cit.,* p. 427.
1375. CARDUCHO, Vicente. *Diálogos...* (1633) *Op. cit.,* diálogo octavo, p. 132 y SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 270.
1376. Blanco de san Juan. Véase: CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 49.

hacen referencia los tratados de Heraclio[1377], Felipe Nunes[1378], Francisco Pacheco[1379], Antonio Palomino[1380] y José García Hidalgo, autor que también menciona el uso de un blanco obtenido de las cáscaras de huevo cuya naturaleza es muy similar[1381].

Otros tipos de blanco de carbonato de calcio eran el polvo de mármol al que aluden algunas fuentes italianas[1382], o la conocida creta, un pigmento natural obtenido a partir de restos fósiles de algas y que es muy habitual encontrarla como material de carga en la preparación de tablas. Con esta finalidad la recomienda Teófilo en sus escritos cuando describe la manera de preparar paneles de madera tomando «yeso quemado como la cal (o algo de creta con la que se blanquean las pieles)»[1383]. Le Begue también alude a ella en su diccionario de nombres y sinónimos de colores conocido como *Tabula de vocabulis sinonimis et equivocis colorum*[1384], así como Lebrun en su *Manuscrito de Bruselas*, quien lista varios tipos de blanco como la «cerusa y el blanco de Venecia, blanco de plomo y la creta blanca»[1385].

· Pigmentos amarillos

Empleado desde la antigüedad y únicamente identificado en la pintura de Juan de Juanes, el amarillo oropimente es un pigmento de un color muy brillante y luminoso pero altamente tóxico, lo que implicaba que fuera utilizado con ciertas precauciones. De origen mineral y una composición química que responde a un trisulfuro de arsénico, el uso de este amarillo es incompatible con el de pigmentos de cobre y plomo, algo que ya advierte Heraclio en su tratado cuando asegura que el «oropimente no se lleva bien con el *folium* o con verde o con minio»[1386]. Aunque puede presentarse puro, a veces en algunas obras el oropimente se encuentra asociado al rejalgar, un bisulfuro de arsénico al que hacen referencia algunas de las fuentes artísticas consultadas entre las que se incluye el manuscrito de la Biblioteca Nacional[1387]. Su autor, junto con Nunes[1388], Pacheco[1389] y Palomino[1390] designa también este pigmento como jalde, un término con el que se conocía vulgarmente en España[1391].

El oropimente únicamente ha sido hallado en obras de Juan de Juanes, especialmente utilizado para ropajes de tonalidades rojas y anaranjadas. Teófilo ya advertía hacer una mezcla de «un poco de cinabrio con oropimente y aplícalo en una túnica»[1392], algo que podría corresponderse con los rojos anaranjados utilizados en las vestimentas de varios personajes representados en las escenas del retablo juanesco de la Font de la Figuera. Una de las muestras analizadas, extraída concretamente de la capa del pastor en genuflexión de la *Adoración de los pastores,* presenta en su composición oropimente mezclado con tierra roja (sinopia) y bermellón (Fig. 348)[1393].

1377. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, pp. 244-245.
1378. NUNES, Filippe. *Arte da pintura...* (1767) *Op. cit.,* p. 72.
1379. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo III, p. 365.
1380. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro séptimo, capítulo IV, p. 103.
1381. GARCÍA HIDALGO, José. *Principios...* (2006) *Op. cit.,* p. 7.
1382. VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* p. 240; ARMENINI, Giovanni B. *De los verdaderos... Op. cit.,* p. 154 y MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 388-389 (MS Bolonia).
1383. Traducción de la edición en inglés del tratado de THEOPHILUS. *On divers arts... Op. cit.,* p. 27.
1384. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, p. 24.
1385. Traducción de la edición inglesa: *Ibid.,* vol. 2, pp. 786-787.
1386. Se desconoce la traducción del término *folium,* pero se sabe que hacía referencia a un colorante vegetal de tonalidad roja obtenido probablemente de la planta del tornasol y que fue muy utilizado en la Edad Media. Véase: *Ibid.,* vol. 1, pp. 252-253.
1387. SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 252. Véase también: CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 45; DA VINCI, Leonardo. *Op. cit.,* p. 428 y CARDUCHO, Vicente. *Diálogos...* (1633) *Op. cit.,* diálogo octavo, p. 132.
1388. NUNES, Filippe. *Arte da pintura...* (1767) *Op. cit.,* p. 56.
1389. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo II, p. 344.
1390. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo IV, p. 35.
1391. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* p. 160.
1392. Traducción de la edición en inglés del tratado de THEOPHILUS. *On divers arts... Op. cit.,* p. 22.
1393. HERNÁNDEZ ANDRADA, Alicia, *et al*. *Op. cit.,* pp. 90-91.

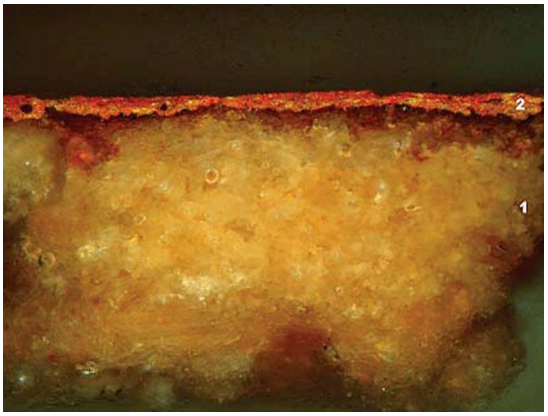


Fig. 348: Microfotografía MO de la sección transversal de una muestra extraída en la *Adoración de los pastores,* Juan de Juanes. Presencia de oropimente, bermellón y tierra roja en estrato 2

Tal y como se ha identificado en algunas pinturas valencianas analizadas, se sabe que durante los siglos XVI y el XVII se utilizó de manera habitual el amarillo de plomo y estaño. Dicho pigmento ha planteado cierta problemática en la revisión de las fuentes literarias puesto que los autores lo suelen confundir con otros amarillos óxidos de plomo como el amarillo de Nápoles -un antimoniato de plomo- el genulí, el hornaza o el masicote, este último más anaranjado. Muchos tratadistas y autores de manuales hablan de un amarillo producto de la calcinación del blanco de plomo bajo términos como el *genuli, massicot* o *giallolino,* cuando en realidad, según los estudios de H. Kühn, el amarillo más utilizado en la época era el óxido de plomo y estaño[1394]. Por tanto, en la tabla comparativa que aquí se expone se han considerado estos términos como alusivos al amarillo de plomo y estaño aunque no se puede descartar el empleo en determinadas ocasiones de un amarillo monóxido de plomo, como el litargirio utilizado generalmente como secativo e identificado en obras de Francisco Ribalta, Espinosa y quizás también presente en alguna tabla de Juanes[1395].

En relación a este último pigmento, autores como Teófilo[1396] o Jehan le Begue[1397] parecen aludir al litargirio al describir la preparación de un amarillo a partir de la calcinación del blanco de plomo o cerusa. Las referencias directas en los escritos antiguos[1398] por lo general suelen describir el litargirio como un secativo más que como un pigmento en sí, que solía añadirse a los aceites en combinación con otros pigmentos como el albayalde o el minio, obteniendo un aglutinante graso óptimo y con buenas propiedades de secado para la pintura al óleo. Así lo sugiere Palomino cuando describe una mezcla secante para los azules y blancos que se puede preparar con «azeyte de nuezes en una ampollita de vidrio, echándole vidrio molido a proporción, y un poco de litarge y alvayalde molido con el mismo azeite y otro poco de azarcón»[1399]. Teniendo en cuenta las aportaciones de las fuentes literarias, es muy probable que el litargirio identificado en algunas pinturas valencianas haya sido utilizado más por su capacidad secativa que por su tonalidad amarilla, ya que con esta última finalidad el pigmento más utilizado por aquel entonces era el amarillo de plomo y estaño.

De los textos consultados, el manuscrito boloñés es el único que describe el proceso de fabricación del *giallolino* o amarillo de plomo y estaño a partir de la calcinación de ambos metales, a los que se añadía también minio y arena de grano muy fino[1400]. Bajo el término *gianolino* es probable

1394. KÜHN, Hermann. Lead-tin yellow. *Studies in Conservation* [en línea]. Vol. 13, 1968, pp. 7-33 [12 julio 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1179/sic.1968.002

1395. La identificación de este pigmento en una tabla de Juanes, concretamente en *Las bodas místicas del venerable Agnesio,* no es concluyente en el estudio analítico consultado, puesto que la muestra de tonalidad amarilla extraída presentaba plomo, lo cual pudo deberse al empleo de litargirio o algún colorante orgánico mezclado con blanco de plomo. Véase: ARDID, Miguel, *et al.* Caracterización por EDXRF de la pintura medieval valenciana. Equipo instrumental, resultados y base de datos. *Actas del I Congreso del GEIIC. Conservación del Patrimonio: evolución y nuevas perspectivas.* Valencia: Grupo Español del IIC, 2002, pp. 370-371.

1396. THEOPHILUS. *On divers arts... Op. cit.,* p. 14.

1397. Así describe un pigmento conocido como *flavus.* Véase: MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, p. 26.

1398. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo VI, p. 407; SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 256; GARCÍA HIDALGO, José. *Principios...* (2006) *Op. cit.,* p. 7; PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo IV, p. 38; MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 484-485 (MS Bolonia), 678-679 (MS Padua), 740-741 (Volpato) y 816-817 (MS Bruselas).

1399. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo IV, p. 38.

1400. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 528-529.

que Armenini recomendara este tipo de pigmento del que no aporta información sobre su naturaleza[1401]. Otros italianos como el autor del *Manuscrito de Padua* aluden a este amarillo con los términos *gialdolino di fiandra*[1402] mientras que Vasari parece confundir este pigmento, al que hace referencia como *giallino,* con el amarillo de Nápoles[1403].

Con el vocablo *genuli* las fuentes españolas[1404] así como el tratado de Felipe Nunes[1405] bien pudieron referirse al amarillo de plomo y estaño aunque ninguno de ellos indague en su composición y proceso de fabricación. Al tratarse de un pigmento tan extendido se ha llegado a confundir con el amarillo de Nápoles y con los óxidos de plomo, abarcando una gran terminología a la que también conviene añadir el *massicot,* un monóxido de plomo de tonalidad más bien anaranjada, y la hornaza, con una composición y color similar al genulí y que se obtiene de calcinar en un horno carbonato de plomo. Respecto a esta última a la que hacen referencia los tratadistas Carducho[1406] y García Hidalgo[1407] y el manuscrito de la Biblioteca Nacional[1408], Palomino establece ciertas diferencias con el genulí, pigmento que clasifica dentro de los colores «precisos y usuales» mientras que la hornaza la define como «falsa, por insecable y mudable»[1409].

Sobre la pintura valenciana del periodo objeto de estudio, el amarillo de plomo y estaño ha sido identificado en combinación con el blanco de plomo para la ejecución de celajes amarillentos, como se confirma en el fondo de la tabla del *Padre Eterno* que remata el ático del retablo de la Font de la Figuera (Fig. 349) y en la *Resurrección* de Cristóbal Llorens.

Fig. 349: Microfotografía MO de la sección transversal de una muestra extraída en el *Padre Eterno,* Juan de Juanes. Presencia de amarillo de plomo y estaño y blanco de plomo en estrato 2

El tratadista Francisco Pacheco propone que para la pintura al fresco «en lugar de genulí para los amarillos» se utilice el ocre claro mezclado con cal[1410]. No obstante, se trata de un pigmento muy extendido en la pintura al óleo y que forma parte de la paleta cromática de los principales artistas de la escuela valenciana del XVI y XVII. También denominado tierra amarilla[1411], este pigmento también podía presentarse en un tono rojizo si se sometía a un proceso de calcinación, lo que se conoce como ocre quemado. Por lo general, los pintores se servían de variedades locales aunque en el caso concreto de la pintura valenciana Palomino advierta de la existencia de un ocre «que llaman de coleteros» el cual «es más fiel y hermoso que el de Valencia»[1412]. Otros autores mencionan un

1401. ARMENINI, Giovanni B. *De'veri precetti... Op. cit.,* p. 125.
1402. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, p. 663.
1403. VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* p. 242.
1404. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 38; CARDUCHO, Vicente. *Diálogos...* (1633) *Op. cit.,* diálogo octavo, p. 132; PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 389; SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 252; GARCÍA HIDALGO, José. *Principios...* (2006) *Op. cit.,* p. 6 y PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo IV, p. 35.
1405. NUNES, Filippe. *Arte da pintura...* (1767) *Op. cit.,* p. 51.
1406. CARDUCHO, Vicente. *Diálogos...* (1633) *Op. cit.,* diálogo octavo, p. 132.
1407. GARCÍA HIDALGO, José. *Principios...* (2006) *Op. cit.,* p. 7.
1408. SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 270.
1409. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo IV, p. 35.
1410. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo III, p. 366.
1411. VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* p. 242; ARMENINI, Giovanni B. *De los verdaderos... Op. cit.,* p. 155 y MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, pp. 248-249 (Heraclio), vol. 2, pp. 656-657 (MS Padua) y 744-745 (Volpato).
1412. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro séptimo, capítulo IV, p. 102.

«ocre de Levante» refiriéndose probablemente a su procedencia italiana[1413], mientras que en el *Manuscrito de Bolonia* se alude al ocre de Francia[1414], así como al de Flandes y Portugal que sugiere Pacheco[1415].

Aunque no es fácil de identificar mediante los habituales análisis de laboratorio, es probable que en la tabla de *Las bodas místicas del venerable Agnesio* Juanes recurriera a una laca amarilla como pigmento natural para la obtención de las tonalidades amarillas. Pese a las diversas variedades de lacas amarillas, por lo general las empleadas en pintura eran obtenidas principalmente a partir de especies vegetales como la gualda o las ramnáceas.

Para referirse a este pigmento en la tratadística italiana se pueden encontrar términos como la *árzica*[1416] o el *giallo santo*[1417], mientras que en la literatura artística española fue más común el apelativo *ancorca*[1418] que designaba, al igual que la *árzica* italiana, un tipo de laca posiblemente obtenida de la gualda[1419]. Por el contrario, el *giallo santo* o *terra santa* parece proceder de las especies de la familia de las ramnáceas, también conocidas como grana de Aviñón[1420], mientras que en su *Manuscrito de Bruselas*, Lebrun menciona una laca amarilla conocida como *stil de grain* obtenida a partir del jugo de flores, probablemente de la variedad *Genista tinctoria L.*[1421]

· Pigmentos azules

El alto valor del azul ultramar -a veces incluso equiparable al del oro- hizo que este pigmento fuese utilizado en ocasiones muy concretas y para zonas muy determinadas. El autor del manuscrito de la Biblioteca Nacional asegura que este azul «es carísimo y solo para mantos de Nuestra Señora»[1422], tal y como se ha empleado para los ropajes de la *Virgen de la Esperanza con ángeles músicos* de Sariñena[1423]. Por otra parte, también se ha confirmado su utilización, aunque esta vez en una baja proporción, para la ejecución del cielo azul que envuelve la figura del *San Vicente Ferrer* representado en el guardapolvo del conjunto de la Font de la Figuera (Fig. 350).

Pese a ello, este pigmento tuvo una escasa popularidad en la pintura española ya que, según las palabras de Pacheco, «ni se usa en España ni tienen los pintores d'ella caudal para usarlo»[1424]. Tras describir en detalle la manufactura del azul ultramar a partir de la piedra del lapislázuli, Palomino admite que dicho pigmento presente un alto precio en el mercado pues requiere un laborioso y complejo proceso de obtención[1425].

Por su elevado coste y bajo poder cubriente los tratadistas y autores de manuales lo destinaban principalmente para la elaboración de veladuras, utilizando términos como *trasflorar*[1426] o el *bañado*[1427].

1413. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 39.
1414. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 542-543.
1415. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo III, pp. 365-366.
1416. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 46 y MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 482-485 (MS Bolonia).
1417. ARMENINI, Giovanni B. *De los verdaderos... Op. cit.,* p. 173 y MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 708-709 (MS Padua) y 740-741 (Volpato).
1418. CARDUCHO, Vicente. *Diálogos...* (1633) *Op. cit.,* diálogo octavo, p. 132; PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 389; SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 252; GARCÍA HIDALGO, José. *Principios...* (2006) *Op. cit.,* pp. 6-7 y PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo IV, p. 35.
1419. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* p. 158.
1420. *Ibid.*
1421. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 808-809.
1422. SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 255.
1423. ROIG PICAZO, Pilar. *Estudio técnico... Op. cit.,* p. 176.
1424. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 391.
1425. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro noveno, capítulo XVI, pp. 226-227.
1426. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 38.
1427. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo VI, p. 46 y PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 392.

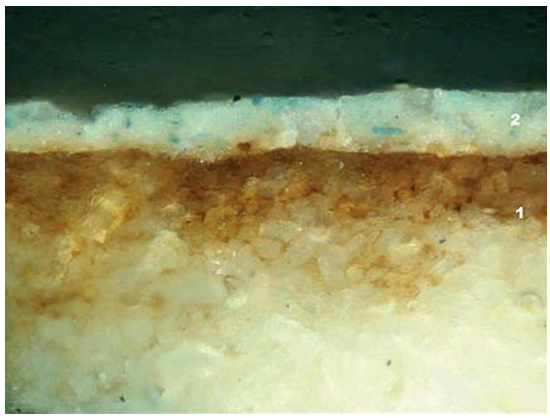


Fig. 350: Microfotografía MO de la sección transversal de una muestra extraída en el *San Vicente Ferrer,* Juan de Juanes. Presencia de lapislázuli, blanco de plomo y carbonato cálcico en estrato 2

Asimismo, al ser un pigmento procedente de una piedra semipreciosa, en algunos escritos se describe un procedimiento para comprobar si el azul ultramar se encontraba adulterado que consistía en calentar al rojo vivo una pequeña porción y, si ennegrecía, podía estar mezclado con otros pigmentos como la azurita mientras que el lapislázuli recuperaba su tonalidad original[1428].

Respecto a este último pigmento, la azurita, España fue uno de los países con más yacimientos de este mineral, lo que justifica porqué los pintores valencianos recurren casi exclusivamente a este pigmento azul en sus composiciones. Es probable que Lebrun hiciera referencia a la azurita en su *Manuscrito de Bruselas* cuando menciona que el «azul de Acre», nomenclatura más propia para designar al azul ultramar[1429], procedía de España y de las Indias[1430]. Concretamente cobró cierta fama la azurita que algunos llaman «azul de cenizas de Sevilla»[1431], pero además de la española también era conocida la importada de Alemania (*azzurro della Magna*)[1432], Hungría[1433] y de lugares más lejanos como Santo Domingo[1434].

Denominada de múltiples formas como *lazur,* «*lapis* armenio»[1435], «azul fino»[1436], «azul bajo o de costras»[1437], «azul de cabezas»[1438], «azul de montaña»[1439], «azul de cenizas» o simplemente «cenizas»[1440]; el término más habitual para referirse a la azurita fue *azul,* ya que hasta mediados del siglo XVI se consolidó como el pigmento azul más empleado por encima de otros como el índigo y el ultramar. Prueba de su popularidad es un documento del 3 de octubre de 1601 en el que se recoge un pago realizado al pintor Francisco Ribalta por el precio de un pigmento azul, que sería empleado para retocar un cuadro del *Martirio de san Andrés* del Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València. Según la transcripción realizada por D. M. Kowal, en él se especifican «siete libras, trece sueldos y cuatro (dineros) pagadas a Ribalta pintor por el precio de dos libras de azul fino para pintar y retocar en el Colegio la pintura del Martirio del glorioso san Andrés»[1441].

1428. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, pp. 246-247 (Heraclio), vol. 2, pp. 384-385 (MS Bolonia) y 744-745 (Volpato).
1429. El término *Acre* deriva de la ciudad palestina de San Juan de Acre, lugar desde donde lo importaban los venecianos. Véase: BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* p. 167.
1430. España fue un país rico en yacimientos de azurita. Véase: MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 786-787.
1431. CARDUCHO, Vicente. *Diálogos...* (1633) *Op. cit.,* diálogo octavo, p. 132 y SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 252.
1432. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 364-369 (MS Bolonia) y CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 50.
1433. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 648-649 (MS Padua).
1434. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 391 y PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 1, libro primero, capítulo VI, p. 42.
1435. THEOPHILUS. *An essay upon various arts, in three books, bt Theophilus, called also Rugerus, priest and monk.* London: John Murray, Albemarle Street, 1847, pp. 10-13 y 77 y MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, p. 203 (Heraclio).
1436. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 1, libro primero, capítulo VI, p. 42 y MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 770-771 (MS Bruselas).
1437. CARDUCHO, Vicente. *Diálogos...* (1633) *Op. cit.,* diálogo octavo, p. 132 y SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 252.
1438. NUNES, Filippe. *Arte da pintura...* (1767) *Op. cit.,* p. 76 y PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo III, p. 353.
1439. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 786-787 (MS Bruselas).
1440. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 38; NUNES, Filippe. *Arte da pintura...* (1767) *Op. cit.,* pp. 76; PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo III, p. 354; MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 770-771 (MS Bruselas); GARCÍA HIDALGO, José. *Principios...* (2006) *Op. cit.,* pp. 6-7 y PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 1, libro primero, capítulo VI, p. 42.
1441. KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 170.

Localizado en los mantos de las Vírgenes representadas en el *Sueño del Niño Jesús* de Vicente Castelló, en la *Virgen de Porta Coeli* de Francisco Ribalta y en la *Inmaculada* del Paraninfo de la Universitat de València pintada por Espinosa, el azul esmalte es un pigmento principalmente demandado para la pintura al fresco que se obtenía a partir de la pulverización de vidrio coloreado con óxido de cobalto. Según Pacheco el esmalte «es el azul que se mantiene en el fresco por ser de vidrio y abraçarlo mejor la cal», del que añade que «es el color más dificultoso de gastar»[1442]. Conocido antiguamente como *zaffre,* la mayoría de los autores consultados utilizan los términos *esmalte* o *esmaltín* para referirse a él. En el *Manuscrito de Bruselas* también se emplea el «azul en polvo» (*azur à poudrer*) para designarlo[1443], aunque según M. P. Merrifield estos términos aluden tanto al azul esmalte preparado con cobalto como a un vidrio compuesto por arena, salitre y limaduras de cobre[1444].

Respecto al último de los azules tratados en esta investigación, el índigo es un pigmento que pese a sus limitaciones en la pintura al óleo, pues proporciona azules grisáceos, muy probablemente fue utilizado por Espinosa en su *Inmaculada Concepción* de la Universitat de València. Extraído a partir de la planta *Indigofera tinctoria L.,* Palomino indica que se llama así «porque viene de la India, de cierto çumo de yervas»[1445], aunque también fue conocido el procedente de Bagdad[1446] y muy famoso el de Guatemala[1447]. Designado por algunos tratadistas con el término *añil,* Pacheco advierte que «gastado a olio se muere a dos días [...] empero a temple cuando es bueno se conserva mejor»[1448].

· Pigmentos rojos

Las menciones a la laca roja en la literatura artística son múltiples y variadas, teniendo en cuenta los diferentes tipos que existían según su origen y naturaleza. Por un lado se encontraba el colorante conocido como brasil[1449] procedente de la madera de la especie *Caesalpinia brasiliensis L.* y que los italianos denominaban *vercyno* o *verzino*. La laca roja de origen animal extraída de dos insectos, el *kermes vermilio* y la cochinilla, aparece en las fuentes consultadas con los términos *grana* o *carmín,* dándose según su procedencia diferentes variedades como el «carmín de Florencia»[1450] o «el de Indias»[1451], «carmín de Honduras»[1452] o el «carmín de Granada»[1453]. Algunos autores como el del manuscrito compostelano mencionan el «carmín de pelotillas» o «de tablillas»[1454] aludiendo a la forma en que se comercializaba, mientras que la «laca de tundiduras» era obtenida de paños teñidos con grana[1455].

El empleo de la laca roja por los pintores estudiados en ocasiones sigue a la perfección las recomendaciones que realizan los tratadistas y autores de manuales. Da Vinci en sus escritos indica: «el tono de la carne obtendrás por medio de albayalde, laca y

1442. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo III, p. 366.
1443. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 820-821.
1444. *Ibid.,* vol. 1, p. CCVI.
1445. En su *Índice de los términos privativos de la pintura.* Véase: PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 1.
1446. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, pp. 86-87 (MS Jehan le Begue) y vol. 2, pp. 420-421 (MS Bolonia).
1447. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* p. 164.
1448. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo II, p. 343.
1449. NUNES, Filippe. *Arte da pintura...* (1767) *Op. cit.,* pp. 82-83; PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo II, p. 345 y MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 440-441 (MS Bolonia), 694-695 (MS Padua) y 784-785 (MS Bruselas).
1450. CARDUCHO, Vicente. *Diálogos...* (1633) *Op. cit.,* diálogo octavo, p. 132; PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 390 y SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 252.
1451. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 390.
1452. *Ibid.;* SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 252.
1453. SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 252.
1454. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 38 y CARDUCHO, Vicente. *Diálogos...* (1633) *Op. cit.,* diálogo octavo, p. 132.
1455. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 43.

tierra de Colonia»[1456]; lo que se asemeja bastante a las carnaciones que ejecuta Borrás en el *San Juan evangelista y el filósofo Cratón,* donde se ha identificado blanco de plomo, laca roja y tierras de diversa tonalidad. También en el *San Jerónimo penitente* de Borrás los rojos de los ropajes y del capelo cardenalicio se han conseguido gracias a la combinación de bermellón, blanco de plomo y laca roja. Esto podría responder a las indicaciones de Palomino para pintar los «paños encarnados» de los que dice que «se hazen los claros de vermellón y blanco y carmín, la segunda tinta con menos blanco y las demás con solo el vermellón y carmín; y en los obscuros el carmín solo»[1457]. Además añade que «estando seco se baña con buen carmín fino transparente»[1458] aludiendo al empleo de laca roja en las veladuras finales, como se ha identificado en la túnica del Cristo que aparece en la *Coronación de la Virgen* de Espinosa, donde la laca roja fue aplicada sobre un estrato de bermellón y blanco de plomo (Fig. 351).

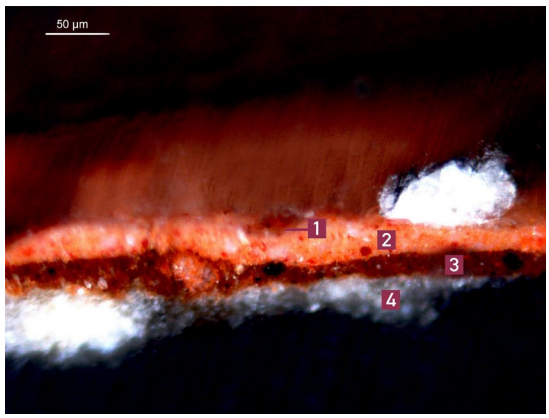


Fig. 351: Microfotografía MO de la sección transversal de una muestra extraída en la *Coronación de la Virgen,* Jerónimo J. de Espinosa. Presencia de laca roja en estrato 1

A excepción de Cristóbal Llorens, cuya única obra analizada es la tabla de la *Resurrección* estudiada en la presente investigación, en el resto de pintores seleccionados sí se ha registrado el uso de la tierra roja en una o varias obras de su producción. Pigmento denominado por las fuentes consultadas como «sinopia»[1459], «hematita»[1460], «almagra»[1461], «rojo inglés»[1462] o «tierra roja de Venecia»[1463], y con términos menos conocidos como *maiolica, bruno* o *brunus* según las aclaraciones de M. P. Merrifield[1464]; suele ser utilizado y así se ha identificado en la pintura de carnaciones. Pacheco destaca que «la almagra de Levante suple por el bermellón en las carnes y en ropas alegres»[1465]. Aunque su origen es natural, la tierra roja también podía ser obtenida a partir de procesos artificiales calcinando ocre amarillo, lo que da como resultado el conocido ocre rojo u ocre quemado. A esta variedad se refiere el autor del *Manuscrito de Bruselas* cuando dice que «algunos usan ocre rojo en sus encarnaciones y con esto hacen un hermoso colorido»[1466]. Por otra parte, el tratadista Armenini indica que «las mezclas comunes para las carnaciones claras están hechas con tierra roja y blanco»[1467], algo similar a lo que plantea el autor del manuscrito boloñés cuando aconseja utilizar para pintar las carnes «sinopia y cerusa»[1468]. Esta misma

1456. DA VINCI, Leonardo. *Op. cit.,* p. 427.
1457. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo VI, p. 45.
1458. *Ibid.*
1459. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 39; NUNES, Filippe. *Arte da pintura...* (1767) *Op. cit.,* p. 51; PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo II, p. 342 y MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 482-483 (MS Bolonia).
1460. Traducción de la edición inglesa de VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* p. 269.
1461. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 38; NUNES, Filippe. *Arte da pintura...* (1767) *Op. cit.,* p. 51; PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo III, p. 366; SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 252; GARCÍA HIDALGO, José. *Principios...* (2006) *Op. cit.,* pp. 6-8 y PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo III, p. 32.
1462. Traducción de la edición inglesa de MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 810-811 (MS Bruselas).
1463. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 38.
1464. En el manuscrito de Jehan le Begue, M. P. Merrifield identifica el *brunus* con la hematita roja, pigmento que también menciona Heraclio en su tratado con el término *bruno*. Véase: MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, p. 20 (MS Jehan le Begue) y 251 (Heraclio). Esta misma investigadora también define el pigmento denominado *maiolica* en el *Manuscrito de Padua* como una tierra roja. Véase: MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 656-657.
1465. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo III, p. 366.
1466. Traducción de la edición inglesa de MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 812-813.
1467. ARMENINI, Giovanni B. *De los verdaderos... Op. cit.,* p. 155.
1468. Traducción de la edición inglesa de MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 482-483.

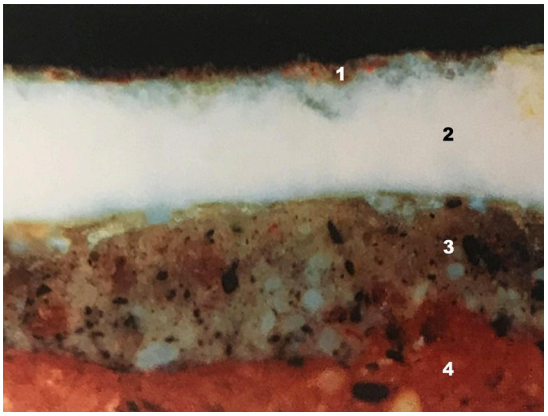


Fig. 352: Microfotografía MO de la sección transversal de una muestra extraída en la *Virgen de la Luz,* Jerónimo J. de Espinosa. Presencia de tierra roja, blanco de plomo, negro carbón y carbonato cálcico en estrato 3

combinación de pigmentos es la que se ha identificado en las carnaciones de dos obras aquí estudiadas, el *Ecce Homo* de Francisco Ribalta y la tabla de la *Coronación de la Virgen* pintada por Jerónimo Jacinto de Espinosa. También de este último pintor es la *Virgen de la Luz* de la Basílica de la Virgen de los Desamparados de València, una obra en la que se identificó en las carnaciones originales, que se encontraban bajo un repinte aplicado sobre un estuco blanco, una tierra roja mezclada con blanco de plomo, negro carbón y carbonato de calcio (Fig. 352)[1469].

El pigmento rojo conocido como bermellón o cinabrio en sus diferentes variantes -natural o artificial- también fue muy requerido entre los pintores de la escuela valenciana estudiados para la ejecución de las carnaciones. Por ejemplo, en la muestra extraída en la mano del *San Pedro llorando* de Juan Ribalta se halló bermellón mezclado con blanco de plomo y una laca roja. Estos pigmentos son los mismos que recomienda el autor del manuscrito compostelano cuando dice que «pa[ra] la encarnación se toma primero una p[ar]te de carmín y dos de bermellón y se junta. Luego se toma blanco y d'este bermellón de arriba y carmín tanto q[ue] baste»[1470]. Lo mismo sucede con el autor del *Tractado del arte de la pintura* de la Biblioteca Nacional, quien indica que el «encarnado: se hace de blanco y bermellón y carmín»[1471]. Algunas fuentes sugieren añadir a la mezcla de rojos y blancos pigmentos como el ocre, pero Pacheco advierte que «para pintar a olio las carnes: si es imagen o niño, serán hermosas mezclado el blanco y el bermellón entre sí solamente, porque el tiempo haze en el azeite el efeto del ocre, que es tantica de amarillez»[1472]. La muestra analizada de uno de los querubines ubicados a los pies de la *Inmaculada Concepción* que se conserva en el Paraninfo de la Universitat de València ejemplifica las palabras del tratadista Pacheco, dado que los resultados confirman que Espinosa recurrió únicamente al bermellón mezclado con blanco de plomo para pintar la piel del rostro[1473].

Aunque Holanda fue el principal país desde el que se exportaría bermellón artificial al resto de Europa, en el *Manuscrito de Bruselas* se alude al bermellón español[1474], lo que podría corroborar la abundancia que en España había de este pigmento ya que no existe constancia alguna de que aquí se importara el de origen holandés[1475]. El autor del manual de Padua hace referencia a este último y además, entre las múltiples combinaciones de colores en las que participa el bermellón, menciona que «el color rosa se hace con blanco de plomo y cinabrio»[1476], ambos pigmentos identificados en la túnica rosa que viste la Virgen en la *Adoración de los Reyes Magos* de Algemesí pintada por Francisco Ribalta[1477]. También en el caso de las telas rojas Sariñena empleó bermellón puro y sin mezclar en los mantos de Cristo y del Padre Eterno representados en la *Inmaculada Concepción* aquí estudiada, algo que pone por escrito Pacheco en su tratado cuando describe cómo «otros suelen labrar ropas con el bermellón puro por claro»[1478].

1469. BOSCH REIG, Ignacio, *et al. Op. cit.,* p. 224.
1470. Este autor también aconseja añadir a la mezcla «tantito de ocre y tantito de cardenillo pa[ra] secante». Véase: BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 39.
1471. SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 256.
1472. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo VI, p. 407.
1473. BENITO GOERLICH, Daniel, *et al. Herencia pintada... Op. cit.,* p. 175.
1474. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 772-773.
1475. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* p. 187.
1476. Traducción de la edición inglesa de MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 652-653.
1477. ORTEGA FERRER, María. *Op. cit.,* p. 55.
1478. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 390.

Pigmento obtenido de la calcinación del blanco de plomo, el minio sería empleado no solo para la ejecución de los tonos rojos en la película pictórica sino también como secativo del óleo y como ingrediente en la preparación de mordientes para dorar. En relación a los secantes, según Palomino «el más común es el azeite de linaza cocido con azarcón o litarge, que por otro nombre llaman almartaga de dorar»[1479]. Conocido como «rojo de plomo»[1480], «azarcón de Venecia»[1481] o simplemente «azarcón»[1482], el minio también fue un pigmento empleado para las carnaciones tal y como evidencian algunas de las pinturas valencianas aquí estudiadas entre las que se incluye la *Inmaculada Concepción* de Sariñena, la *Resurrección* de Cristóbal Llorens (Fig. 353), el *San Cristóbal de Licia* de Vicente Requena o el *Nacimiento de la Virgen* de Espinosa. En el *Manuscrito de Bruselas* Lebrun indica que «el minio en el color de la carne hace un hermoso colorido sin ocre, porque contiene ocre de forma natural»[1483]. Por otra parte, este pigmento también sería empleado para pintar los paños rojos como en el caso de la Virgen representada en el lienzo del *Sueño del Niño Jesús* de Vicente Castelló, cuya túnica fue ejecutada mediante la mezcla de minio, con laca roja, tierras y blanco de plomo. En el manuscrito compostelano se describe una fórmula parecida para pintar «la ropa de azarcón» mediante una «media tinta con blanco, segunda con puro, tercera con carmín o azarcón, cuarta con azarcón y sombra o negro»[1484].

El último de los rojos identificados en la escuela valenciana a partir de Francisco Ribalta es el rojo de Marte, un pigmento cuyas referencias más tempranas datan de finales del siglo XVIII[1485], las cuales escapan a los límites planteados en esta investigación. No obstante, podría estar relacionado con el *croco ferri* o «azafrán de Marte» del *Manuscrito de Bolonia* y

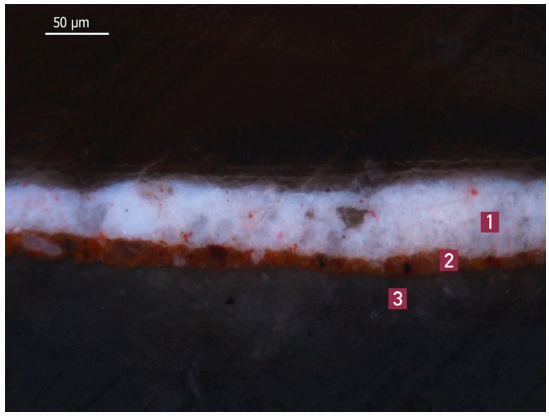


Fig. 353: Microfotografía MO de la sección transversal de una muestra extraída en la *Resurrección,* Cristóbal Llorens. Presencia de minio y blanco de plomo en estrato 1

que data del siglo XV[1486], siendo también probable que la denominación *rojo de Marte* sea más actual y antiguamente se mencionara con otros términos. Este rojo se engloba dentro de los conocidos como colores Marte de los que existen variedades en amarillo, naranja, rojo o violeta, y no es otra cosa más que un ocre artificial obtenido por la precipitación de una sal de hierro soluble y alumbre con un álcali, que puede ser cal o potasa[1487]. Mediante calcinación del ocre o amarillo de Marte se consiguen distintas tonalidades, entre ellas el rojo de Marte, el cual se presenta en las muestras pictóricas donde se ha identificado junto a altos valores de aluminio y azufre como producto de los reactivos originales empleados en los procesos de síntesis de este pigmento. Concretamente, se ha detectado este rojo en el manto del *Ecce Homo* y en la túnica de *San Jaime,* ambas obras pintadas por Francisco Ribalta; en las carnaciones realizadas por Vicente Castelló en el *Sueño del Niño Jesús* y las ejecutadas por Espinosa en el *Nacimiento de san Juan.*

1479. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo IV, p. 37.
1480. Traducción de la edición inglesa de VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* p. 242.
1481. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 39.
1482. Así suele aparecer en la tratadística española y en los escritos de Felipe Nunes. Véase: NUNES, Filippe. *Arte da pintura...* (1767) *Op. cit.,* p. 90; CARDUCHO, Vicente. *Diálogos...* (1633) *Op. cit.,* diálogo octavo, p. 132; PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo III, p. 354; SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* pp. 256 y 265; GARCÍA HIDALGO, José. *Principios...* (2006) *Op. cit.,* pp. 7-8 y PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo IV, p. 35.
1483. Traducción de la edición inglesa de MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 820-821.
1484. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 39.
1485. BERRIE, Barbara H. *Op. cit.,* p. 51.
1486. Traducción de la edición inglesa de MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 508-509.
1487. FRANQUELO ZOFFMANN, M.ª Luisa y PÉREZ RODRÍGUEZ, José Luis. *Op. cit.,* p. 109.

· Pigmentos verdes

Localizada solo en dos obras, el *San Cristóbal de Licia* aquí estudiado de Vicente Requena y el lienzo de la *Virgen de Porta Coeli* de la mano de Francisco Ribalta[1488], la tierra verde es un pigmento de origen mineral natural al que algunas fuentes antiguas hacen referencia con los términos *creta viridis*[1489] o *prasis*[1490]. Principalmente este color, «que se llama en Florencia *verdaccio* y en Siena *bazzèo*»[1491] es el que empleaban los italianos como base para las carnaciones, de ahí que la literatura artística consultada mencione la tierra verde bajo los apelativos *verdaccio*[1492] o *verdacho*[1493]. No obstante, este pigmento también podía ser utilizado en la ejecución de las telas verdes, tal y como ha sido identificado en la camisa que viste el *San Cristóbal* de Requena donde la tierra verde aparece acompañada de un verde de cobre -malaquita o verdigris-, blanco de plomo y amarillo de plomo y estaño. Esta combinación de pigmentos es muy similar a la que describe Palomino para «labrar paños verdes» cuando, al proporcionar varias recetas con este mismo fin, sugiere que «otro verde más hermoso se puede hazer usando del verde montaña en los claros, con algo de ancorca, hasta donde alzance, mezclándole con el blanco o el genulí y rebaxándole con la tierra verde»[1494].

En cuanto a los verdes de cobre, salvo la *Adoración de los Reyes Magos* y la *Flagelación de Cristo* pintadas por Juanes[1495], como también en la *Virgen de la Esperanza* de Sariñena[1496] o la *Virgen de Porta Coeli* de Francisco Ribalta donde se ha identificado el pigmento verdigris[1497], por lo general resulta complicado discernir este verde artificial -hidroxiacetato de cobre- de la malaquita, un mineral constituido por hidroxicarbonato de cobre. Respecto a este último, algunas fuentes antiguas lo mencionan con el término *crisicula*[1498], atendiendo al mineral conocido como crisocola, un silicato de cobre hidratado con el que en la Antigüedad y durante la Edad Media se designaba de forma errónea a la propia malaquita[1499]. Pese a ello, en los textos consultados es más habitual encontrarla con otros nombres como «verde azul»[1500] o el «verde montaña»[1501] tan extendido en la tratadística española.

En lo que se refiere al otro de los verdes de cobre, el verdigris es un pigmento de origen artificial al que Teófilo alude como «verde español»[1502] mientras que Volpato lo designa como «verde eterno»[1503]. Términos como *verdete*[1504] se emplean para mencionarlo aunque

---

1488. JUANES BARBER, David. *Informe: Análisis de la Virgen... Op. cit.,* p. 8.
1489. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, p. 245 (Heraclio).
1490. *Ibid.,* pp. 25 y 33 (MS J. Le Begue).
1491. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 59.
1492. VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* p. 242.
1493. NUNES, Filippe. *Arte da pintura...* (1767) *Op. cit.,* pp. 59 y 71; CARDUCHO, Vicente. *Diálogos...* (1633) *Op. cit.,* diálogo octavo, p. 132; PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo III, p. 366; SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 252; GARCÍA HIDALGO, José. *Principios...* (2006) *Op. cit.,* pp. 6-7 y PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo IV, p. 35.
1494. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo VI, p. 48.
1495. ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. *Op. cit.,* pp. 123-124.
1496. ROIG PICAZO, Pilar. *Estudio técnico... Op. cit.,* p. 176.
1497. JUANES BARBER, David. *Informe: Análisis de la Virgen... Op. cit.,* p. 4.
1498. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, p. 25 (MS Jehan le Begue) y pp. 248-249 (Heraclio).
1499. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* p. 175.
1500. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 47 y MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 648-649 (MS Padua) y 786-787 (MS Bruselas).
1501. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 39; CARDUCHO, Vicente. *Diálogos...* (1633) *Op. cit.,* diálogo octavo, p. 132; PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo II, p. 348; SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 252; GARCÍA HIDALGO, José. *Principios...* (2006) *Op. cit.,* p. 7 y PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo IV, p. 35.
1502. Traducción de la edición en inglés del tratado de THEOPHILUS. *On divers arts... Op. cit.,* p. 41.
1503. Traducción de la edición inglesa de MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 744-745.
1504. NUNES, Filippe. *Arte da pintura...* (1767) *Op. cit.,* pp. 87-89; GARCÍA HIDALGO, José. *Principios...* (2006) *Op. cit.,* p. 8; PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro noveno, capítulo XVI, p. 229 y MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 806-807 (MS Bruselas).

dentro de las fuentes artísticas españolas es más habitual encontrarlo con el apelativo *cardenillo*[1505]. Probablemente utilizado por Nicolás Borrás, Juan Ribalta y Espinosa en las zonas de vegetación de sus respectivas obras el *San Jerónimo penitente, San Pedro llorando* y la *Coronación de la Virgen*[1506]; el tratadista Cennini dice del verdigris que «si quieres hacer un verde de hierba perfectísimo, será hermoso de ver, pero no duradero»[1507]. También solía ser empleado para la ejecución de los paños verdes, tal y como se detectó en el pantalón del sayón ubicado a la derecha de la *Flagelación de Cristo* pintada por Juanes, quien en esta zona dio una primera mano de cardenillo mezclado con blanco de plomo para cubrir posteriormente con una veladura de este mismo verde[1508]. Este procedimiento es el que describe Pacheco cuando advierte que para trabajar los verdes «otras vezes se labra con el cardenillo y blanco y se trasflora con el mismo cardenillo»[1509]. Palomino también recomienda algo parecido cuando indica que «sobre todos los verdes (si permaneciera) es el cardenillo labrado con genulí claro o con blanco (aunque no es tan bueno) y, después de seco, bañado con el mismo cardenillo, este permanece por mucho tiempo hermosísimo»[1510].

· Pigmentos pardos

En este grupo destacan las tierras sombra, compuestas por una arcilla hidratada con óxido de hierro y manganeso y cuya tonalidad las hace útiles para ejecutar los fondos, las sombras o las zonas marrones de la composición. Por ejemplo, en el *Sueño del Niño Jesús* de Vicente Castelló así como en el *San Pedro llorando* de Juan Ribalta se utilizaron las tierras sombra mezcladas con otros pigmentos para la elaboración de los oscuros fondos. Por otro lado, en el *Nacimiento de san Juan* de la iglesia parroquial de San Nicolás de València, Espinosa utilizó las sombras junto con la tierra roja para proporcionar un tono más oscuro a la sábana roja que envuelve al recién nacido. Según el autor del manuscrito de la Biblioteca Nacional, quien sugiere que de las tierras sombra «es buena la de Venecia», por lo general «lo pardo se hace con sombra, consérvase en agua, aclara con albayalde y oscurece con negro»[1511]. También Palomino y Carducho aluden a la tierra «sombra de Venecia»[1512] mientras que otros como Pacheco mencionan la «sombra de Italia»[1513], o Felipe Nunes, quien habla de la «sombra de Cintra» procedente de la villa de Sintra, en Portugal[1514].

En este punto conviene hacer alusión a las tierras de una forma más genérica, ya que en todos los pintores estudiados en esta investigación se ha detectado la presencia de estos pigmentos en una o varias obras de su producción. De ahí que en las tablas expuestas en anteriores apartados donde se comparan los pigmentos identificados en las distintas obras analizadas de cada pintor, se englobe con las siglas «TI» (tierras) a un conjunto de pigmentos con diferentes tonalidades de marrón -pardo anaranjado, marrón rojizo, marrón violáceo, etc.-, formados generalmente por arcillas

---

1505. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* pp. 38-39; CARDUCHO, Vicente. *Diálogos...* (1633) *Op. cit.,* diálogo octavo, p. 132; PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 389; SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 252; GARCÍA HIDALGO, José. *Principios...* (2006) *Op. cit.,* pp. 7-8 y PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro noveno, capítulo XVI, p. 229.

1506. A falta de un análisis más exhaustivo que permita diferenciar en estas obras si el verde de cobre identificado es malaquita o verdigris.

1507. Se trata de un pigmento muy sensible a la humedad y a compuestos alcalinos por lo que ennegrece con cierta facilidad. Véase: CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 49.

1508. ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. *Op. cit.,* p. 124.

1509. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 389.

1510. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo VI, p. 48.

1511. SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* pp. 252 y 255.

1512. Palomino habla de otro tipo de sombra conocida como «del viejo», la cual prefiere usar para la pintura al fresco en lugar de la «sombra de Venecia». Véase: PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro séptimo, capítulo IV, p. 102 y CARDUCHO, Vicente. *Diálogos...* (1633) *Op. cit.,* diálogo octavo, p. 132.

1513. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, pp. 388-389.

1514. NUNES, Filippe. *Arte da pintura...* (1767) *Op. cit.,* pp. 58-59.

ferruginosas como pueden ser las denominadas sienas (goetita y arcilla). Por lo tanto, queda claro que bajo el concepto *tierras* en esta investigación se abarcan varios pigmentos de naturaleza muy similar, siendo excluidos de este grupo otros óxidos de hierro cuya tonalidad difiere de los pardos como son el ocre (limonita), la tierra roja (hematites), la tierra verde (celadonita y glauconita) o la tierra negra (carbonato cálcico, hierro, manganeso y sílice). Teniendo en cuenta esto, se entiende porqué no se ha realizado en este caso concreto una comparativa con las fuentes literarias consultadas, ya que los autores suelen ser más específicos con cada uno de los pigmentos que describen.

· Pigmentos negros

Considerando la descripción que realiza R. Bruquetas del negro carbón, en relación a este pigmento se han listado aquellas fuentes artísticas que hacen referencia a un tipo de negro obtenido de la calcinación de diversas maderas, generalmente sarmientos de vid, o de huesos de frutos como la almendra o el melocotón[1515]. No obstante, en algunos escritos como el tratado de Vasari[1516] o el manuscrito boloñés[1517] no queda claro si el pigmento negro carbón al que aluden procede de la quema de estos materiales o, en su lugar, de los huesos de animales y astas de carneros o venados, lo que se denomina como negro de huesos. Por otra parte, tampoco se sabe con seguridad si el «negro de Flandes» del que se desconoce su naturaleza y que mencionan Felipe Nunes y el autor del *Manuscrito de Bruselas* se trata realmente del negro de carbón vegetal[1518], aunque podría estar relacionado con la «tierra de Colonia» utilizada en el norte de Europa, un pigmento orgánico derivado de la lignina o carbón marrón[1519]. En cualquier caso, el resto de tratadistas y autores de manuales suelen diferenciar el negro de huesos del negro carbón y aclaran la naturaleza de este último.

Cennini advierte que «hay un negro que se hace de sarmientos, los cuales hay que quemarlos», y un poco más adelante menciona otro negro «que se hace de cáscaras de almendra o de huesos de melocotón carbonizados»[1520]. A estos huesos hace referencia el autor del manuscrito compostelano cuando dice que «el negro de cuexcos de duraznos es bueno»[1521]. Por otra parte, en el *Manuscrito de Padua* se cita un «negro de bellotas quemadas»[1522] mientras que Palomino encuentra «muy bueno el de carbón de encina, quitadas las cortezas»[1523], algo similar al pigmento que describe Leonardo da Vinci para dibujar compuesto por «polvo de agallas de encina y de vitriolo»[1524].

Sobre la manera de emplear el negro carbón en la pintura, Pacheco sugiere que en el caso de «los paños blancos, como de lienço [...] para los oscuros y medias tintas es mejor el negro de carbón, y más suave, porque an de ser las sombras muy blandas»[1525]. Esta recomendación de Pacheco describe a la perfección el método que siguió Cristóbal Llorens en la ejecución de los tonos grises del *perizonium* del Cristo de la tabla de la *Resurrección,* donde se ha hallado blanco de plomo mezclado con probablemente negro carbón o puede que negro de humo. La distinción entre ambos pigmentos no ha sido posible en los estudios analíticos aquí realizados dada su composición basada en el carbono, un elemento utilizado para

1515. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* p. 196.
1516. VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* p. 240.
1517. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 482-483.
1518. Traducciones de las ediciones de NUNES, Filippe. *Arte da pintura...* (1767) *Op. cit.,* p. 51 y MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 784-785.
1519. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* p. 196.
1520. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 39.
1521. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 39.
1522. Traducción de la edición inglesa de MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 700-701.
1523. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo IV, p. 36.
1524. DA VINCI, Leonardo. *Op. cit.,* p. 425.
1525. No describe la naturaleza del negro carbón pero probablemente se refiera al de origen vegetal ya que en ocasiones habla de un pigmento al que llama «sombra de guesso».Véase: PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, pp. 386 y 388.

recubrir las muestras antes de su caracterización mediante microscopía electrónica de barrido y cuyo identificador se elimina para no adulterar los resultados.

Considerando que los análisis efectuados por microscopía electrónica no son concluyentes en cuanto a la presencia de compuestos de carbono como pueden ser el negro carbón o el negro de humo, y aún todavía más complicado resulta discernir entre ambos pigmentos, cabe la posibilidad de que uno o incluso ambos pigmentos hayan sido utilizados por algunos de los pintores aquí estudiados. Concretamente, estos pigmentos negros pudieron ser utilizados por Nicolás Borrás, Cristóbal Llorens y Jerónimo Jacinto de Espinosa en sus respectivas representaciones del *San Jerónimo penitente,* la *Resurrección* y la *Coronación de la Virgen,* obras que han sido analizadas para esta investigación.

En cuanto a la naturaleza del negro de humo su composición química está integrada en un 99% de carbono amorfo muy puro. Se trata de un pigmento negro obtenido del hollín procedente de la combustión de ciertas sustancias como los aceites o resinas, especialmente la colofonia, también conocida como «pez griega». El autor del manuscrito conservado en la Biblioteca Nacional describe el proceso de obtención de este pigmento cuando dice: «toma un vaso de barro [...] ponlo boca abajo, métele pez ardiendo, tapa de modo que no haya resquicio por donde salga el humo, etc.; se pegará a las paredes del vaso, sacúdelo después y tendrás humo»[1526]. Cennini en su lugar sugiere un negro de humo derivado de la calcinación de aceite de linaza en un candil, sobre el que se colocaba una teja en la que se iba depositando poco a poco el pigmento[1527], mientras que en el *Manuscrito de Padua* se menciona un tipo de negro obtenido a partir del humo del aceite de nueces quemado.[1528]

Puesto que tanto el tratadista Vasari[1529] como el autor del manuscrito boloñés[1530] no mencionan el pigmento negro de huesos y únicamente hacen alusión al negro carbón sin determinar su naturaleza, es probable que bajo el concepto *carbón* engloben ambos pigmentos, ya sea el obtenido de maderas calcinadas como de la quema de huesos y astas de animales. Según Palomino, el negro de huesos «es el del tocino quemado en lumbre fuerte hasta que se haga ascua, y este es el mejor, aunque también se haze de hastas de venado o de carnero quemadas»[1531]. Además, en relación al negro carbón Palomino añade que «algunos escrupulosos le buscan de marfil quemado»[1532], lo que puede llevar a cierta confusión si se tiene en cuenta que el pigmento negro de huesos también se denomina negro «de marfil quemado» o «negro marfil»[1533] mientras que el negro carbón, como ya se ha indicado, procede de la calcinación de maderas, huesos y cáscaras de diversos frutos.

Finalmente, cabe destacar que el negro de huesos es un pigmento bastante recurrente en la paleta de colores habitualmente empleada por los pintores estudiados. Ejemplo de ello es la tabla juanesca del *Calvario* de las clarisas de Gandia, donde las carnaciones de Cristo están constituidas por blanco de plomo, tierras, negro de huesos y azurita; mientras que en el san José del *Sueño del Niño Jesús* pintado por Vicente Castelló, el característico color de la carne se ha conseguido con la mezcla de rojo de Marte, blanco de plomo y negro de huesos. Este pigmento también forma parte de los fondos oscuros que aparecen en el *Ecce Homo* y en el *San Pedro llorando* de Francisco y Juan Ribalta respectivamente; además de ser utilizado para la ejecución de los grises que integran las rocas de la gruta donde se representa el *San Jerónimo penitente* de Borrás, o para oscurecer determinadas zonas como los ropajes ocres y verdes que visten las parteras de los *Nacimientos* pintados por Espinosa.

1526. SANZ, M.ª Merced V. *Op. cit.,* p. 254.
1527. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 39.
1528. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 650-651.
1529. VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* p. 240.
1530. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 482-483.
1531. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro quinto, capítulo IV, p. 36.
1532. *Ibid.*
1533. Traducción de la edición inglesa de MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 714-715 (MS Padua) y 774-775 (MS Bruselas). Véase también: BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 39.

Tab. 33: Estudio comparativo de los pigmentos identificados en pinturas realizadas por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

PIGMENTOS	PINTORES								
	Juan de Juanes	Nicolás Borrás	Juan Sariñena	Cristóbal Llorens	Vicente Requena	Francisco Ribalta	Vicente Castelló	Juan Ribalta	Jerónimo J. de Espinosa
BLANCOS									
Blanco de plomo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Carbonato de calcio	✓	✓	...	...	...	✓	...	...	✓
AMARILLOS									
Oropimente	✓	...	...	...	...	...	...	...	...
Litargirio	¿?	...	...	...	...	✓	...	...	✓
Amarillo de plomo y estaño	✓	...	✓	✓	✓	✓	...	...	...
Ocre	✓	✓	✓	...	...	✓	✓	✓	✓
Laca amarilla	✓	...	...	...	...	...	...	...	...
AZULES									
Lapislázuli	✓	...	✓	...	...	...	...	...	...
Azurita	✓	✓	✓	...	✓	✓	✓	✓	✓
Azul esmalte	...	...	...	...	...	✓	✓	...	...
Índigo	...	...	...	...	...	...	...	...	¿?
ROJOS									
Laca roja	✓	✓	...	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tierra roja	✓	✓	✓	...	✓	✓	✓	✓	✓
Bermellón	✓	✓	✓	...	...	✓	✓	✓	✓
Minio	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rojo de Marte	...	...	...	...	...	✓	✓	...	✓
VERDES									
Tierra verde	...	...	...	...	✓	✓	...	...	...
Malaquita	¿?	¿?	✓	¿?	¿?	¿?	...	¿?	¿?
Verdigris	✓	¿?	✓	¿?	¿?	✓	...	¿?	¿?
PARDOS									
Tierras sombra	✓	...	¿?	...	...	✓	✓	✓	✓
NEGROS									
Negro carbón	✓	¿?	...	¿?	¿?	...	...	...	✓
Negro de huesos	✓	✓	...	✓	...	✓	✓	✓	✓
Negro humo	...	¿?	...	¿?	¿?	...	...	...	¿?

Tab. 34: Referencias en los tratados, manuales y recetarios medievales a los pigmentos identificados en pinturas realizadas por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

PIGMENTOS	TRATADISTAS Y AUTORES DE MANUALES Y RECETARIOS MEDIEVALES				
	Heraclio	Teófilo	C. Cennini	MS Bolonia	MS Jehan le Begue
BLANCOS					
Blanco de plomo	✓	✓	✓	✓	✓
Carbonato de calcio	✓	✓	✓	✓	✓
AMARILLOS					
Oropimente	✓	✓	✓	✓	✓
Litargirio	...	¿?	...	✓	¿?
Amarillo de plomo y estaño	...	...	...	✓	...
Ocre	✓	✓	✓	✓	✓
Laca amarilla	...	...	✓	✓	...
AZULES					
Lapislázuli	✓	...	✓	✓	✓
Azurita	✓	✓	✓	✓	...
Azul esmalte	...	...	...	✓	...
Índigo	✓	✓	✓	✓	✓
ROJOS					
Laca roja	...	✓	✓	✓	✓
Tierra roja	✓	✓	✓	✓	✓
Bermellón	✓	✓	✓	✓	✓
Minio	✓	✓	✓	✓	✓
Rojo de Marte	...	...	...	¿?	...
VERDES					
Tierra verde	✓	✓	✓	✓	✓
Malaquita	✓	...	✓	...	✓
Verdigris	✓	✓	✓	✓	✓
PARDOS					
Tierras sombra	...	...	...	...	...
NEGROS					
Negro carbón	✓	✓	✓	¿?	✓
Negro de huesos	...	...	...	¿?	...
Negro humo	✓	...	✓	...	✓

Tab. 35: Referencias en los tratados, manuales y recetarios renacentistas a los pigmentos identificados en pinturas realizadas por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

PIGMENTOS	TRATADISTAS Y AUTORES DE MANUALES Y RECETARIOS RENACENTISTAS			
	Leonardo da Vinci	Giorgio Vasari	G. B. Armenini	MS Santiago de Compostela
BLANCOS				
Blanco de plomo	✓	✓	✓	✓
Carbonato de calcio	...	✓	✓	...
AMARILLOS				
Oropimente	✓	...	✓	...
Litargirio	...	...	...	...
Amarillo de plomo y estaño	...	¿?	¿?	✓
Ocre	✓	✓	✓	✓
Laca amarilla	...	...	✓	...
AZULES				
Lapislázuli	✓	...	✓	✓
Azurita	...	...	✓	✓
Azul esmalte	...	...	✓	✓
Índigo	...	...	...	✓
ROJOS				
Laca roja	✓	...	✓	✓
Tierra roja	✓	✓	✓	✓
Bermellón	✓	✓	✓	✓
Minio	✓	✓	...	✓
Rojo de Marte	...	...	...	...
VERDES				
Tierra verde	✓	✓	✓	...
Malaquita	...	...	...	✓
Verdigris	✓	✓	✓	✓
PARDOS				
Tierras sombra	...	✓	✓	...
NEGROS				
Negro carbón	✓	¿?	✓	✓
Negro de huesos	...	¿?	...	✓
Negro humo	✓	...	✓	✓

Tab. 36: Referencias en los tratados, manuales y recetarios barrocos a los pigmentos identificados en pinturas realizadas por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

PIGMENTOS	TRATADISTAS Y AUTORES DE MANUALES Y RECETARIOS BARROCOS								
	Felipe Nunes	Vicente Carducho	Francisco Pacheco	MS Bruselas	MS Biblioteca Nacional	MS Padua	G. B. Volpato	J. García Hidalgo	Antonio Palomino
BLANCOS									
Blanco de plomo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Carbonato de calcio	✓	✓	✓	✓	✓	✓	...	✓	✓
AMARILLOS									
Oropimente	✓	✓	✓	✓	✓	✓	...	...	✓
Litargirio	...	...	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Amarillo de plomo y estaño	✓	✓	✓	✓	✓	✓	...	✓	✓
Ocre	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Laca amarilla	...	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AZULES									
Lapislázuli	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Azurita	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Azul esmalte	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Índigo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ROJOS									
Laca roja	✓	✓	✓	✓	✓	✓	...	✓	✓
Tierra roja	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bermellón	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Minio	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rojo de Marte	...	...	...	...	...	...	...	...	...
VERDES									
Tierra verde	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Malaquita	✓	✓	✓	✓	✓	✓	...	✓	✓
Verdigris	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PARDOS									
Tierras sombra	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NEGROS									
Negro carbón	¿?	✓	✓	✓	✓	✓	...	✓	✓
Negro de huesos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	...	✓	✓
Negro humo	...	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Ornamentaciones en dorado

En el arco cronológico en que se desarrolla la presente investigación -siglo XVI y dos primeros tercios del XVII- el empleo del oro en la pintura valenciana perderá terreno pictórico hasta ser únicamente destinado a la elaboración de motivos decorativos que adornen y engalanen las composiciones. Aunque ello suponga su restricción a determinadas zonas de la pintura, en algunos casos ciertamente pequeñas, se seguirán manteniendo las tradicionales técnicas de dorado al agua, al mordiente y en polvo tal y como describe desde bien antiguo la literatura artística. Por tanto, en este trabajo se pretenden relacionar los resultados analíticos obtenidos en varias pinturas de la escuela valenciana de este periodo con las descripciones y recomendaciones que sobre la tecnología del dorado se recogen en los tratados, manuales y recetarios de pintura (Tab. 37).

· Dorado al agua

Según la definición de Palomino, la técnica del oro bruñido o dorado al agua «se haze mediante los aparejos de cola, yesso y bol sobre pieças de madera tallada o lisa»[1534]. Tomando como referencia esta descripción, podría decirse que algunas tablas juanescas donde se representan los modelos iconográficos del *Salvador eucarístico* o la *Inmaculada,* muestran en sus fondos unos magníficos dorados al agua con decoraciones a buril. Sin embargo, muchas de las fuentes artísticas consultadas no solo mencionan los procedimientos de ornamentación con oro al agua aplicados a soportes leñosos, sino también a lienzos, seda o incluso papel o pergamino. Asimismo, en el proceso de embolado posterior a la habitual preparación de yeso del soporte sugieren añadir al material principal -el bol- otras sustancias para mejorar sus cualidades. En el *Manuscrito de Bruselas*, Pierre Lebrun aporta varias recetas para la técnica del *aurum politum,* entre ellas la de mezclar bol de Armenia con yeso, aloe hepático, azúcar y miel[1535]. Algo similar recomienda el autor del *Manuscrito de Bolonia* para dorar sobre papel pero sustituyendo el aloe y la miel por otros ingredientes como la cola y, curiosamente, la cera de oidos[1536]. Otros adhesivos utilizados para templar el bol podían ser la goma arábiga de la que habla Felipe Nunes[1537], o la clara de huevo a la que hacen referencia Cennini[1538], Vasari[1539], Jehan le Begue y el autor del *Manuscrito de Padua*[1540].

Por su fama, calidad y tonalidad roja habitualmente las fuentes insisten en el empleo del bol de Armenia, aunque tratadistas como Cennino Cennini sugieren que en su lugar también pueda utilizarse una tierra verde[1541]. Pacheco por su parte menciona algunas variedades de bol de procedencia local como el «bol de Llanos» el cual «es casi negro, duro de moler y muy fuerte»[1542], o el bol «que se gasta en l'Andaluzía» que es «más suave y amoroso que el de Castilla»[1543].

En lo que concierne a la pintura valenciana, pese a que no se han encontrado estudios analíticos que lo justifiquen, de sobra es conocido el empleo del dorado al agua principalmente en los fondos de

1534. En su *Índice de los términos privativos de la pintura.* Véase: PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 1.
1535. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 834-835.
1536. *Ibid.,* pp. 466-469.
1537. NUNES, Filippe. *Arte da pintura...* (1767) *Op. cit.,* p. 92.
1538. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* pp. 95-96.
1539. VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* p. 249.
1540. Estos dos últimos autores hablan del dorado al agua sobre papel. Véase: MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, pp. 94-95 (MS Jehan le Begue) y vol. 2, pp. 666-667 (MS Padua).
1541. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 97.
1542. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo VII, p. 413.
1543. *Ibid.,* p. 416.

Fig. 354: Detalle de la zona superior con la inscripción dorada en *Las bodas místicas del venerable Agnesio* de Juan de Juanes. Museu de Belles Arts de València

muchas obras de la producción pictórica del maestro Juan de Juanes. Sin embargo, sí se han localizado algunas publicaciones que confirman la presencia de pan de oro en la tabla de *Las bodas místicas del venerable Agnesio*[1544] del Museu de Belles Arts de València. Concretamente, la zona analizada se trata de la inscripción situada en la zona superior de la composición que reza: «CRUX EST INNOCUIS AD STEMMATA FLORIDA TRAMES» (La cruz es para los inocentes camino hacia las coronas floridas) (Fig. 354). Dichos estudios no dejan claro si la técnica escogida responde al dorado al agua o si por el contrario se trata más bien de un sistema de dorado al mordiente o sisa.

· Dorado al mordiente

Teniendo en cuenta que la Real Academia Española (RAE) define mordiente como una «sustancia que en tintorería y otras artes sirve para fijar los colores o los panes de oro»; esta palabra englobaría todas aquellas recetas descritas en las fuentes artísticas que, con la finalidad de fijar el oro sobre una superficie, presenten una naturaleza tanto acuosa como oleosa. Es importante aclarar este punto dado que en algunos estudios se relacionan los mordientes para el dorado con sustancias aceitosas, cuando en realidad la literatura artística consultada ofrece variadas recetas en las que se emplean adhesivos acuosos como la clara de huevo, colas animales o las gomas. Heraclio en sus escritos recomienda para dorar sobre pergamino un mordiente elaborado con yeso, blanco de Apulia, cinabrio y cola flaca[1545], mientras que Teófilo propone utilizar únicamente clara de huevo batida si se quiere dorar sobre cualquier tipo de soporte[1546]. Otros tratadistas como Vasari aconsejan para casos de prisa aplicar goma-amoníaco[1547], azúcar

1544. MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.,* p. 289 y MARZAL ÁLVARO, Manuel (coord.). *Recuperando nuestro patrimonio II... Op. cit.,* p. 310. Véase también: ARDID, Miguel, *et al. Op. cit.,* p. 373.
1545. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, pp. 238-239.
1546. THEOPHILUS. *On divers arts... Op. cit.,* p. 31.
1547. VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* p. 250.

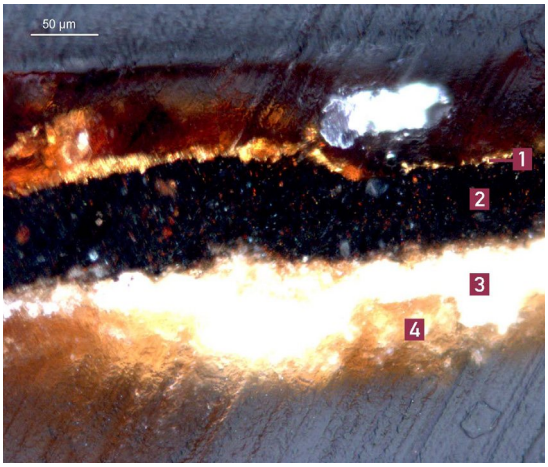


Fig. 355: Microfotografía MO de la sección transversal de la muestra extraída en el *San Jerónimo penitente,* Nicolás Borrás. Presencia de pan de oro en estrato 1

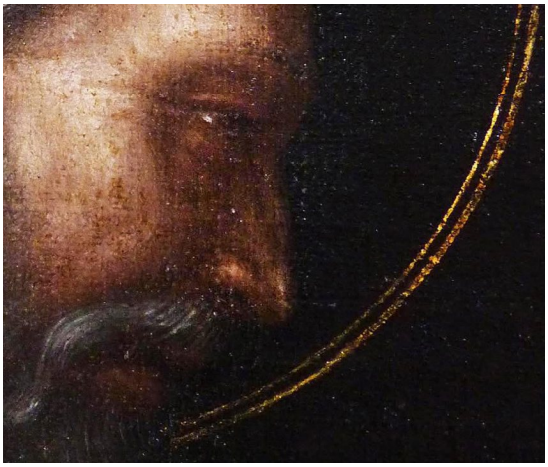


Fig. 356: Detalle del nimbo dorado del *San Jerónimo penitente* de Nicolás Borrás, de donde se extrajo la muestra analizada de pan de oro

junto con pigmento ocre y orín que describe el autor del *Manuscrito de Padua* además del mordiente de jugo de ajo[1548], este último mezclado con albayalde, bol y un poco de orín según sugiere el tratadista Cennini[1549].

Sobre los mordientes oleosos, Vasari y Nunes describen una mezcla compuesta por pigmentos secativos, aceite y barniz[1550], lo que también aconseja el autor del manuscrito boloñés pero especifica que estos colores sean litargirio, verdigris y ocre[1551]. Parecida es la receta de Jehan le Begue, quien incorpora al aceite y barniz una cola, y como pigmentos el minio, la cerusa, verdigris, bol y ocre[1552]. Por otra parte, en el manuscrito compostelano se indica que los colores deben cocerse con aceite de linaza y de espliego[1553], mientras que Lebrun alude al aceite de nueces como posible aglutinante del bol de Armenia para dorar al mordiente[1554]. Por último, y para no extendernos más en este asunto, cabe añadir que muchos de los tratadistas estudiados sugieren que con esta finalidad podrían emplearse colores viejos de la paleta mezclados con algún aceite secante y aplicados a pincel en aquellas zonas a dorar. Entre ellos destacan Pacheco y Palomino[1555].

Algunas de estas recetas pudieron ser las utilizadas en la mencionada inscripción de la tabla juanesca de *Las bodas místicas del venerable Agnesio,* en el caso de real de que las letras fueran ejecutadas con la técnica del dorado al mordiente. Si bien en esta pintura no se pueden ofrecer datos concluyentes, en el caso del nimbo representado en el *San Jerónimo penitente* de Nicolás Borrás sucede todo lo contrario. La muestra de esta zona analizada en la presente investigación confirmó que para su ejecución Borrás recurrió a un procedimiento de dorado a la sisa o mordiente, puesto que, a pesar de la falta de análisis de identificación de los aglutinantes empleados, tanto la apariencia mate del oro como la certeza de haber sido aplicado directamente sobre la película pictórica de tonalidad negra evidencian que se trata de esta técnica (Figs. 355 y 356).

1548. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 674-677.
1549. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 115.
1550. VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* p. 249 y NUNES, Filippe. *Arte da pintura...* (1767) *Op. cit.,* p. 64.
1551. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 472-473.
1552. *Ibid.,* vol. 1, pp. 94-95.
1553. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 39.
1554. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 836-839.
1555. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo VI, p. 401-402 y PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro noveno, capítulo XV, p. 225.

Llama la atención el empleo de este sistema de dorado al mordiente para una superficie tan pequeña como es el nimbo del *San Jerónimo*, que podría haber sido resuelta de una manera más rápida y sencilla mediante un dorado a punta de pincel. Aunque como ya se ha indicado algunos tratadistas aconsejan un tipo de sisa formada por pigmentos cocidos con aceite de linaza, considerando que la capa sobre la que se ha aplicado el oro no se trata de este tipo de sisa sino de la película pictórica original, probablemente el mordiente sea una sustancia adhesiva como puede ser la cola animal. Quizás se trate de algo parecido a lo que menciona Palomino cuando se refiere a un tipo de sisa «al temple de cola fuerte de retazo y miel»[1556], exactamente igual a la «sisa de miel y cola» que aconseja García Hidalgo[1557].

Por último también conviene destacar que en la caracterización de los elementos metálicos que integran la lámina dorada del nimbo del *San Jerónimo*, a pesar de que un alto porcentaje es oro -aproximadamente el 97,5%-, se ha detectado la presencia de plata en su composición. En sus escritos algunos tratadistas muestran su preocupación sobre la fabricación de aleaciones de oro con otros metales, dada la escasez y elevado coste de este preciado metal. Los procedimientos que describen para obtener aleaciones con apariencia de oro tuvieron la finalidad de abaratar los costes que suponía esta materia prima. Por ello, es habitual encontrar en pinturas polvo de oro o panes metálicos donde en su composición se identifique el oro mezclado con metales como la plata, el cobre e incluso el latón.

· Dorado con oro molido

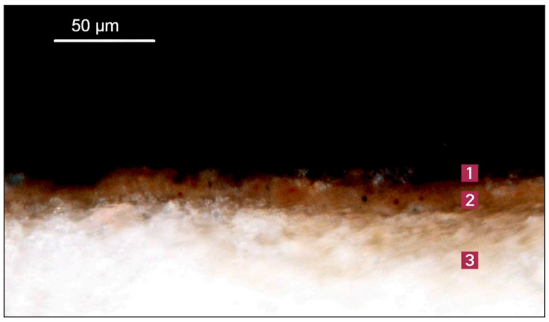
Sobre la última de las técnicas de dorado, Palomino define el oro molido como «el que se muele en panes con miel y luego se aclara con agua para realçar o tocar de oro las iluminaciones y miniaturas»[1558]. Este procedimiento del molido del oro con miel lo recomienda Lebrun en su *Manuscrito de Bruselas*[1559], como también el autor del códice de Bolonia[1560] o el tratadista Vasari, quien además añade goma a la mezcla[1561]. Para facilitar el proceso de molienda en el manuscrito boloñés se aconseja añadir sal, lo que también sugieren Pacheco y Nunes en una receta que, por extraño que parezca, ambos tratadistas describen con las mismas palabras[1562]. Por otra parte, en un intento de mejorar el procedimiento que implicaba esta práctica, Teófilo ideó una especie de molinillo o mortero cuya reconstrucción realizó Theobald en 1933 a partir de su descripción[1563].

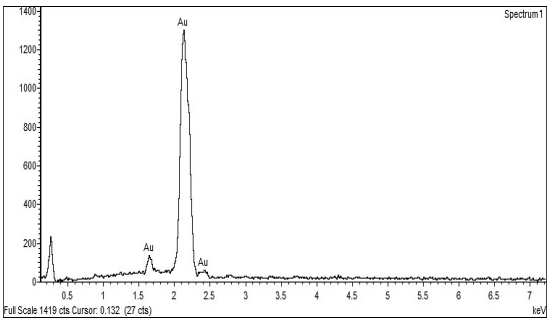
Como aglutinantes del polvo de oro para fabricar tintas doradas los autores aconsejan principalmente las colas, gomas o la clara de huevo[1564], esta última mencionada por Heraclio y Cennini con dicha finalidad[1565]. En el manuscrito compostelano se recomienda utilizar oro molido «desatando con agua de goma arábiga»[1566], al igual que sugiere García Hidalgo cuando dice «gastárase con agua goma floja»[1567]. Le Begue también describe una mezcla donde emplea el agua-goma pero la investigadora M. P. Merrifield, quien transcribe y traduce al inglés sus escritos, no parece tener claro si el *pluvia auri* de esta receta se puede interpretar realmente como polvo de oro[1568].

Gracias a los estudios analíticos aplicados en la tabla juanesca del *Calvario* de las clarisas de Gandia, se confirmó la presencia de oro puro en los nimbos que

---

1556. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro noveno, capítulo XV, p. 224.
1557. GARCÍA HIDALGO, José. *Principios...* (2006) *Op. cit.,* p. 8.
1558. En su *Índice de los términos privativos de la pintura*. Véase: PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 1.
1559. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 2, pp. 832-833.
1560. *Ibid.,* pp. 468-469.
1561. VASARI, Giorgio. *Vasari on technique... Op. cit.,* p. 250.
1562. NUNES, Filippe. *Arte da pintura...* (1767) *Op. cit.,* pp. 81-82 y PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo III, p. 357.
1563. THEOPHILUS. *On divers arts... Op. cit.,* p. 35.
1564. LÓPEZ ZAMORA, Eva. *Op. cit.,* pp. 241-246.
1565. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, pp. 240-241 y CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 120.
1566. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. "Reglas... *Op. cit.,* p. 39.
1567. GARCÍA HIDALGO, José. *Principios...* (2006) *Op. cit.,* p. 8.
1568. MERRIFIELD, Mary P. *Op. cit.,* vol. 1, pp. 46-47.





Figs. 357 y 358: Microfotografía de la sección transversal y espectro de rayos X de una muestra de dorado extraída en el *Calvario* de Juan de Juanes. Se observa que el estrato 1 está compuesto por oro

circundan las cabezas de los personajes (Figs. 357 y 358). La apariencia de estos elementos dorados, de trazo muy preciso y fino grosor con zonas semitransparentes a modo de veladura, evidencia que la técnica de dorado empleada es el oro puro molido aplicado directamente a pincel sobre la película pictórica. A falta de los análisis pertinentes, el aglutinante del polvo de oro, también conocido como «oro en concha» por el recipiente en el que se conservaba, podría tratarse de una mezcla de agua-cola, clara de huevo o goma arábiga. Por su aspecto tan similar al de los nimbos, la técnica del dorado con polvo de oro también es aplicable a los bordados que rematan las vestimentas de los personajes, algo que ya recomendaba Cennini para «recamar vestidos al modo antiguo y hacer algún adorno»[1569].

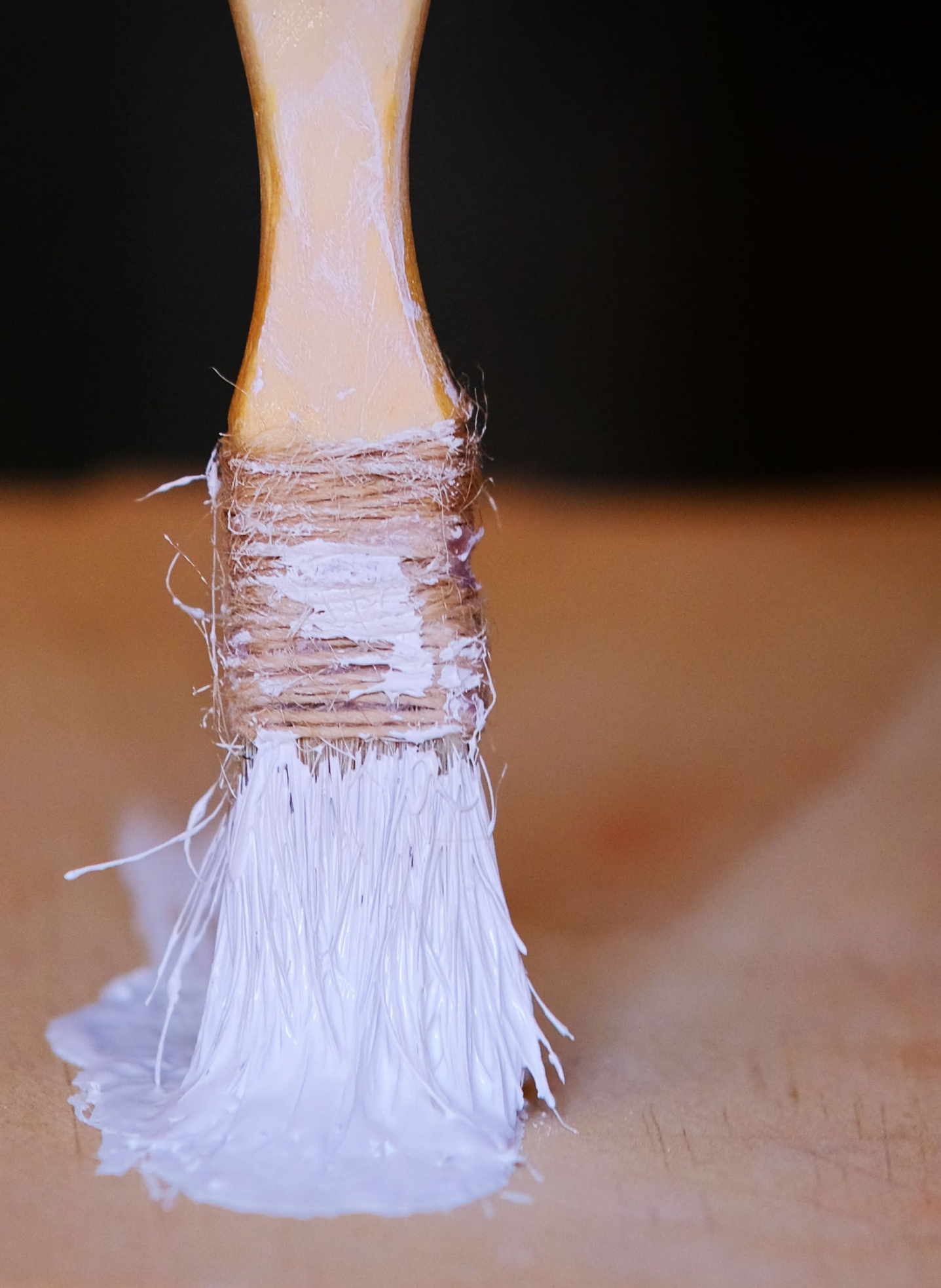
Esta particular ornamentación de las telas se repite en numerosas obras realizadas tanto por Juan de Juanes, como por su padre Vicente Macip. Aunque sería necesario el apoyo analítico y la ejecución de un completo examen organoléptico de estas zonas, probablemente presenten el mismo procedimiento de elaboración mediante la técnica del dorado a pincel. Quizás Juanes heredara de su padre el gusto por el empleo del oro molido, pues lo vuelve a utilizar en otras obras como la tabla de la *Adoración de los Reyes Magos* de la colección Lacave, donde mezcla el polvo de oro con otros pigmentos para la elaboración de determinados elementos dorados[1570]. Esta práctica también la recoge Cennini en su tratado cuando dice del oro molido que «mezclándolo con otros colores podrás hacer tornasolados a tu gusto»[1571].

Tab. 37: Referencias en la literatura artística a las técnicas de dorado empleadas en la película pictórica de pinturas realizadas por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

ORNAMENTACIONES EN DORADO	PINTORES	TRATADISTAS Y AUTORES DE MANUALES Y RECETARIOS
TÉCNICAS DE DORADO		
Oro al agua	¿Juan de Juanes?	C. Cennini MS Bolonia MS Jehan le Begue G. Vasari F. Nunes F. Pacheco MS Bruselas MS Padua A. Palomino

1569. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 120.
1570. ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. *Op. cit.,* p. 122.
1571. CENNINI, Cennino. *Tratado... Op. cit.,* p. 120.

Oro al mordiente	¿Juan de Juanes? Nicolás Borrás	Heraclio Teófilo C. Cennini MS Bolonia MS Jehan le Begue G. Vasari MS Santiago de Compostela F. Nunes F. Pacheco MS Bruselas MS Padua J. García Hidalgo A. Palomino
Oro molido	Juan de Juanes	Heraclio Teófilo C. Cennini MS Bolonia ¿MS Jehan le Begue? G. Vasari MS Santiago de Compostela F. Nunes V. Carducho F. Pacheco MS Bruselas MS Biblioteca Nacional MS Padua J. García Hidalgo A. Palomino



4.2. COMPARATIVA DEL MÉTODO DE TRABAJO EN LOS PINTORES DE LA ESCUELA VALENCIANA DEL XVI Y XVII

Establecidas las relaciones existentes entre la literatura artística y los materiales pictóricos y la tecnología de la pintura que se desarrolló en la escuela valenciana del Renacimiento pleno al naturalismo barroco, es primordial centrarse en el método de trabajo y el quehacer de los más importantes talleres valencianos de pintura del siglo XVI y dos primeros tercios del XVII. Con dicha finalidad, se han reunido aquellos datos técnicos y analíticos obtenidos de algunas pinturas sobre lienzo, tabla y lienzo preparado sobre tabla realizadas por los maestros estudiados en esta investigación, las cuales han sido organizadas en base a los materiales y técnicas empleadas tanto para la construcción de los soportes como para la elaboración de las capas de preparación y de película pictórica. De esta forma se pretende no solo demostrar que en el periodo temporal escogido -el arco cronológico que abarca desde la producción de Juanes a la de Espinosa- se origina una transición en la que la pintura sobre tabla da paso a la pintura sobre lienzo, sino también que esta evolución de los soportes traerá consigo nuevos materiales, técnicas y procedimientos de construcción y preparación de los mismos.

Uno de los puntos clave de este estudio implica cuantificar mediante porcentajes numéricos este cambio de soporte. Esto significa reunir todas las cifras aproximativas ya obtenidas con anterioridad en las revisiones de la producción de cada uno de los pintores seleccionados, y establecer comparaciones entre sí. Por consiguiente, al trasladar a unas gráficas de columnas todos estos datos relacionados con el tipo de soporte y las dimensiones a las que suelen recurrir estos maestros de la pintura valenciana, se obtiene una lectura global de la magnitud que alcanzó la transición entre soportes y a su vez de las implicaciones que este cambio tendría en el tamaño de estos. El estudio de las dimensiones debe ir íntimamente ligado al de los soportes, pues mientras que en las tablas se prefieren los formatos pequeños y medianos, la evolución del lienzo conllevará el gusto por los formatos medianos y grandes, llegando estos últimos a presentar proporciones gigantescas como sucede en algunas obras de Espinosa.

Una vez cuantificado este paso de la tabla al lienzo conviene indagar en las particularidades propias de cada soporte, a través de los datos técnicos que ofrecen algunas de las obras ejecutadas por los pintores que mejor encarnan este cambio en la escuela valenciana. Así pues, se han clasificado un volumen de pinturas de este periodo en función de la naturaleza del soporte y los sistemas de construcción del mismo, lo que permite conocer tanto las preferencias de los pintores como la asiduidad con la que recurren a determinados materiales y procedimientos en sus obras.

Lo mismo sucede con la capa de preparación, de la que se han reconocido varias tipologías dependiendo del tipo de soporte utilizado -lienzo o tabla- así como las veces en las que los pintores las emplean. El desarrollo de la pintura sobre lienzo llevará asociado una variación en los procedimientos de preparación de dicho soporte, el cual requerirá capas más flexibles que se adapten a las deformaciones del tejido lo que hará prácticamente imprescindible el empleo de imprimaciones grasas. Estas a su vez serán mucho más afines a la pintura al óleo, técnica por excelencia en el periodo objeto de estudio de la que resulta interesante estudiar los aceites secantes empleados como aglutinantes, los pigmentos que habitualmente forman parte de la paleta cromática del momento y las técnicas empleadas en las ornamentaciones en dorado.

4.2.1. La transición entre soportes pictóricos

De la tabla al lienzo: estudio cuantitativo

Con el fin de ofrecer una visión general de la evolución de los principales soportes empleados en la pintura de la escuela valenciana desde el siglo XVI hasta los dos primeros tercios del XVII, en el año 2014 dimos a conocer un estudio en las *Jornadas de Investigación Emergente en Conservación y Restauración de Patrimonio (EMERGE 2014)* organizadas por el Instituto de Restauración del Patrimonio de la Universitat Politècnica de València[1572]. Eran los inicios de la presente investigación por lo que dicho trabajo supuso una primera toma de contacto de lo que se pretende exponer en este apartado. Por ello, considerando que a lo largo de esta tesis doctoral se han revisado un sinfín de fuentes que se adentran en la producción pictórica de los principales maestros de la escuela valenciana del quinientos y seiscientos, es fácil encontrar diferencias si se equiparan los resultados que aquí se exponen con respecto a los publicados en el mencionado estudio. La labor de revisión de catálogos, informes y publicaciones de diversa índole ha hecho posible un análisis más íntegro sobre las diferentes tipologías de soporte y sus dimensiones empleadas por los pintores de la escuela valenciana desde Juan de Juanes a Jerónimo Jacinto de Espinosa. Por tanto, con los resultados obtenidos de cada uno de ellos se ha procurado establecer una comparativa que permita cuantificar el gran cambio que se produce en los soportes pictóricos durante el arco cronológico que acotan las trayectorias artísticas de dichos pintores. De ahí que para facilitar su comprensión, el trabajo que a continuación se plantea quede dividido en dos bloques atendiendo por un lado a los tipos de soporte empleados: lienzo, tabla y lienzo preparado sobre tabla; y por otro al tamaño escogido para cada uno de ellos: formato pequeño, mediano y grande.

· Los soportes

Para intentar comprender con mayor exactitud la transición que se produce en el empleo de la tabla al lienzo es necesario conocer los motivos que propiciaron ese cambio. El uso o no de estos materiales como soporte pictórico responde entre varios factores a causas económicas, considerando que la tela era más barata que la madera; a una evolución de la técnica pictórica desde el temple hacia la pintura al óleo sobre lienzo, así como a la facilidad en el transporte dado el reducido peso de la tela y la posibilidad de ser enrollada. Este cambio traerá consigo una variación en el procedimiento de preparación del soporte, pasando de la consecución de gruesas capas de yeso o carbonato cálcico aglutinadas con cola animal en las tablas, a un sistema más flexible y adaptable a las deformaciones del lienzo mediante finas imprimaciones grasas.

La investigación en la que gira esta tesis doctoral está basada en el estudio de los artistas que mejor representan ese momento transicional de la pintura valenciana. Dentro de este contexto, la evolución de los soportes unida a las consecuencias que dicho cambio tendrá en los materiales, técnicas y

1572. CASTELLÓ PALACIOS, Amparo, GUEROLA BLAY, Vicente y PÉREZ MARÍN, Eva. De la tabla... *Op. cit.,* pp. 125-134.

procedimientos asignados a las capas de preparación y de película pictórica, hacen del presente trabajo un referente inédito para el estudio de la pintura valenciana del Renacimiento y Barroco, puesto que nunca antes se había cuantificado mediante cifras aproximativas el paso de la tabla al lienzo. En este punto, es indispensable hacer hincapié en la importancia que para este estudio ha supuesto documentar aquellas obras cuyo soporte responde a un tipo de construcción a caballo entre la tela y la madera, esto es, aquellas pinturas ejecutadas en un lienzo preparado sobre tabla.

Si bien el balance individual de los soportes comúnmente empleados por los pintores de la escuela valenciana seleccionados solo aporta información de la producción pictórica de cada uno de ellos, al comparar los datos obtenidos de estos maestros en conjunto se obtiene una lectura global del cambio que se produce en el empleo del soporte leñoso a la pintura sobre tela. Por tanto, para visualizar esta evolución se han recuperado por una parte los diagramas circulares que derivan de la revisión de los soportes de cada pintor (Fig. 359), mientras que los porcentajes que estos incluyen también han sido trasladados a un diagrama de columnas muy esclarecedor y que permite establecer una serie de conclusiones (Fig. 360).

Del estudio porcentual que incluyen estos gráficos se advierte que los límites en el uso del lienzo o tabla no están del todo definidos puesto que ya Juan de Juanes, maestro destacado por sus pinturas sobre tabla, utilizó la tela para la sarga del *Pentecostés* del Museu de Belles Arts de València, obra clave que marca el significativo cambio que está por venir. De manera inversa, aunque Espinosa se encuentre en un momento histórico-artístico en el que se ha consolidado la tela como el soporte preferente en la pintura de caballete, todavía emplea en contadas ocasiones la madera como soporte o con un lienzo adherido a la misma. No obstante, al sobrepasar los límites cronológicos establecidos en esta investigación se puede comprobar cómo no es nada nuevo el empleo del lienzo en la pintura juanesca, ya que el uso de la tela para la pintura de sargas se remonta en los Países Bajos a principios del siglo XIV. Del mismo modo, la utilización de la madera como soporte pictórico no terminará con Espinosa, puesto que en pintores del siglo XVIII como el tardobarroco José Vergara e incluso posteriores se seguirá pintando sobre tabla en contadas ocasiones.

Tal y como evidencian las gráficas el verdadero precursor en la transición de la tabla al lienzo fue Nicolás Borrás, seguidor y discípulo de Juanes, quien verdaderamente incorporaría la tela en su producción llegando a recurrir a este soporte en varias pinturas. Asimismo, será el primero de los artistas aquí estudiados que introduciría el lienzo preparado sobre tabla al menos en doce pinturas que actualmente se conozcan. Sin embargo, aunque en la producción de Borrás ya se advierte este cambio, en Sariñena el salto es mucho mayor puesto que escogerá el lienzo en un 35,7% de sus obras en comparación con el 12,6% de Borrás. Por otra parte, Cristóbal Llorens y Vicente Requena seguirán utilizando la madera en más del 85% de su producción mientras que en el caso de los lienzos preparados sobre tabla, se puede advertir cómo después de la pintura del maestro de Cocentaina los artistas perderán el interés por este tipo de soporte combinado y que no será recobrado hasta la llegada de Francisco Ribalta a València.

La figura de Francisco Ribalta en el panorama artístico valenciano supuso un antes y un después en lo que a la evolución de los soportes se refiere. Este pintor merece una especial atención en el estudio que aquí se plantea dado que se puede considerar como el eje y motor de ese cambio, ya que más de la mitad de su producción pictórica la ejecuta sobre lienzo -concretamente un 51,4%- mientras que el 5,1% son lienzos preparados sobre tabla dejando la madera en un segundo plano. Este salto evolutivo tiene su explicación en la trayectoria artística que Francisco desarrollaría antes de trasladarse a València desde Madrid en 1599. En este sentido conviene destacar su etapa de formación escurialense, donde entraría en contacto con las pinturas y pintores de la corte y por tanto, con las innovaciones desarrolladas por los maestros venecianos durante el siglo XVI con respecto al uso del óleo sobre lienzo. Con ello, a su llegada a València Francisco Ribalta pondría en práctica las lecciones aprendidas en este ambiente cortesano, lo que supuso el auge de la pintura sobre lienzo en el medio artístico valenciano. Las ventajas que este material ofrecía en comparación con la tabla unido a las novedades estilísticas que reclamaban el empleo del lienzo para la pintura al óleo, implicó que después de Francisco Ribalta los pintores valencianos evolucionaran hacia la pintura sobre soporte textil dejando cada vez más de lado la madera, aunque no sin romper de forma definitiva con el pasado.

Progresivamente, el lienzo alcanzaría porcentajes más elevados en la producción pictórica de los artistas seleccionados, desde el 74,4% en el caso de Vicente Castelló a cifras por encima del 90% en Juan Ribalta y Jerónimo Jacinto de Espinosa. En cambio, en lo que respecta a los lienzos preparados sobre tabla no se llegará a los porcentajes del 5,1% y 5,8% que se advierte en la producción de Francisco Ribalta y Nicolás Borrás respectivamente.

Finalmente, conviene recordar que los datos con los que se ha trabajado son aproximativos y no deben considerarse de forma categórica, ya que pese a estar basados en un extenso volumen de fuentes bibliográficas contrastadas, siguen sujetos a futuros estudios que puedan sugerir cambios en las atribuciones de algunas obras e incluso en el tipo de soporte sobre el que en origen fueron pintadas. Aún así, dichos datos son importantes dado que derivan de una ardua tarea de revisión, y a su vez resumen mediante un balance porcentual la información que las fuentes publicadas hasta la actualidad recogen en torno a los soportes utilizados por los principales artistas valencianos -lienzo, tabla y lienzo preparado sobre tabla- en un momento transicional y evolutivo en el que se emplea indistintamente la madera y la tela.

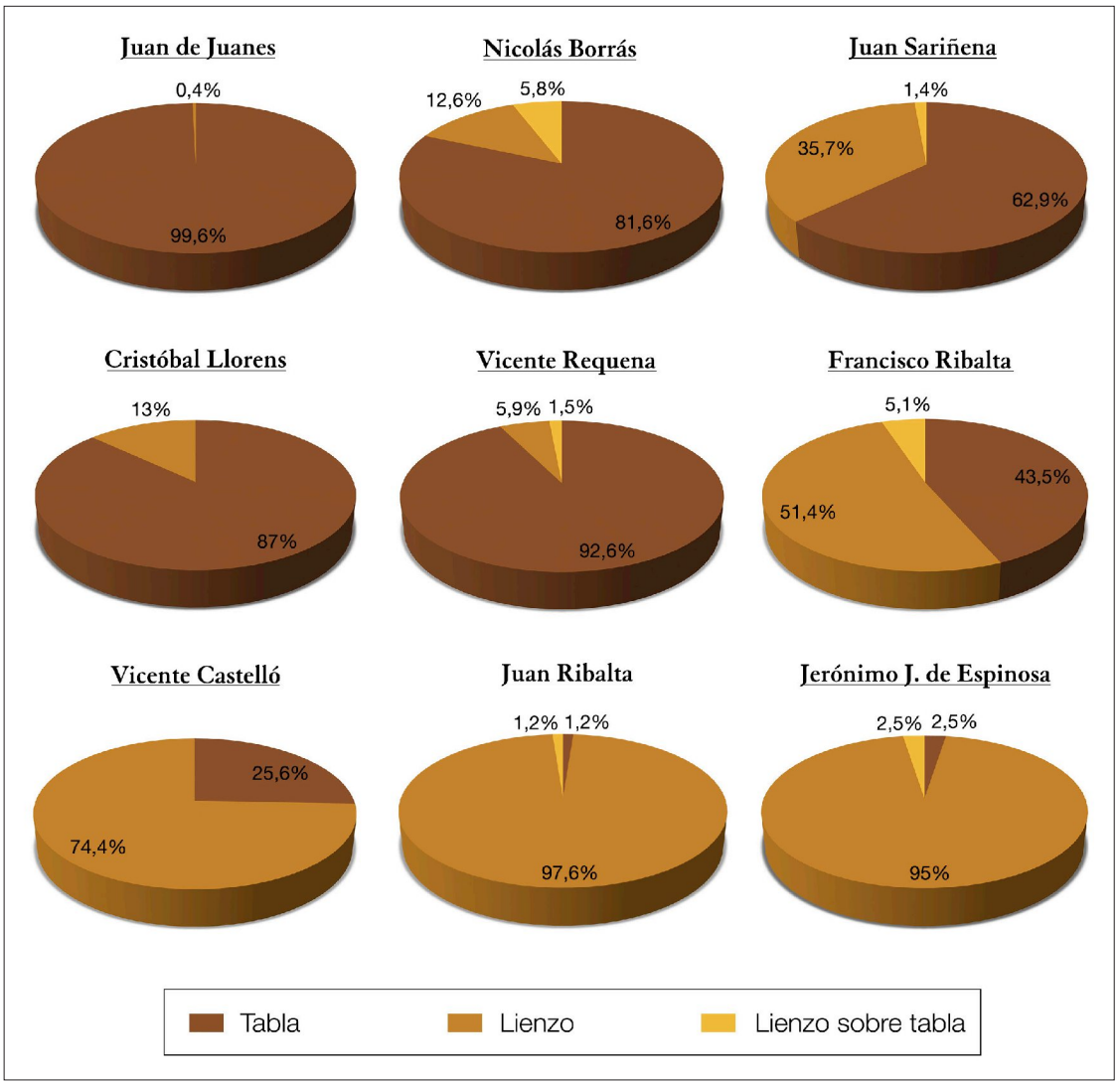


Fig. 359: Diagramas circulares de los soportes empleados por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

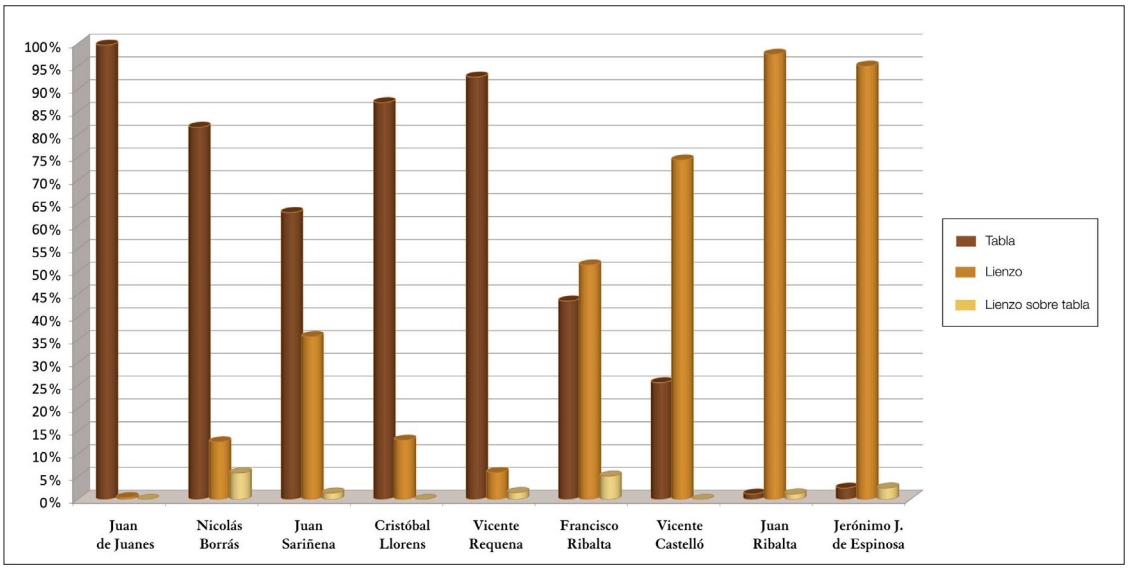


Fig. 360: Diagrama de columnas de los soportes empleados por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

· Las dimensiones

Asociado al estudio de los tipos de soporte utilizados por los principales pintores de la escuela valenciana del quinientos y seiscientos se encuentra la revisión del tamaño de los mismos, un tema que es indispensable tratar teniendo en cuenta que la transición de la tabla al lienzo permitirá producir obras de grandes dimensiones. Para ello, se han recuperado los datos obtenidos de cada pintor con respecto a los tamaños que estos emplearon tanto para sus tablas como lienzos y lienzos preparados sobre tabla. Conviene recordar que la producción pictórica de estos artistas se organizó en torno a tres categorías que se corresponden con las tres tipologías de soporte mencionadas, y a su vez en cada una de ellas se han establecido tres clasificaciones atendiendo a las dimensiones de las obras que las integran. Los criterios establecidos para discriminar si se trata de pinturas pequeñas, medianas o grandes están basados en las pautas que incluye un modelo de valoración de obras de arte presentado por I. Montero[1573], según el cual las obras de formato pequeño son aquellas cuya superficie pictórica no supera los 2.000 cm^2, considerándose medianas las pinturas cuyas medidas se mueven entre los 2.000 y 10.000 cm^2, y de gran formato las que sobrepasan este último valor. En este punto es importante hacer referencia al término *formato,* el cual, pese a tener varias acepciones, generalmente a lo largo de esta tesis su significado es sinónimo de tamaño. No obstante, dependiendo del contexto también puede hacer referencia a la forma de la superficie sobre la que está pintada una obra, siendo los formatos rectangulares los más habituales pese a haber localizado pinturas valencianas circulares, triangulares o de luneto apuntado entre otras.

Antes de presentar una comparativa con los datos registrados en la producción pictórica de los artistas seleccionados, conviene aclarar que estos derivan de un riguroso estudio en el que se han descartado todos aquellos añadidos que modifican el tamaño original de las obras. Aunque bien es cierto que en ocasiones las fuentes consultadas mencionan estas intervenciones, es probable que en otros casos las obvien, de manera que se ha trabajado con las aportaciones que hasta la fecha ofrecen. Asimismo también se han tenido en

1573. MONTERO MURADAS, Isabel. *Op. cit.,* p. 150.

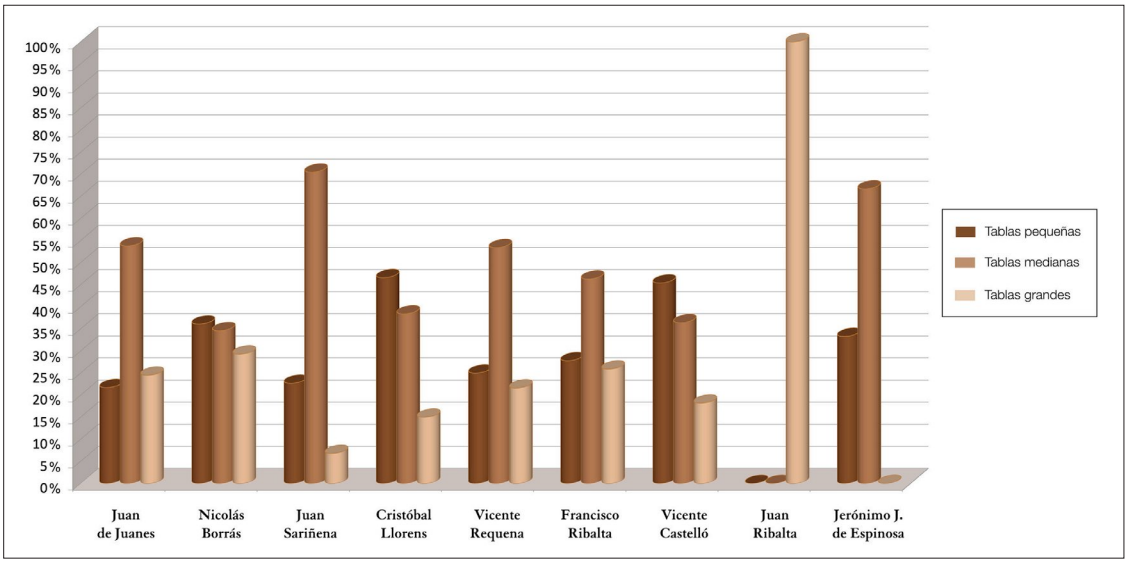


Fig. 361: Diagrama de columnas de los formatos empleados en las tablas por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

cuenta aquellas mutilaciones de obras de las que se tiene constancia, pese a que en determinados casos los datos resultan confusos dado el desconocimiento de las medidas originales de las pinturas.

Partiendo de los resultados que en cuestión de formatos ya se han obtenido para cada uno de los pintores estudiados, se han elaborado unos diagramas de columnas que resumen sus preferencias en lo que a dimensiones se refiere. En el caso de las tablas, los datos registrados demuestran que la mayoría de estos artistas suelen trabajar más en paneles de pequeñas y medianas dimensiones (Fig. 361). Del correspondiente diagrama sorprenden los valores alcanzados por Juan Ribalta, los cuales solo se explican si se considera que la única pintura sobre tabla registrada de este artista es de gran formato, concretamente el *San Pedro* del retablo mayor de Porta Coeli que fue encargado a su padre Francisco. En cambio Jerónimo Jacinto de Espinosa excluye para sus tablas los formatos grandes teniendo en cuenta que en su producción, ejecutada en un 95% sobre lienzo, abundan las telas de grandes proporciones.

Durante este periodo de transición entre soportes, la tendencia generalizada de utilizar tablas en formatos pequeños y medianos por los artistas de la escuela valenciana, quienes solían destinar el lienzo para obras de grandes dimensiones, no solo se debe a una reducción del peso de las piezas o de los costes que el empleo de la madera implicaba en paneles de gran tamaño. A nivel técnico y constructivo la complejidad de los soportes leñosos será mayor a medida que aumente su tamaño, ya que los formatos pequeños en muchos casos estarán formados por un único panel y podrán prescindir de un sistema de refuerzo posterior mientras que, conforme crezcan sus dimensiones, necesariamente estarán construidos por varios paneles y requerirán el diseño y colocación de travesaños en el reverso que aseguren la integridad de la obra. No obstante, el hecho mismo de ejecutar pinturas sobre tablas de gran formato en un momento en el que ya se ha extendido el uso del lienzo, por las dificultades que ello conlleva tanto de transporte y construcción como del elevado coste que se debe asumir, quizás esté relacionado con la importancia y el valor asignado a estas obras. Por ejemplo, de sobra son conocidos los monumentales paneles del *Bautismo de Cristo* de la Catedral de València, el *Calvario con la Virgen, la Magdalena y San Juan evangelista* del Museu de Belles Arts de València o la *Degollación de Santiago* y *Santiago en la batalla de Clavijo* del retablo de Algemesí, realizados respectivamente por Juan de Juanes, Juan Sariñena y Francisco Ribalta.

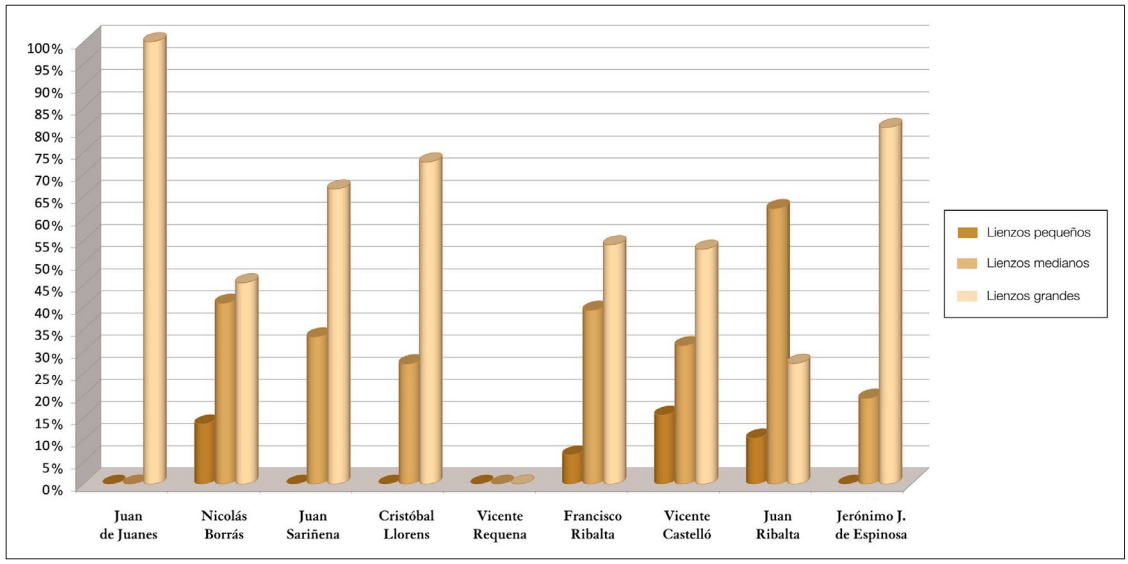


Fig. 362: Diagrama de columnas de los formatos empleados en los lienzos por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

Cabe señalar que dentro de los soportes leñosos, de los nueve pintores de la escuela valenciana cuya producción se ha revisado podría decirse que los paneles más pequeños se han localizado en el corpus pictórico de Nicolás Borrás, concretamente en las tablas que forman parte del *Tríptico de la Virgen con san Bernardo* de la colección Serra de Alzaga. Dicho conjunto al estar cerrado presenta unas dimensiones de 26 x 20 cm, en torno a 1 palmo y un cuarto por tres cuartos, lo que contrasta con el monumental panel del *Calvario* ejecutado por Juan de Juanes para el *Retablo de Cristo* de la iglesia parroquial de San Nicolás y San Pedro Mártir de València. Esta obra, que se constituye como la tabla central del mencionado conjunto dadas su dimensiones de 308,4 x 287,7 cm -13 palmos y medio por 12 y medio-, obligó a Juanes a pintarla por separado en dos paneles que se unen en el retablo tras una cruz de madera tallada superpuesta. Por el momento, teniendo en cuenta las obras de las que se conocen sus dimensiones, este *Calvario* se considera la pintura sobre tabla más grande de las localizadas en la producción de los pintores de la escuela valenciana estudiados.

Finalmente se debe recordar que durante los siglos XVI y XVII no existía el sistema métrico decimal, el cual fue introducido en el siglo XIX, sino que los soportes en el reino de València se medían a partir de un sistema relacionado con medidas antropométricas, de la que destaca la unidad del palmo, que es la longitud existente desde la punta del dedo meñique hasta la del dedo pulgar cuando la mano se encuentra totalmente extendida[1574]. Este era conocido como *palm d'alna,* siendo el alna valenciana una vara cuya dimensión era equivalente a cuatro palmos.

Del diagrama de columnas obtenido a partir de los resultados relativos a los soportes textiles (Fig. 362), a simple vista se advierte cómo desde Juanes a Espinosa los principales pintores de la escuela valenciana del XVI y XVII recurren a formatos medios y principalmente grandes para sus pinturas sobre lienzo. De este balance se descarta la producción de Vicente Requena puesto que se desconocen las dimensiones de los únicos lienzos, hoy perdidos, que las fuentes registran como realizados por este maestro para las puertas del retablo encargado a Paolo de San Leocadio de la iglesia parroquial de Santa María de Castelló. Por otra parte, del resto de pintores en todos ellos priman los grandes formatos a excepción de Juan Ribalta, en cuya producción, la cual está realizada en un 97,6% sobre lienzo, son más habituales las telas de medianas dimensiones.

1574. Aproximadamente unos 23 cm. Véase: GARCÍA VALLDECABRES, Jorge. *Op. cit.,* pp. 255-269.

Llama la atención la poca relevancia que para los soportes textiles tienen los pequeños formatos, siendo utilizados en muy pocas ocasiones y a veces nunca como se confirma en la producción de Juanes, Sariñena, Cristóbal Llorens y Espinosa. Por tanto, a partir de estos estudios se puede afirmar a grandes rasgos que para obras de pequeño tamaño los maestros valencianos optaran en su mayoría por soportes leñosos y, a medida que fueran creciendo las dimensiones, se plantearan el uso del lienzo pese a que ninguno de ellos, a excepción de Espinosa, descarta utilizar paneles de gran formato para sus pinturas. La producción de este último pintor del barroco valenciano destaca por el gran aumento del tamaño de sus lienzos, los cuales superan ampliamente las dimensiones de las telas consideradas de gran formato en el resto de pintores objeto de estudio. Por tanto, dentro del corpus pictórico de estos artistas es en el de Espinosa donde se localiza la pintura sobre lienzo de mayor tamaño conocida. Concretamente se trata de uno de los milagros de san Luis Beltrán que se ubicaba en el convento de Santo Domingo de València, el de *La cruz en el árbol* que conserva el Museu de Belles Arts de València y cuyas dimensiones son de 405 x 333 cm, aproximadamente unos 17 palmos y dos tercios por 14 y medio. No obstante, si se tienen en cuenta las posibles medidas que tendría en origen el lienzo espinosiano de la *Inmaculada de los Jurados de la ciudad,* es decir, unos 368 x 552 cm (16 x 24 palmos), esta sería la pintura sobre tela más grande localizada hasta la fecha.

Por último, al igual que en las tablas en el caso de los lienzos la pintura más pequeña que se ha hallado también forma parte del legado pictórico de Nicolás Borrás. Se trata de la *Virgen con el Niño* del Colegio de las Escuelas Pías de Gandia, un tapón de bóveda de crucería con forma circular y un diámetro de 35 cm, o lo que es lo mismo, de palmo y medio.

Por lo que respecta a los lienzos preparados o adheridos sobre tabla, los datos registrados de cada uno de los pintores estudiados y su inclusión en un diagrama de columnas generan unos resultados un tanto dispares (Fig. 363). Si bien en cuanto a los lienzos y tablas los diagramas correspondientes mantienen cierta coherencia, no sucede lo mismo con este tipo de soportes combinados. Esto se debe en gran medida a la falta de obras con estas características -o quizá de datos que aseguren su existencia- en la producción pictórica de varios artistas como Juan de Juanes, Cristóbal Llorens y Vicente Castelló. Por lo tanto, obviando a estos tres pintores, a primera vista se advierte cómo en el corpus pictórico del resto de artistas no se ha encontrado ni una sola obra ejecutada en un lienzo preparado sobre tabla de pequeño formato. En su lugar prefieren utilizar formatos medios como es el caso de Nicolás Borrás, Juan Ribalta y Jerónimo Jacinto de Espinosa, o lienzos sobre tabla de grandes proporciones tal y como demuestra la producción de Juan Sariñena, Vicente Requena y Francisco Ribalta. Esta predisposición hacia las medianas y grandes dimensiones para esta tipología de soporte podría explicarse teniendo en cuenta que los lienzos preparados sobre tabla generalmente eran considerados lienzos, pero con un panel trasero que le aportaba rigidez y protección a la obra desde el reverso. Por ello, parece ser que el gusto por las telas medianas y grandes acaba extrapolándose a los lienzos preparados sobre tabla ya que son soportes demasiado complejos para una obra de pequeño formato, lo cual podría resolverse con un simple lienzo o con una tabla formada por un único panel. No hay que olvidar que, pese a mantener por el anverso las características propias de la pintura sobre lienzo, por detrás su sistema de construcción acaba siendo igual de laborioso que si se tratara de una tabla, con las consiguientes uniones entre paneles y estructuras de refuerzo mediante barrotes y travesaños. Asimismo, hay que entender que a mayores dimensiones fuera también más necesario que estos lienzos estuviesen bien protegidos por sus reversos, los cuales solían estar en contacto directo con la humedad de las paredes. Esto plantea a su vez la hipótesis de que en determinados casos la colocación de una tabla fuera posterior al momento de ejecución de la obra ante posibles problemas adversos.

De nuevo, tal y como ocurre con las otras tipologías de soporte, para los lienzos preparados sobre tabla sigue siendo Borrás el autor de las pinturas más pequeñas con los siete tondos procedentes de Cotalba en los se representan a los padres de la Iglesia griega y latina. El diámetro de dichas pinturas es de 56 cm, lo que viene a ser de 2 palmos y medio aproximadamente. En el extremo opuesto se localiza el retrato del *Arzobispo Juan de Ribera adorando la Eucaristía* de Sariñena, con unas dimensiones de 199,5 x 137,4 cm, lo que equivale a unos 8 palmos y dos tercios por 6.

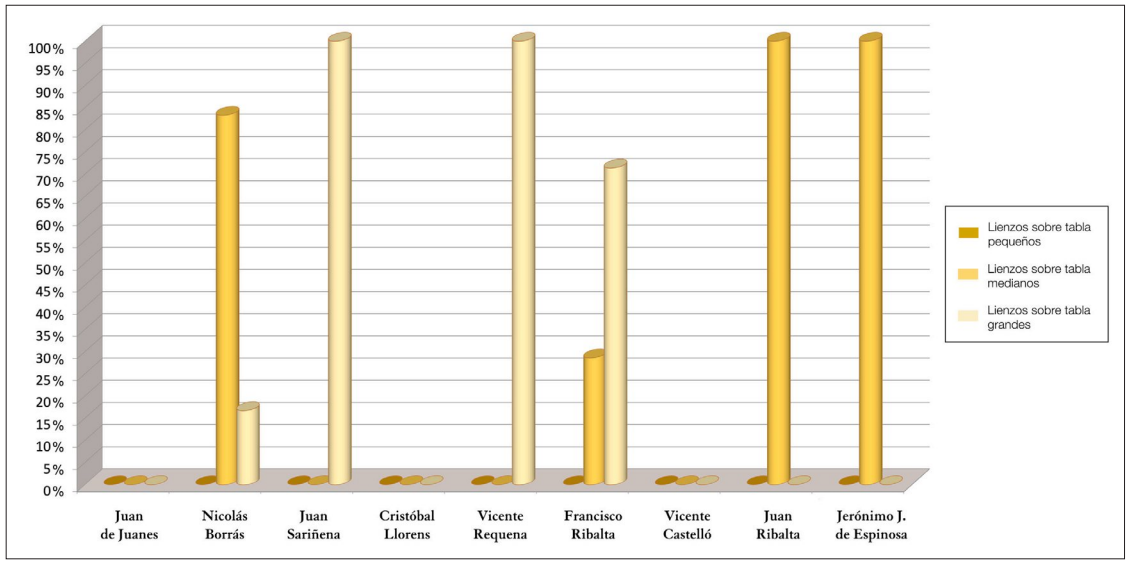


Fig. 363: Diagrama de columnas de los formatos empleados en los lienzos preparados sobre tabla por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

Para finalizar, se debe recordar que los balances porcentuales aquí presentados no son un fiel reflejo de la realidad, sino que más bien ofrecen una lectura aproximada de las dimensiones sobre las que trabajaban los principales pintores de la escuela valenciana desde Juanes a Espinosa. De los tres tipos de soporte que han sido sometidos a estudio quizás los lienzos preparados sobre tabla sean los peor documentados, teniendo en cuenta que la mayor parte de los datos han sido extraídos de fuentes cuyos autores por lo general no suelen contemplar esta tipología de soporte, refiriéndose a ellos principalmente como lienzos, aunque también como tablas. No hay que olvidar que estos autores pueden documentar algunas pinturas como lienzos -cuando en realidad están preparados sobre tabla- basándose únicamente en la observación directa de la obra expuesta, lo cual solo ofrece información de la existencia de un tejido a través de su trama quedando oculto el soporte leñoso sobre el que se dispone el lienzo.

Al margen de los soportes empleados, conviene señalar cuál es la obra más pequeña y cuál la más grande de toda la producción pictórica de los pintores estudiados, lo que permite establecer los límites dimensionales en los que se movían estos artistas. En uno de los extremos se encuentran las pinturas que forman parte del mencionado *Tríptico de la Virgen con san Bernardo* realizado por Borrás, especialmente las de las puertas donde se representa a un lado a *San Juan evangelista escribiendo el Evangelio* y al otro al *Arcángel san Miguel derrotando al diablo*[1575]. Excluyendo el marco adosado que presentan, la superficie pictórica de ambas pinturas es tan pequeña que solo abarca unos 130 cm^2 aproximadamente. Esto contrasta holgadamente con los 198.000 cm^2 que alcanzaría en origen el lienzo de la *Inmaculada de los Jurados de la ciudad* pintada por Espinosa, de ser ciertas las afirmaciones realizadas por J. M.ª Zacarés y Velázquez de que la obra pudo llegar a medir 16 x 24 palmos valencianos[1576], lo que equivale a unos 368 x 552 cm, por lo que las dimensiones actuales (360 x 350 cm) serían el resultado de haber sufrido algunas mutilaciones. No obstante, si esto no fuera cierto, también en la producción de Espinosa se encuentra otro lienzo de grandes proporciones, concretamente el mencionado milagro de *La cruz en el árbol* cuyas dimensiones de 405 x 333 cm abarcan los 134.865 cm^2.

1575. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás... Op. cit.,* pp. 74-75.
1576. ZACARÉS Y VELÁZQUEZ, José María. *Op. cit.,* p. 29.

Una vez cuantificada con porcentajes la transición de la tabla al lienzo en la escuela valenciana a través de las preferencias de los pintores por unos soportes u otros, conviene indagar en las características técnicas y matéricas de los mismos. Aunque este es un tema que ya se ha abordado en páginas anteriores -recuérdense las relaciones establecidas entre la literatura artística y el método de trabajo seguido por los pintores estudiados-, en el presente apartado se pretende ahondar en toda la producción pictórica de los principales maestros desde Juan de Juanes a Jerónimo Jacinto de Espinosa, estableciendo un riguroso listado de obras como ejemplo. Con ello se podrá determinar hasta qué punto los artistas emplearon un tipo de madera o de lienzo y el porqué de su utilización, y cómo influye esto en el corpus pictórico de cada uno de ellos. Se debe tener presente que de algunos pintores apenas se conoce una sola obra, por lo que en este caso será más complicado extraer conclusiones ya que, para conocer el método de trabajo de un artista, es necesario obtener una lectura global de los resultados técnicos y analíticos de un amplio conjunto de obras. Por consiguiente, a mayor número de pinturas analizadas más concluyentes serán los resultados obtenidos.

Para realizar este estudio se ha dividido la información en dos bloques, por un lado todos aquellos datos técnicos que atañen a la pintura sobre tabla (Tab. 38) y por otro aquellos relativos a la pintura sobre lienzo (Tab. 39). Al igual que en la anterior comparativa establecida con las fuentes artísticas -tratados, manuales y recetarios de pintura-, todo lo relacionado con la tipología de soporte caracterizada por un lienzo preparado sobre tabla se recoge en el bloque dedicado a los soportes leñosos dado que técnicamente el sistema de construcción y materiales son los mismos que en las tablas con estrato intermedio de tela. Sin embargo, de las obras con este tipo de soporte combinado no se ha considerado que presenten una tela como estrato de protección y aislamiento del anverso, puesto que no es esa su funcionalidad principal en los lienzos preparados sobre tabla, sino que la tela adquiere una función estética como soporte prioritario.

· Soporte leñoso

Tipo de madera. Descartando aquellas obras donde no se precisa la especie de madera empleada como soporte pictórico o simplemente se determina que se trata de una conífera pero sin especificar más, se han identificado cuatro tipos de madera en las tablas valencianas del periodo objeto de estudio. A la vista de las numerosas obras en las que se ha confirmado su utilización, es evidente que el pino es la madera por excelencia entre los pintores que forman parte de esta investigación. El hecho de haber sido identificado en obras pertenecientes a algunos retablos, como el de Cristo realizado por Juanes de la iglesia parroquial de San Nicolás de València, da a entender que se trata de una madera probablemente empleada en el resto de paneles que forman parte del mismo conjunto, lo cual amplía significativamente el listado de obras en las que se ha utilizado. Dentro del género *Pinus sp.* los artistas recurrieron a diversas variedades entre las que se encuentran las especies pino silvestre (*Pinus sylvestris L.*) o pino negral o laricio (*Pinus nigra J. F. Arnold*) que son las más extendidas; aunque también pintores como Cristóbal Llorens o Espinosa bien pudieron utilizar en sus obras el pino carrasco (*Pinus halepensis Mill.*), pino piñonero (*Pinus pinea L.*), pino rodeno (*Pinus pinaster Aiton*) o pino insigne (*Pinus radiata D. Don*), especies que han resultado difícilmente discernibles mediante microcopía óptica. Asimismo, Sariñena pinta los paneles del retablo para la capilla de la Generalitat sobre «madera de pino de mobila»[1577], haciendo referencia con la palabra *mobila* no a una especie concreta de pino, sino a una madera de conífera, en este caso pino, de buena calidad. Como ya se ha indicado, el término *mobila* es posterior, ya que las maderas de mobila se importan más tarde en el siglo XIX[1578].

1577. MARZAL ÁLVARO, Manuel (coord.). *Recuperando nuestro patrimonio II... Op. cit.,* p. 66.
1578. Véase apartado 2.2.1., p. 87 del presente trabajo.

Además del pino, la segunda de las maderas en la escala de preferencias de los pintores estudiados es el roble, utilizado al menos en cuatro tablas juanescas. El empleo por parte de Juanes de esta especie frondosa, de la que se dice traída del Báltico, se puede deber a la impronta flamenca que adquirió su pintura, quedando reflejada la influencia de los artistas flamencos no solo en su estilo, sino también en las soluciones técnicas a las que recurre.

Por otra parte, aunque llama la atención el uso de una madera de peral para la tabla de la *Cabeza de san Jaime* pintada por Francisco Ribalta, este es un caso excepcional puesto que se trata de un panel reutilizado para la ejecución de un boceto. Por tanto, debe tomarse como un hecho aislado y no establecer hipótesis que extiendan el empleo de esta madera a otras obras realizadas por los pintores de la escuela valenciana estudiados. No ocurre lo mismo con la *Inmaculada Concpeción* de Espinosa que se presenta en esta investigación[1579], en la que el aspecto de la pintura evidencia que no se trata de un boceto sino de una obra concluida y cuya madera identificada se corresponde con un álamo (*Populus alba Linn.*) o sauce blanco (*Salix alba Kern.*). No obstante, esta obra adquiere cierta singularidad puesto que ambas especies no eran tan habituales en la pintura valenciana como sí lo fueron en la italiana, catalana y en el archipiélago balear, concretamente en Mallorca donde al igual que en Barcelona se prefería el álamo blanco frente al negro, que era de inferior calidad[1580]. También en la producción de Francisco Ribalta ha sido hallado un lienzo adherido a una tabla de álamo o sauce blanco, concretamente en la estudiada obra del *Ecce Homo,* la cual ha sido descartada del presente trabajo dada la sospecha de que dicha madera no sea su soporte leñoso original.

Tipo de ensamble. En lo que concierne a las uniones entre paneles parece ser que el tipo de unión viva borde con borde era la más habitual entre los pintores valencianos, a juzgar por las numerosas obras en las que se ha identificado, especialmente en la producción de Juanes de la que se debe recordar que por el momento es la más documentada técnicamente. No obstante, pese a ser un ensamble

Fig. 364: Visión general del reverso del *Ecce Homo con Pilatos,* Nicolás Borrás. Museu de Belles Arts de València

más sencillo también quizás era el menos resistente, ya que su estabilidad dependía en gran medida del poder adhesivo de la cola empleada para unir los tablones. Por ello, para evitar su separación era muy común reforzar este tipo de ensamble con la colocación a contraveta de dobles colas de milano o toledanas talladas en madera, e incluso con espigas internas las cuales, según la investigadora P. Ineba, en la escuela valenciana solían ser de metal y no de madera siendo designadas clavijas[1581]. Respecto a estas últimas y en relación con el *Ecce Homo con Pilatos* de Nicolás Borrás, el informe facilitado por el Institut Valencià de Conservació, Restauració i Investigació IVCR+i sobre esta obra no confirma con rotundidad su empleo pero sí mantiene la posibilidad de que se utilizaran (Fig. 364), a falta de un examen radiográfico que lo verifique.

Llama la atención que se haya recurrido a un ensamble a unión viva en obras de gran formato como en la tabla juanesca de la *Resurrección* del retablo mayor de la Catedral de Segorbe, conociendo la tendencia de los paneles a separarse incluso en tablas de pequeño

1579. Véase apartado 3.9.4., pp. 414-415 del presente trabajo.
1580. SERRA DESFILIS, Amadeo y MIQUEL JUAN, Matilde. *Op. cit.,* p. 32.
1581. INEBA TAMARIT, Pilar. *Op. cit.,* p. 7.

formato, lo que hace todavía más necesario el anclaje de un sistema trasero de refuerzo mediante barrotes y travesaños. Sin embargo, cabe decir que en esta obra como en otras incluidas en el presente estudio la identificación del tipo de ensamble responde a un mero examen visual, lo cual no llega a determinar si en el interior de las uniones puede existir un refuerzo con espigas de madera o metálicas. De ahí la importancia de los análisis mediante técnicas de radiación no visible como es la radiografía.

En algunos casos como el del lienzo adherido a tabla del *San Jerónimo penitente* realizado por Borrás, por sus dimensiones que atienden a un formato medio podría bastar con un refuerzo de la unión mediante algún tipo de lengüeta, sin necesidad de colocar una estructura de travesaños en su reverso. Concretamente en esta pintura se emplearon dos dobles colas de milano insertadas en el ensamble, de las que se desconoce si fueron colocadas en una intervención de restauración o por el contrario son originales, lo cual denotaría que no ejercen el refuerzo suficiente sobre la obra dados los problemas de separación entre paneles que presenta y que se traducen en pérdidas de estratos pictóricos por el anverso.

Para finalizar con los ensamblajes conviene mencionar que por el momento los menos frecuentes son las toledanas como refuerzo de la unión viva y únicamente localizadas en una obra de Francisco Ribalta, así como los denominados «a media madera» y «a caja y espiga» que se han encontrado en la producción pictórica de Nicolás Borrás. La ausencia de un listado más amplio de ejemplos con estos tipos de ensamble dentro de la escuela valenciana del XVI y XVII no significa que fueran poco usuales, dado que faltan muchas obras por estudiar desde la perspectiva científico-técnica por lo que los datos responden a una pequeña parte de la producción de este periodo.

Estratos de protección y aislamiento. El hecho de que en el corpus pictórico de Juanes se hayan detectado numerosos y variados ejemplos de estratos de protección y aislamiento en tablas no solo se debe a una particularidad propia de su producción, sino más bien a la existencia de un mayor volumen de estudios científico-técnicos que tratan la pintura de este artista. Es importante recordar que en la mayoría de ocasiones los maestros de cada taller encargaban la construcción de los paneles a carpinteros, conocidos en València como *mestres fusters,* por lo que la colocación de este tipo de estratos en los paneles se generalizaba entre los talleres de la época. No obstante, también podía ser cometido de los propios pintores considerando que podía pasar bastante tiempo desde que el carpintero terminaba su trabajo hasta que el pintor tenía el tablero en sus manos, por lo que podían encontrarse grietas y demás imperfecciones que se debían subsanar.

El objetivo principal que tenían estos refuerzos era el de proteger las uniones para evitar que se abrieran, lo cual implicaba la adhesión tanto por el anverso, como por el reverso de estratos de tela o estopa de cáñamo que podían ir recubiertos o no con yeso. Por tal razón en tablas integradas por un único panel como las aquí estudiadas *Resurrección* de Cristóbal Llorens, *Inmaculada Concepción* de Espinosa y *San Cristóbal de Licia* de Vicente Requena, no se advierte ningún procedimiento de este tipo. Como ya se aclaró en su momento, en esta última obra de Requena la presencia de bandas de tela por el reverso responde a una intervención posterior al momento de ejecución de la obra, mediante las que se intenta proteger las uniones de dos paneles añadidos a ambos lados de la tabla original. Por lo tanto, estos elementos han sido descartados de este estudio, como también aquellos estratos de protección y aislamiento que se encuentren aplicados en soportes leñosos no originales, como podría ser el *Ecce Homo* pintado por Francisco Ribalta. Asimismo, tampoco se han incluido aquellas obras cuyos estudios técnicos confirman la presencia de estopa, tela o yeso pero no especifican la ubicación de estos elementos -anverso o reverso-, ni si se han aplicado de forma total o solo parcial en las juntas de unión entre paneles.

Sobre la estopa, en la tabla comparativa que más adelante se expone se incluyen varios ejemplos de su empleo tanto por el anverso como por el reverso cubriendo toda la superficie de los paneles, como también adherida solo en la cara posterior de los ensambles. Así como en el caso de la tela algunas pinturas valencianas de la época presentan bandas colocadas en el anverso de las uniones entre paneles, sobre las que posteriormente se dan las capas de preparación, por el momento no se han encontrado ejemplos donde en su lugar se haya utilizado estopa. Esto no significa que no existieran, sino más bien que faltan estudios técnicos lo suficientemente rigurosos como para confirmar estos procedimientos. En este punto cabría destacar las pinturas del retablo de la capilla de la Generalitat de Sariñena, un conjunto

cuyos escasos datos técnicos registrados proceden de una breve explicación del estado de conservación en el que se encontraba antes de su restauración, y en la que se determina la presencia de estopa y yeso pero no queda claro si en el anverso o reverso de las tablas ni cuánto cubre[1582].

Aunque se ha indicado que el objetivo de estos elementos de protección y aislamiento es el de evitar la separación entre paneles, existen algunos estratos que no comparten dicha finalidad. Es el caso de la utilización de capas de yeso cubriendo la totalidad de la superficie del reverso en paneles que forman parte de la producción pictórica de Juanes. Es evidente que este estrato compuesto por una carga inerte y un adhesivo, por lo general una cola animal, no son lo suficientemente resistentes como para detener la apertura de las uniones. Sin embargo, sí que limitan las filtraciones de humedad en la madera de las tablas por su cara más desprotegida, el reverso, amortiguando movimientos bruscos de contracción y dilatación de los paneles que son los que provocan la separación de las juntas de unión.

No está de más recordar que los estratos de tela cubriendo la totalidad de las tablas localizados en varias obras de Juanes y en una de Espinosa, concretamente en la *Coronación de la Virgen,* no responden a un tipo de soporte formado por un lienzo adherido o preparado sobre tabla. Dicha tipología ha sido descartada en esta parte ya que, pese a compartir el objetivo de proteger los ensambles para impedir que se abran, la función principal del lienzo en los lienzos adheridos a tabla es la de constituirse como el soporte pictórico prioritario. De esta manera, mientras que en los lienzos preparados sobre tabla la madera funciona como un estrato de protección del reverso, en las tablas con estrato intermedio de tela el lienzo se erige como un estrato de protección del anverso.

Sistema de refuerzo mediante travesaños. El anclaje de una estructura de barrotes en la parte trasera es una práctica no tan necesaria en tablas de pequeño formato pero sí indispensable a medida que los tamaños de los paneles aumentan. Este sistema de refuerzo posterior además de impedir la separación de los tablones ensamblados evitaban el alabeamiento de los mismos y su consecuente separación bloqueando los movimientos naturales de la madera. Este bloqueo, fruto del claveteado o encolado de los travesaños a la tabla, a la larga provocaba grietas en la madera, la cual inevitablemente tiende a moverse ante las fluctuaciones de humedad y temperatura. Para ello, en algunos casos los barrotes no se fijaban al soporte con colas, clavos o espigas de madera sino que se encastraban en ranuras talladas a media madera o a cola de milano por las que se deslizaban sobre la superficie. En cierta manera este sistema ofrecía algo más de libertad de movimientos a la madera del soporte, pero los movimientos naturales de contracción y dilatación de la propia madera de los travesaños con el tiempo terminaba curvándolos quedando bloqueados en las ranuras en las que se encastraban. Ejemplo de ello es la tabla de la *Resurrección* pintada por Cristóbal Llorens, una obra que pese a estar constituida por una única tabla de pequeño formato, presenta dos travesaños dispuestos en sentido horizontal encastrados en una caja tallada en el soporte con forma de media cola de milano.

Si bien el sistema de refuerzo mediante el anclaje de travesaños a contraveta es el más sencillo, no por ello es el más habitual entre los pintores estudiados, ya que, a juzgar por los numerosos ejemplos registrados, en la Corona de Aragón fue muy característica la conocida como «aspa de san Andrés», que consistía en la colocación de dos travesaños diagonales cruzados en el centro. Por su mayor complejidad constructiva se trata de un sistema más propio de obras de medio y gran formato, principalmente de este último, por lo que de momento no se ha localizado en ninguna tabla de pequeñas dimensiones. Como complemento a esta estructura en aspa se emplazaban travesaños horizontales perpendiculares a la dirección en la que se disponían los tablones, con ejemplos en la producción de Juanes y Borrás.

A partir de Francisco Ribalta la producción de pinturas sobre tabla descenderá considerablemente en aras de generar un tipo de pintura más actual y novedosa no solo desde el punto de vista técnico, lo cual sugiere el empleo de soportes textiles, sino también estilístico mediante la adaptación a los códigos estéticos del naturalismo barroco. Pese a esta evolución de la pintura valenciana en particular, y española en general,

1582. MARZAL ÁLVARO, Manuel (coord.). *Recuperando nuestro patrimonio II... Op. cit.,* p. 66.

Fig. 365: Marco de ranuras en la *Virgen de la Esperanza con ángeles músicos* de Juan Sariñena. Museu de Belles Arts de València

Fig. 366: Detalle del marco de ranuras en la *Virgen de la Esperanza con ángeles músicos* de Juan Sariñena. Museu de Belles Arts de València

las escasas tablas que se pintan seguirán conservando los tradicionales sistemas de construcción de soportes leñosos como la disposición en aspa de los barrotes traseros, un procedimiento que era competencia de los carpinteros bajo las exigencias de los maestros de cada taller.

Sistema de refuerzo mediante enmarcado. Solo localizado en unas pocas obras, el empleo de un marco adosado no respondía únicamente a un tipo de refuerzo perimetral de la tabla sino que su función también era ornamental. En algunos casos estaban integrados por cuatro molduras doradas claveteadas directamente al perímetro de la tabla, tal y como muestran los paneles juanescos del *Calvario,* la *Calavera (Memento mori)* y *Las bodas místicas del venerable Agnesio,* o los *Nacimientos* de Espinosa; una práctica que como se evidencia en estas obras era realizada antes de la aplicación de las capas de preparación. Incluso en los mencionados *Nacimientos,* al tratarse de lienzos adheridos a tabla el marco define el límite de la tela sobre el que han sido pintados. Si se tomase firmemente la descripción antes dada de que los lienzos preparados sobre tabla son lienzos con un soporte leñoso que les garantiza una protección desde el reverso, en estas pinturas de Espinosa podría existir cierta confusión con respecto a su verdadero soporte, ya que la tabla supera en tamaño al lienzo. No obstante, la particularidad propia de los lienzos adheridos a tabla es que no se intenta ocultar la trama de la tela puesto que este material se constituye como el verdadero soporte, y esto es exactamente lo que sucede en ambos *Nacimientos*.

El marco de ranuras de la *Virgen de la Esperanza* de Sariñena también trata de contener los movimientos naturales de la madera pero sin bloquearlos, como sí sucede con el sistema de molduras claveteadas (Figs. 365 y 366). Para la colocación de las tablas en estas estructuras se requería de un procedimiento de rebaje perimetral, lo que permitía que los bordes se insertaran en las ranuras del marco. Aún así, los movimientos de los paneles también podían terminar bloqueados si el espacio de las ranuras era demasiado ajustado y si además el marco, por ser a su vez de madera, se deformaba ante las variaciones de humedad y temperatura.

Otra de las funciones que podía tener el marco adosado era la de sujetar un lienzo a una tabla sin necesidad de que este tuviese que ser adherido. Esto mismo sucede en la *Virgen del Rosario entre santo Domingo Guzmán y san Vicente Ferrer* de Borrás, según un informe facilitado por el Institut Valencià de Conservació, Restauració i Investigació IVCR+i. Esta obra se trata de un lienzo preparado sobre tabla que en origen se encontraba sujeto solo por el marco, pero que en una intervención posterior se cortó todo el perímetro de la tela clavada al mismo y se adhirió por completo a la madera, quedando fijada en toda su superficie.

Tab. 38: Técnicas y materiales empleados en la construcción de los soportes leñosos utilizados por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

SOPORTE LEÑOSO	PINTORES	OBRAS
TIPO DE MADERA		
Pino	Juan de Juanes	*-Calvario.* Museu de Santa Clara de Gandia *-Adoración de los pastores.* Retablo mayor de la Catedral de Segorbe *-Bautismo de Cristo.* Catedral de València *-Cristo atado a la columna*. Iglesia parroquial de San Juan de Alba de Tormes *-Calavera (Memento mori).* Museu de Belles Arts de València *-Adoración de los Reyes Magos.* Colección Lacave *-Virgen con el Niño y san Juan Bautista.* Colección particular (Galería Caylus) *-Flagelación de Cristo.* Colección particular (Galería Caylus) *-Dios Padre y Espíritu Santo / Prendimiento. Retablo de Cristo,* iglesia parroquial de San Nicolás de València *-Salvador eucarístico.* Museu de Belles Arts de València *-Ecce Homo.* Museo Nacional del Prado
	Nicolás Borrás	*-San Esteban / San Vicente mártir.* Polsera del retablo del monasterio de Cotalba, Museu de Belles Arts de València *-San Jerónimo penitente.* (Lienzo sobre tabla) Colección particular
	Juan Sariñena	*-Inmaculada Concepción.* Colección particular *-Virgen de la Esperanza con ángeles músicos.* Museu de Belles Arts de València -Pinturas del retablo de la capilla de la Generalitat. Diputació Provincial de València -Pinturas del *Retablo de las Ánimas.* Parroquia de la Santa Cruz de València
	Cristóbal Llorens	*-Resurrección.* Colección particular
	Vicente Requena	*-San Cristóbal de Licia.* Colección particular
	Francisco Ribalta	*-Degollación de Santiago.* Retablo mayor de la iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí *-San Bruno.* Museu de Belles Arts de València *-Aparición de Cristo a san Vicente Ferrer.* (Lienzo sobre tabla) Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Coronación de la Virgen.* Colección particular *-Nacimiento de la Virgen / Nacimiento de san Juan.* (Lienzos sobre tabla) Iglesia parroquial de San Nicolás de València
Roble	Juan de Juanes	*-Juicio de Paris.* Civici Musei e Gallerie di Storia e Arte de Udine *-Las bodas místicas del venerable Agnesio.* Museu de Belles Arts de València *-Alfonso el Magnánimo.* Museo de Zaragoza *-Salvador / Verónica de la Virgen.* Ostensorio bifaz. Iglesia parroquial de San Nicolás de València
Peral	Francisco Ribalta	*-Cabeza de san Jaime.* Colección particular
Chopo, álamo o sauce	Jerónimo J. de Espinosa	*-Inmaculada Concepción.* Colección particular

TIPO DE ENSAMBLE		
Unión viva	Juan de Juanes	*-Calvario.* Museu de Santa Clara de Gandia *-Resurrección*. Retablo mayor de la Catedral de Segorbe *-Adoración de los Reyes Magos.* Colección Lacave *-Santos apóstoles / Santos varones / Santos mártires / Santas vírgenes / Trinidad coronando a la Virgen. Retablo de la Trinidad* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València *-Circuncisión / Adoración de los pastores / Adoración de los Reyes Magos / Anunciación.* En origen ubicadas en el *Retablo de la Trinidad* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València *-Batalla de Manfredonia / Procesión al monte Gárgano / Caída de los ángeles / Aparición de san Miguel en el castillo de Sant'Angelo. Retablo de san Miguel* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València *-Creación del universo / Creación de Eva / Creación de los animales.* En origen ubicadas en el *Retablo de san Miguel* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València *-Las bodas místicas del venerable Agnesio.* Museu de Belles Arts de València
	Juan Sariñena	*-Inmaculada Concepción.* Colección particular *-Virgen de la Esperanza con ángeles músicos.* Museu de Belles Arts de València -Pinturas del *Retablo de las Ánimas.* Parroquia de la Santa Cruz de València
	Francisco Ribalta	*-Cabeza de san Jaime.* Colección particular *-San Hugo de Lincoln.* Catedral de València
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Coronación de la Virgen*. Colección particular *-Nacimiento de la Virgen / Nacimiento de san Juan.* (Lienzos sobre tabla) Iglesia parroquial de San Nicolás de València
Unión viva con dobles colas de milano	Juan de Juanes	*-Bautismo de Cristo.* Catedral de València
	Nicolás Borrás	*-San Jerónimo penitente.* (Lienzo sobre tabla) Colección particular
	Francisco Ribalta	*-San Bruno.* Museu de Belles Arts de València
Unión viva con toledanas	Francisco Ribalta	*-Degollación de Santiago.* Retablo mayor de la iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí
Unión viva con espigas metálicas	Juan de Juanes	*-San Esteban acusado de blasfemo.* Retablo mayor de la iglesia parroquial de San Esteban de València, Museo Nacional del Prado
	Nicolás Borrás	*-San Esteban.* Polsera del retablo del monasterio de Cotalba, Museu de Belles Arts de València *-Ecce Homo con Pilatos.* (Lienzo sobre tabla) Museu de Belles Arts de València
	Vicente Requena	*-Santa María de los Inocentes y Desamparados.* Basílica de la Virgen de los Desamparados de València
A media madera	Juan de Juanes	*-Ecce Homo.* Museu de Belles Arts de València
	Nicolás Borrás	*-San Vicente mártir.* Polsera del retablo del monasterio de Cotalba, Museu de Belles Arts de València
A caja y espiga	Nicolás Borrás	*-Adoración de los pastores.* Capilla de la Comunión de la iglesia parroquial de Santa María de Cocentaina

ESTRATOS DE PROTECCIÓN Y AISLAMIENTO		
Tela en anverso	Juan de Juanes	*-Calvario.* Museu de Santa Clara de Gandia *-Nacimiento de la Virgen / Resurrección.* Retablo mayor de la Catedral de Segorbe *-Adoración de los Reyes Magos.* Colección Lacave *-Trinidad coronando a la Virgen. Retablo de la Trinidad* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València *-Circuncisión.* En origen ubicada en el *Retablo de la Trinidad* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València *-Batalla de Manfredonia / Procesión al monte Gárgano / Caída de los ángeles / Aparición de san Miguel en el castillo de Sant'Angelo. Retablo de san Miguel* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València *-Virgen con el Niño y san Juan Bautista.* Colección particular (Galería Caylus) *-Pentecostés / Ascensión de Cristo.* Retablo mayor de la Font de la Figuera *-Salvador eucarístico.* Catedral de València
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Coronación de la Virgen.* Colección particular
Estopa en anverso	Juan de Juanes	*-Flagelación de Cristo.* Colección particular (Galería Caylus) *-Las bodas místicas del venerable Agnesio.* Museu de Belles Arts de València
	Juan Sariñena	*-Virgen de la Esperanza con ángeles músicos.* Museu de Belles Arts de València -Pinturas del *Retablo de las Ánimas.* Parroquia de la Santa Cruz de València
	Francisco Ribalta	*-San Hugo de Lincoln.* Catedral de València
Estopa en reverso	Juan de Juanes	*-Adoración de los pastores.* Retablo mayor de la Catedral de Segorbe *-Ecce Homo.* Museu de Belles Arts de València
Yeso en reverso	Juan de Juanes	*-Calvario.* Museu de Santa Clara de Gandia *-Adoración de los Reyes Magos.* Colección Lacave *-Pentecostés / Ascensión de Cristo.* Retablo mayor de la Font de la Figuera
Estopa y yeso en reverso	Juan de Juanes	*-Cristo atado a la columna*. Iglesia parroquial de San Juan de Alba de Tormes *-Santos apóstoles / Santos varones / Santos mártires / Santas vírgenes. Retablo de la Trinidad* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València *-Batalla de Manfredonia / Procesión al monte Gárgano / Caída de los ángeles / Aparición de san Miguel en el castillo de Sant'Angelo. Retablo de san Miguel* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València
	Vicente Requena	*-Virgen de los Desamparados entregando las dotes a las doncellas huérfanas.* Basílica de la Virgen de los Desamparados de València
Bandas de tela en juntas por el anverso	Juan de Juanes	*-Las bodas místicas del venerable Agnesio.* Museu de Belles Arts de València

Bandas de tela en juntas por el reverso	Juan de Juanes	*-Calvario.* Museu de Santa Clara de Gandia *-Adoración de los Reyes Magos.* Colección Lacave
Bandas de estopa en juntas por el reverso	Juan de Juanes	*-Resurrección*. Retablo mayor de la Catedral de Segorbe *-Circuncisión.* En origen ubicada en el *Retablo de la Trinidad* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València *-Pentecostés / Ascensión de Cristo.* Retablo mayor de la Font de la Figuera
	Nicolás Borrás	*-San Esteban / San Vicente mártir.* Polsera del retablo del monasterio de Cotalba, Museu de Belles Arts de València
	Juan Sariñena	*-Virgen de la Esperanza con ángeles músicos.* Museu de Belles Arts de València
	Francisco Ribalta	*-San Hugo de Lincoln.* Catedral de València
SISTEMA DE REFUERZO MEDIANTE TRAVESAÑOS		
Horizontales/verticales	Juan de Juanes	*-San Vicente mártir.* Retablo mayor de la Catedral de Segorbe *-Cristo atado a la columna*. Iglesia parroquial de San Juan de Alba de Tormes *-Conversión de Saulo.* Catedral de València *-Adoración de los Reyes Magos.* Colección La Cuadra *-Adoración de los Reyes Magos.* Colección Lacave *-Adoración de los pastores / Adoración de los Reyes Magos / Anunciación.* En origen ubicadas en el *Retablo de la Trinidad* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València *-Creación del universo / Creación de Eva / Creación de los animales.* En origen ubicadas en el *Retablo de san Miguel* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València *-Virgen con el Niño y san Juan Bautista*. Colección particular (Galería Caylus) *-Pentecostés / Ascensión de Cristo.* Retablo mayor de la Font de la Figuera
	Nicolás Borrás	*-San Esteban / San Vicente mártir.* Polsera del retablo del monasterio de Cotalba, Museu de Belles Arts de València
	Juan Sariñena	*-Virgen de la Esperanza con ángeles músicos.* Museu de Belles Arts de València
	Cristóbal Llorens	*-Resurrección.* Colección particular
	Vicente Requena	*-Virgen de los Desamparados entregando las dotes a las doncellas huérfanas.* Basílica de la Virgen de los Desamparados de València
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Coronación de la Virgen.* Colección particular *-Nacimiento de la Virgen / Nacimiento de san Juan.* (Lienzos sobre tabla) Iglesia parroquial de San Nicolás de València

Aspa de san Andrés	Juan de Juanes	*-Resurrección / Tránsito de la Virgen.* Retablo mayor de la Catedral de Segorbe *-Santos apóstoles / Santos varones / Santos mártires / Santas vírgenes / Trinidad coronando a la Virgen. Retablo de la Trinidad* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València *-Batalla de Manfredonia / Procesión al monte Gárgano / Caída de los ángeles / Aparición de san Miguel en el castillo de Sant'Angelo. Retablo de san Miguel* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València *-Ecce Homo.* Museu de Belles Arts de València *-Entierro de san Esteban.* Retablo mayor de la iglesia parroquial de San Esteban de València, Museo Nacional del Prado
	Juan Sariñena	-Pinturas del *Retablo de las Ánimas*. Parroquia de la Santa Cruz de València
	Francisco Ribalta	*-Degollación de Santiago.* Retablo mayor de la iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí
Aspa de san Andrés + travesaños horizontales	Juan de Juanes	*-Santo entierro*. Retablo mayor de la Catedral de Segorbe *-Circuncisión.* En origen ubicada en el *Retablo de la Trinidad* del gremio de Pelaires. Iglesia parroquial de San Nicolás de València *-San Esteban acusado de blasfemo.* Retablo mayor de la iglesia parroquial de San Esteban de València, Museo Nacional del Prado
	Nicolás Borrás	*-Adoración de los pastores.* Capilla de la Comunión de la iglesia parroquial de Santa María de Cocentaina
SISTEMA DE REFUERZO MEDIANTE ENMARCADO		
Marcos adosados	Juan de Juanes	*-Calvario.* Museu de Santa Clara de Gandia *-Calavera (Memento mori).* Museu de Belles Arts de València *-Las bodas místicas del venerable Agnesio.* Museu de Belles Arts de València
	Nicolás Borrás	*-Virgen del Rosario entre santo Domingo Guzmán y san Vicente Ferrer.* (Lienzo sobre tabla) Iglesia parroquial de la Transfiguración de Ibi
	Juan Sariñena	*-Virgen de la Esperanza con ángeles músicos.* Museu de Belles Arts de València
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Nacimiento de la Virgen / Nacimiento de san Juan.* (Lienzos sobre tabla) Iglesia parroquial de San Nicolás de València

· Soporte textil

Tipo de tejido. En lo que concierne a los soportes textiles, en el presente estudio se ha tenido en cuenta la naturaleza de los tejidos empleados en los lienzos preparados sobre tabla, obviando todo lo relativo a las características del bastidor, pero sí estableciendo relaciones con respecto al sistema de sujeción de la tela, en este caso, al soporte leñoso. Por lo tanto, de la revisión de los materiales, técnicas y procedimientos empleados en los soportes textiles, tanto de los lienzos como de los lienzos preparados sobre tabla, aparentemente los pintores de la escuela valenciana del XVI y XVII recurren indistintamente a tejidos de lino (*Linum usitatissimum L.*) y de cáñamo (*Cannabis sativa*). No obstante, este último tipo de tejido solo ha sido identificado en pinturas estudiadas en esta tesis y que fueron sometidas a un riguroso examen analítico.

En cambio, en el resto de obras cuyos datos de carácter técnico han sido extraídos de ciertas publicaciones así como de informes facilitados por el Institut Valencià de Conservació, Restauració i Investigació IVCR+i, el tejido indicado es el lino.

Tipo de ligamento. Como bien se ha comprobado entre los pintores valencianos del quinientos y seiscientos el tejido habitual para los lienzos presentaba un tipo de ligamento muy sencillo conocido como tafetán. Aunque existen varios ligamentos derivados del tafetán, el más utilizado es el que se caracteriza por el entrecruzado de forma alternada de los hilos de la trama, que pasan por encima y por debajo de los de la urdimbre, quedando el hilo unas veces arriba y otras abajo. El más antiguo de los ligamentos, el tafetán forma tejidos cuyas dos caras son completamente iguales, de manera que el entrecruzado continuo de los hilos no genera ningún dibujo como sí sucede con la sarga. El entrelazado de varios hilos de urdimbre con uno de trama implicaba una multitud de posibilidades en el caso de las sargas, llegando a formar dibujos geométricos como rombos o cuadrados e incluso figuras y motivos vegetales tan propios de los conocidos manteles. Llamados así por su empleo en mantelerías caseras, estos tejidos destacaban por presentar una mayor anchura, lo que permitía que fuesen utilizados en obras de gran formato sin la presencia de costuras. Sin embargo estos manteles, conocidos también como telas adamascadas, manteles alemaniscos o *mantelillos* venecianos, tenían un precio elevado por lo que en la mayoría de los casos se empleaban para obras de gran calidad y de grandes proporciones dada la ventaja de su amplia anchura. Ejemplo de ello son los lienzos de gran formato de la *Visión del padre Francisco Jerónimo Simó* y del *Cristo a la columna*, ambas representaciones pintadas por Francisco y Juan Ribalta sobre *mantelillo.* El empleo puntual de este tipo de sarga en la producción de estos pintores podría deberse al aprovechamiento de una partida de este tejido, lo que según F. Benito Doménech situaría la ejecución del *Cristo* de Juan Ribalta hacia 1612 cuando se fecha la *Visión del padre Francisco Jerónimo Simó,* tratándose de una obra muy primeriza a juzgar por algunas incorrecciones en la composición[1583].

Tipo de bastidor. Pocos son los datos que han podido registrarse sobre este tipo de estructuras puesto que en la mayoría de los casos no se conservan los bastidores originales, los cuales presentaban un sistema de construcción muy rudimentario que con el paso del tiempo acababa perdiendo su función elemental y perjudicando a la obra. Así pues, en la tabla que a continuación se expone sobre los materiales y técnicas empleadas en la ejecución de los soportes textiles, únicamente se haya incluido aquella información que sin duda describe la naturaleza y construcción de los bastidores que se consideran originales. En este punto conviene mencionar el lienzo de *San Pedro llorando* de Juan Ribalta, que sí se ha tenido en cuenta en este estudio puesto que es muy probable que el bastidor sobre el que actualmente se encuentra sujeto sea el original dadas las características del mismo. En el resto de lienzos incluidos, concretamente el del *Cristo a la columna* de Borrás y el de la *Aparición de san Pedro y san Pablo al emperador Constantino* de Espinosa, los datos registrados no corresponden a su actual bastidor puesto que fue sustituido en una anterior intervención de restauración, sino a la descripción que sobre el original realizan los informes proporcionados por el Institut Valencià de Conservació, Restauració i Investigació IVCR+i[1584].

De las tres obras en las que se ha identificado un bastidor original se concluye que en todas ellas el tipo de construcción y material empleado coincide. Por lo tanto, se puede afirmar que los bastidores del periodo objeto de estudio estaban integrados generalmente por cuatro listones de madera de pino unidos mediante un ensamble a caja y espiga que podía estar fijado con clavos (Fig. 367), sin sistema para albergar cuñas ni aristas biseladas, y con traviesas cuyo número dependía de las dimensiones del lienzo. Por ello se entiende que en la mayoría de ocasiones su sustitución sea el objetivo prioritario de muchas intervenciones, ya que al ser fijos no se adaptan a las deformaciones del lienzo y no permiten controlar su tensión al no presentar un sistema para cuñas. Asimismo, la ausencia de aristas biseladas provoca que estas queden marcadas en el anverso de la pintura cuando el lienzo se destensa ante las variaciones de temperatura y humedad por su capacidad de contraer y dilatar.

1583. BRIGSTOCKE, Hugh, *et al*. *Op. cit.,* p. 61.
1584. QUIROGA ALAMÁ, Vicenta y SEBASTIÁN DE LA CRUZ, Lis. *Op. cit.* y ARGUDO GARCÍA, M.ª Llanos y MARTÍNEZ MORENO, Jesús. *Op. cit.*

Fig. 367: Detalle del ensamble fijado con un clavo en el bastidor del *San Pedro llorando* de Juan Ribalta. Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent

Sistema de sujeción de la tela. En cuanto a este último punto, por un lado se debe discernir entre el tipo de sujeción de la tela al bastidor que corresponde a los lienzos, del sistema escogido para disponer la tela sobre la madera en los lienzos preparados sobre tabla.

En lo relativo a los lienzos, solo se han incluido en este estudio aquellas obras de las se conoce cómo estaban dispuestos los soportes textiles en sus bastidores originales. Esto implica que el listado de pinturas sobre lienzo se acabe reduciendo a solo dos, el *Cristo a la columna* de Nicolás Borrás y el *San Pedro llorando* de Juan Ribalta, ambas representaciones caracterizadas por el tensado del soporte textil al bastidor original mediante clavos.

Con respecto a los lienzos preparados sobre tabla se dan tres procedimientos distintos de sujeción de la tela al panel de madera. El más común es por adhesión mediante algún tipo de cola animal o engrudo, aunque también se ha identificado el empleo de clavos por todo el perímetro de la obra como sucede en el *Ecce Homo con Pilatos* de Borrás, o incluso sujetando el lienzo por sus bordes únicamente con el anclaje de un marco adosado tal y como se advierte en la *Virgen del Rosario entre santo Domingo Guzmán y san Vicente Ferrer* también de Borrás. En esta última obra no se utilizó de forma complementaria ningún tipo de adhesivo por lo que la tela, en el centro de la obra, gozaba de cierta libertad de movimientos.

Tab. 39: Técnicas y materiales empleados en la construcción de los soportes textiles utilizados por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

SOPORTE TEXTIL	PINTORES	OBRAS
TIPO DE TEJIDO		
Lino	Nicolás Borrás	*-Cristo a la columna.* Museu de Belles Arts de València *-Virgen del Rosario entre santo Domingo Guzmán y san Vicente Ferrer.* (Lienzo sobre tabla) Iglesia parroquial de la Transfiguración de Ibi
	Francisco Ribalta	*-Calvario.* Diputació Provincial de València *-Abrazo de san Francisco al Crucificado.* Museu de Belles Arts de València *-Virgen de Porta Coeli.* Museu de Belles Arts de València *-Aparición de Cristo a san Vicente Ferrer.* (Lienzo sobre tabla) Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València
	Juan Ribalta	*-San Antonio de Padua.* Museu de Belles Arts de València
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Retrato del padre Jerónimo Mos.* Museu de Belles Arts de València *-Natividad.* Parroquia de Nuesta Señora de los Ángeles de Chelva *-Aparición de san Pedro y san Pablo al emperador Constantino.* Museu de Belles Arts de València *-Aparición de la Virgen de la Merced a san Pedro Nolasco en el coro.* Museu de Belles Arts de València

Cáñamo	Nicolás Borrás	*-San Juan evangelista y el filósofo Cratón.* Colección particular *-San Jerónimo penitente.* (Lienzo sobre tabla) Colección particular
	Francisco Ribalta	*-Ecce Homo.* (Lienzo sobre tabla) Colección particular
	Vicente Castelló	*-Sueño del Niño Jesús.* Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent
	Juan Ribalta	*-San Pedro llorando.* Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Nacimiento de la Virgen / Nacimiento de san Juan.* (Lienzos sobre tabla) Iglesia parroquial de San Nicolás de València
TIPO DE LIGAMENTO		
Tafetán	Nicolás Borrás	*-Cristo a la columna.* Museu de Belles Arts de València *-San Jerónimo penitente.* (Lienzo sobre tabla) Colección particular *-San Jerónimo en su estudio.* (Lienzo sobre tabla) Museu de Belles Arts de València *-Ecce Homo con Pilatos.* (Lienzo sobre tabla) Museu de Belles Arts de València *-Virgen del Rosario entre santo Domingo Guzmán y san Vicente Ferrer.* (Lienzo sobre tabla) Iglesia parroquial de la Transfiguración de Ibi
	Francisco Ribalta	*-Virgen de Porta Coeli.* Museu de Belles Arts de València *-Ecce Homo.* (Lienzo sobre tabla) Colección particular
	Vicente Castelló	*-Sueño del Niño Jesús.* Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent
	Juan Ribalta	*-San Pedro llorando.* Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Aparición de san Pedro y san Pablo al emperador Constantino.* Museu de Belles Arts de València
Sarga (mantel)	Francisco Ribalta	*-Visión del padre Francisco Jerónimo Simó.* National Gallery de Londres
	Juan Ribalta	*-Cristo a la columna.* Colección Apelles
TIPO DE BASTIDOR		
Madera de pino	Nicolás Borrás	*-Cristo a la columna.* Museu de Belles Arts de València
	Juan Ribalta	*-San Pedro llorando.* Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Aparición de san Pedro y san Pablo al emperador Constantino.* Museu de Belles Arts de València

Fijo sin sistema para cuñas	Nicolás Borrás	*-Cristo a la columna.* Museu de Belles Arts de València
	Juan Ribalta	*-San Pedro llorando.* Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Aparición de san Pedro y san Pablo al emperador Constantino.* Museu de Belles Arts de València
Con traviesas	Nicolás Borrás	*-Cristo a la columna.* Museu de Belles Arts de València
	Juan Ribalta	*-San Pedro llorando.* Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Aparición de san Pedro y san Pablo al emperador Constantino.* Museu de Belles Arts de València
Ensamble tipo español a caja y espiga	Nicolás Borrás	*-Cristo a la columna.* Museu de Belles Arts de València
	Juan Ribalta	*-San Pedro llorando.* Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Aparición de san Pedro y san Pablo al emperador Constantino.* Museu de Belles Arts de València
Aristas no biseladas	Nicolás Borrás	*-Cristo a la columna.* Museu de Belles Arts de València
	Juan Ribalta	*-San Pedro llorando.* Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Aparición de san Pedro y san Pablo al emperador Constantino.* Museu de Belles Arts de València
SISTEMA DE SUJECIÓN DE LA TELA		
Con clavos al bastidor (Lienzos)	Nicolás Borrás	*-Cristo a la columna.* Museu de Belles Arts de València
	Juan Ribalta	*-San Pedro llorando.* Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent
Con clavos a la tabla (Lienzos preparados sobre tabla)	Nicolás Borrás	*-Ecce Homo con Pilatos.* Museu de Belles Arts de València
Por adhesión a la tabla (Lienzos preparados sobre tabla)	Nicolás Borrás	*-San Jerónimo penitente.* Colección particular *-San Jerónimo en su estudio.* Museu de Belles Arts de València
	Francisco Ribalta	*-Ecce Homo.* Colección particular *-Aparición de Cristo a san Vicente Ferrer.* Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Nacimiento de la Virgen / Nacimiento de san Juan.* Iglesia parroquial de San Nicolás de València
Con el marco adosado (Lienzos preparados sobre tabla)	Nicolás Borrás	*-Virgen del Rosario entre santo Domingo Guzmán y san Vicente Ferrer.* Iglesia parroquial de la Transfiguración de Ibi

4.2.2. Técnicas y materiales de la capa de preparación

Para comprobar cómo influye el tipo de soporte en el método y los materiales de preparación de una pintura dentro del arco cronológico de los pintores seleccionados, en este apartado se exponen los diferentes procedimientos utilizados según se trate de lienzos o tablas, con ejemplos de su empleo en la pintura de la escuela valenciana de los siglos XVI y XVII. En este punto se debe recordar que el estudio del tipo de soporte caracterizado por un lienzo preparado sobre tabla quedaría integrado dentro del bloque destinado a los lienzos, puesto que se consideran como tal aunque protegidos por el reverso con un panel de madera. Por este motivo los sistemas de preparación identificados en dichos soportes presentan una naturaleza mucho más similar a la de los lienzos.

Así pues, para abordar esta cuestión, el presente apartado queda dividido en dos bloques atendiendo al tipo de soporte, y dentro de los cuales se precisarán los diferentes procedimientos de preparación que han sido identificados en pinturas valencianas del periodo objeto de estudio. En cada uno de estos procedimientos se detallarán los materiales empleados en la capa de preparación que según el artista o la obra serán diferentes entre sí. Cabe recordar que para esta revisión no se han establecido distinciones en lo relativo a la técnica pictórica empleada, ya que todas las obras que aquí se incluyen están ejecutadas al óleo y no al temple, técnica que, como se ha podido comprobar en esta investigación, caerá en desuso en el siglo XVI.

Tipos de preparación en los soportes leñosos

Pese a que anteriormente ya se listaron los distintos tipos de preparación identificados tanto en pinturas sobre lienzo como sobre tabla -concretamente en las comparativas establecidas con la información que al respecto describen los tratados, manuales y recetarios de pintura-, a continuación se han retomado para ofrecer diferentes ejemplos de su empleo en pinturas de los principales maestros de la escuela valenciana del siglo XVI y XVII (Tab. 40). Por lo tanto, según la secuencia de estratos identificada y la naturaleza de los mismos, las preparaciones halladas en pinturas sobre tabla de la escuela valenciana de este periodo quedan divididas en cuatro categorías, de las que se ha elaborado un pequeño diagrama para visualizar cómo se estructuran. Por un lado se encuentran aquellas obras cuya única capa de preparación supone la aplicación de una capa aislante a la madera antes de proceder directamente a la pintura. Dicho estrato también se empleaba antes de las capas de preparación, que podían estar formuladas por un estrato magro compuesto por una carga inerte mezclada con una cola orgánica como aglutinante. Otra tipología eran los conocidos como fondos mixtos. Estos se caracterizan por presentar un primer estrato de preparación magra aplicado sobre el aislante de la madera y dispuesto bajo una imprimación, generalmente coloreada, cuya naturaleza es grasa y, por tanto, más afín a la técnica del óleo que se trabajará encima. El último tipo de preparación atiende a una doble imprimación integrada por la sucesión de dos estratos coloreados de naturaleza oleosa, por lo que se suprimen las capas magras.

Capa aislante. Entre los maestros de la escuela valenciana seleccionados para esta investigación, el único en cuya producción pictórica se ha hallado una pintura sobre tabla ejecutada directamente sobre el soporte leñoso sin más preparación que una capa aislante es Francisco Ribalta. Se le denomina aislante porque se trata de un estrato compuesto únicamente por una sustancia adhesiva sin ningún tipo de carga, con la única función de reducir la porosidad de la madera y obtener una superficie que permita la aplicación posterior de las capas pictóricas. Particularmente en la tabla donde se ha identificado este sistema de preparación, el aquí estudiado boceto de la *Cabeza de san Jaime* para el panel de la parroquia de Algemesí, los análisis realizados de las muestras extraídas en la pintura no llegaron a confirmar la naturaleza de este estrato. Teniendo en consideración que la obra está planteada como un estudio previo para una obra mayor, y que la tabla sobre la que se encuentra ejecutada parece que fue aprovechada de alguna pieza de mobiliario, esta capa aislante podría estar integrada más bien por un barniz de los utilizados para tratar, teñir y potenciar el veteado de la madera en los muebles.

Aunque no es un ejemplo idóneo de lo que se empleaba como capa aislante en los soportes leñosos, la tabla ribaltesca de la *Cabeza de san Jaime* debe ser incluida en el presente estudio para ejemplificar otras posibilidades. Según los tratadistas y autores de manuales, antes de proceder con la preparación los pintores de manera intencionada aislaban la madera de sus obras por lo general con capas de cola. Ahora bien, si lo que pretendían era realizar un boceto parece lógico que aprovecharan cualquier fragmento de madera que tuviera las cualidades óptimas sobre el que pintar.

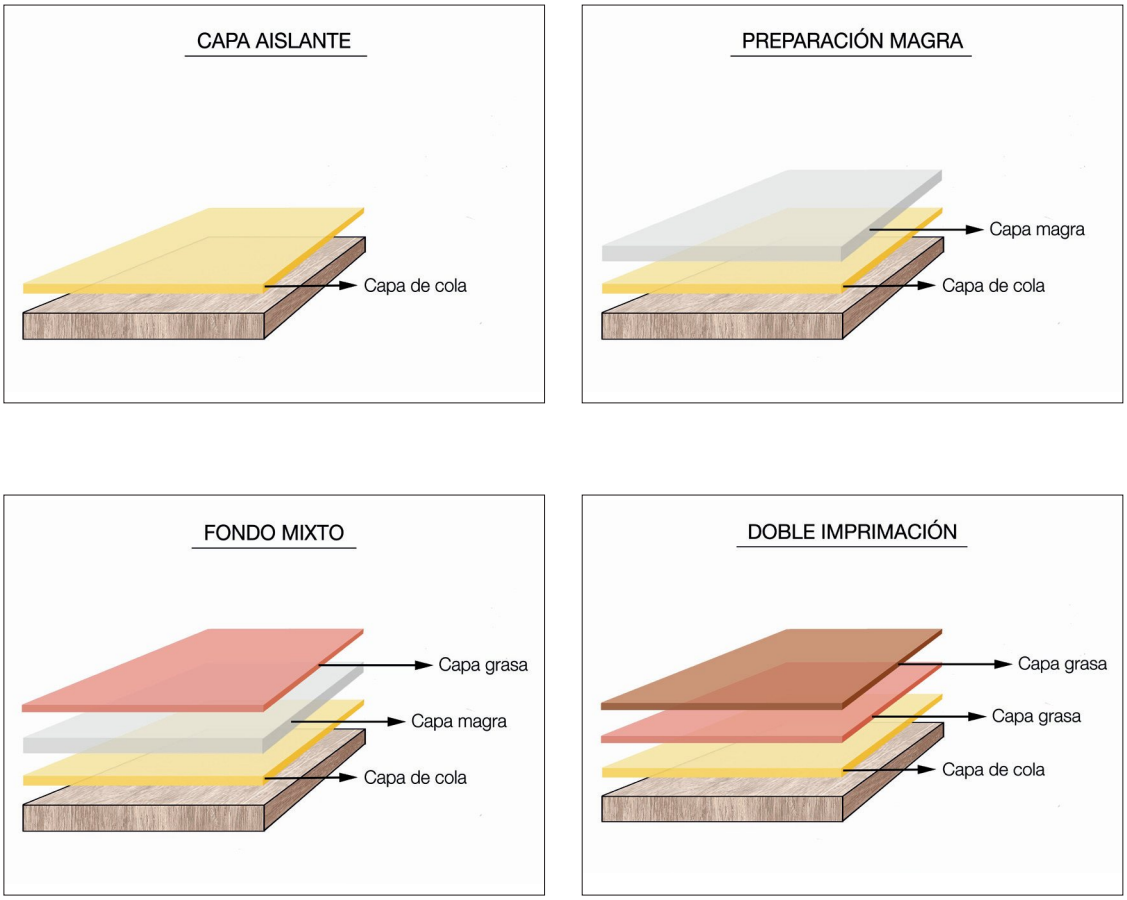
Preparación magra. Al contrario que sucede con la construcción de las tablas, una tarea propia de los maestros carpinteros que trabajaban en su propio obrador, el método de preparación de estos soportes sí que podría considerarse un rasgo característico que permitiera diferenciar las técnicas y los materiales empleados por cada pintor, ya que, como maestros de taller, decidían sobre la naturaleza y los procedimientos requeridos para llevar a término esta práctica. Por ejemplo, parece ser que Juanes prefería un tipo de preparación más tradicional caracterizada por la aplicación de capas magras de sulfato o carbonato cálcico aglutinadas con colas orgánicas de procedencia animal. Como luego se verá, este estrato magro podría ir acompañado o no de una imprimación grasa coloreada, adaptándose de esta forma a las nuevas exigencias artísticas que empezarán a tener un mayor auge en el medio artístico valenciano a lo largo del siglo XVI.

El empleo único de capas de preparación magras compuestas por sulfato o carbonato de calcio y cola animal deriva del tradicional método de preparación de tablas que siguieron los maestros pintores de siglos anteriores. Esta es la razón por la que solo se han encontrado ejemplos de su utilización en obras del quinientos hasta la producción de Vicente Requena, ya que a partir de ahí, con la llegada de Francisco Ribalta a València, predominará la pintura sobre lienzo en el panorama artístico valenciano y, por lo tanto, la utilización de imprimaciones oleosas principalmente para lienzo pero también para las tablas. Con ello, queda claro la influencia que tendrá la transición de la tabla al lienzo en los procedimientos, técnicas y materiales destinados a la preparación de soportes pictóricos.

Fondo mixto. Aunque en la producción de los artistas valencianos posteriores a Francisco Ribalta no se hayan encontrado ejemplos de tablas preparadas simplemente con capas magras, el empleo de imprimaciones coloreadas no viene determinado por su llegada a València, aunque sí impulsará su desarrollo. Esto significa que en la etapa anterior a Ribalta ya se localizan algunas obras integradas por un fondo mixto, es decir, compuesto por una capa de imprimación oleosa coloreada que se dispone sobre una preparación de naturaleza magra. Concretamente, es posible hallar algunos ejemplos ya en el legado pictórico de Juan de Juanes, como también en artistas posteriores entre los que se incluyen Nicolás Borrás, Juan Sariñena y Cristóbal Llorens. De estos artistas y en relación a las únicas obras analizadas, el único que no incluye blanco de plomo en la imprimación es Llorens en su tabla de la *Resurrección*. Tampoco lo utilizarán ni Francisco Ribalta en los paneles del *Sueño de san José* y del *San Hugo de Lincoln,* ni Espinosa en la aquí analizada *Coronación de la Virgen;* lo cual determina un cambio hacia el empleo de imprimaciones de tonalidades cada vez más oscuras. Mientras que Juanes recurre a imprimaciones de blanco de plomo propias de la

pintura flamenca pero restando su luminosidad al incorporar trazas de otros pigmentos, en Borrás y Sariñena viran hacia tonos más rojizos hasta ser más oscuras e intensas, tal y como se advierte en algunas obras de Cristóbal Llorens, Francisco Ribalta y Jerónimo Jacinto de Espinosa. Así pues, los pintores emplearán cada vez más en sus imprimaciones los negros y pigmentos tierra, y especialmente a partir de Francisco Ribalta comienzan a utilizar el rojo de Marte no solo en estos estratos preparatorios, sino también en la película pictórica por la intensa tonalidad roja que ofrece.

Doble imprimación. Aunque se trata de un sistema de preparación de soportes más propio de la pintura sobre lienzo, la aplicación de una doble imprimación directamente sobre la madera suprimiendo cualquier estrato de preparación magra también es un procedimiento utilizado en la pintura sobre tabla. Por el momento solo ha sido hallado un ejemplo de esta tipología de preparación de soportes leñosos en una obra de Jerónimo Jacinto de Espinosa, la *Inmaculada Concepción* de colección particular que se incluye en esta investigación. Algo de sentido tiene que esta obra forme parte de la producción pictórica de Espinosa, caracterizada por el empleo prácticamente mayoritario del lienzo y en la que solo se han localizado tres pinturas ejecutadas sobre tabla. Esto explicaría porqué en la *Inmaculada* se ha adaptado un tipo de preparación más afín a los lienzos dado que estos soportes eran los habituales en su producción.



Figs. 368-371: Tipos de preparación identificados en pinturas sobre tabla ejecutadas por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

Tab. 40: La naturaleza de las preparaciones utilizadas en los soportes leñosos por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

TIPOS DE PREPARACIÓN EN PINTURA SOBRE TABLA	PINTORES	OBRAS
CAPA AISLANTE		
¿?	Francisco Ribalta	*-Cabeza de san Jaime*. Colección particular
PREPARACIÓN MAGRA		
Carbonato de calcio + cola	Juan de Juanes	*-Resurrección*. Retablo mayor de la Catedral de Segorbe
Sulfato de calcio + cola	Juan de Juanes	*-Calvario*. Museu de Santa Clara de Gandia *-Conversión de Saulo*. Catedral de València *-Las bodas místicas del venerable Agnesio*. Museu de Belles Arts de València
	Juan Sariñena	*-Virgen de la Esperanza con ángeles músicos*. Museu de Belles Arts de València
	Vicente Requena	*-San Cristóbal de Licia*. Colección particular
Sulfato de calcio y tierras + cola	Juan de Juanes	-Pinturas del retablo mayor de la Font de la Figuera
FONDO MIXTO		
P: sulfato de calcio + probablemente cola I: blanco de plomo y trazas de diversos pigmentos + probablemente aceite	Juan de Juanes	*-Adoración de los Reyes Magos*. Colección Lacave *-Virgen con el Niño y san Juan Bautista*. Colección particular (Galería Caylus) *-Flagelación de Cristo*. Colección particular (Galería Caylus)
P: sulfato de calcio y tierras + probablemente cola I: blanco de plomo y tierra roja + probablemente aceite	Nicolás Borrás	-Pinturas del retablo de la iglesia parroquial de la Virgen de Gracia de Rugat
P: sulfato de calcio + cola I: blanco de plomo y tierras + aceite	Juan Sariñena	*-Inmaculada Concepción*. Colección particular
P: sulfato de calcio + cola I: tierras, minio y trazas de negro de huesos + aceite	Cristóbal Llorens	*-Resurrección*. Colección particular
P: sulfato de calcio + cola I: tierra roja + aceite	Francisco Ribalta	*-Sueño de san José*. Colección particular *-San Hugo de Lincoln*. Catedral de València
P: sulfato de calcio + cola I: tierra roja, rojo de Marte, tierras sombra y negro de huesos + aceite	Jerónimo J. de Espinosa	*-Coronación de la Virgen*. Colección particular
DOBLE IMPRIMACIÓN		
Capa interna--> blanco de plomo y tierra roja + aceite Capa externa--> blanco de plomo + aceite o tierras sombra y minio + aceite	Jerónimo J. de Espinosa	*-Inmaculada Concepción*. Colección particular

Un cambio sustancial que se produce en la capa de preparación al pasar de la pintura sobre tabla al lienzo es que dejan de emplearse las capas magras como estrato único puesto que serán imprescindibles las imprimaciones oleosas. Esto mismo es lo que se advierte en las pinturas valencianas analizadas que fueron ejecutadas al óleo sobre lienzo durante el periodo de transición entre soportes (Tab. 41). De hecho, solo una pequeña parte de ellas estarán preparadas con fondos mixtos mientras que en el resto se eliminarán las preparaciones magras en pos de imprimaciones grasas coloreadas. Por lo tanto, a continuación se establece una clasificación en cuatro categorías que atienden a los diferentes sistemas de preparación identificados en pinturas de la escuela valenciana del XVI y XVII. Estos son los fondos mixtos y las imprimaciones ejecutadas en una sola capa, en dos o incluso en tres estratos.

Fondo mixto. Pese a que en las tablas analizadas de Nicolás Borrás las imprimaciones en sus fondos mixtos tengan una tonalidad más bien rojiza, fruto de la mezcla de blanco de plomo con tierra roja, en el caso de los lienzos se han encontrado ejemplos de imprimaciones muy luminosas caracterizadas por el empleo único de blanco de plomo. Este sistema de preparación mediante capas magras dispuestas bajo imprimaciones grasas a base de blanco de plomo fue muy habitual en la tradición flamenca, puesto que se trataba de un fondo idóneo para la creación pictórica a través de veladuras trabajadas desde las luces hacia las sombras[1585]. Este tipo de imprimación más tradicional contrasta con los nuevos gustos estéticos que abogan por el empleo de fondos coloreados de tonalidad parda o roja en la pintura sobre lienzo valenciana, especialmente con la llegada de Francisco Ribalta a la ciudad hacia 1599. Así lo confirma la *Adoración de los Reyes Magos* de Algemesí, un lienzo preparado sobre tabla que además de presentar un estrato magro de sulfato cálcico, está integrado por una doble imprimación formada por una capa de intenso rojo compuesta por tierra roja, y otra más oscura y parda a base de tierras sombra.

En este punto también cabría destacar que se ha recurrido a fondos mixtos indistintamente de si se trata de lienzos o lienzos preparados sobre tabla. Quizás este sistema de preparación pueda ser más afín a esta última tipología de soporte, teniendo en cuenta que por presentar varios estratos el grosor de la preparación es mayor y además menos flexible por estar integrado por una capa magra, luego posiblemente sea más adaptable a un soporte textil que se encuentre reforzado por una tabla en su parte posterior. Sin embargo, como se advierte en el *San Juan evangelista y el filósofo Cratón* de Borrás, los fondos mixtos también pueden ser aplicados sobre lienzos si los estratos que los conforman mantienen un grosor óptimo en relación a este tipo de soportes.

Imprimación. Por presentar una buena flexibilidad frente a los estratos magros permitiendo una adecuada adaptación a los soportes textiles, el empleo único de imprimaciones oleosas como capa de preparación fue el sistema más extendido entre los pintores cuya producción se inserta en el panorama artístico valenciano de finales del quinientos y seiscientos. De ahí que a partir de Francisco Ribalta se fueran suprimiendo las capas magras en la preparación de los lienzos a favor de procedimientos que implicaran la aplicación de una o varias capas de imprimación coloreada.

En lo que respecta a las imprimaciones ejecutadas con un solo estrato, una de las combinaciones más habituales identificadas consiste en la mezcla de tierra roja con blanco de plomo, aunque en algunos casos no se pueda distinguir si se trata de este blanco o de litargirio[1586], e incluso de estos dos pigmentos

1585. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* p. 338.

1586. En los estudios analíticos aplicados a la *Inmaculada Concepción* de Jerónimo Jacinto de Espinosa que se conserva en el Paraninfo de la Universitat de València, se especifica que la presencia de plomo en la imprimación puede deberse o bien a la utilización de blanco de plomo o en su lugar de litargirio. No obstante, se debe tener en cuenta que el litargirio normalmente se empleaba como secativo, por lo que no resultaría extraño que fuese incorporado a la mezcla junto al blanco de plomo y a la tierra roja. Véase: BENITO GOERLICH, Daniel, *et al. Herencia pintada... Op. cit.,* p. 177.

mezclados entre sí. Otras imprimaciones coloreadas podían ser el resultado de un estrato oleoso formado por tierras a las que se le añade carbonato de calcio como material de carga que apenas aporta color. Sin embargo, los fondos que caracterizarán los lienzos de esta época vienen determinados por el empleo en su composición de un pigmento sintético conocido como rojo de Marte, que aportará una intensa tonalidad roja a las imprimaciones y que, según los análisis efectuados, comienza a ser utilizado en la pintura de la escuela valenciana a partir de la producción de Francisco Ribalta[1587]. Este pintor marcará un antes y un después no solo en lo que respecta a la transición entre soportes sino también a los materiales, técnicas y procedimientos que intervienen en su capa de preparación.

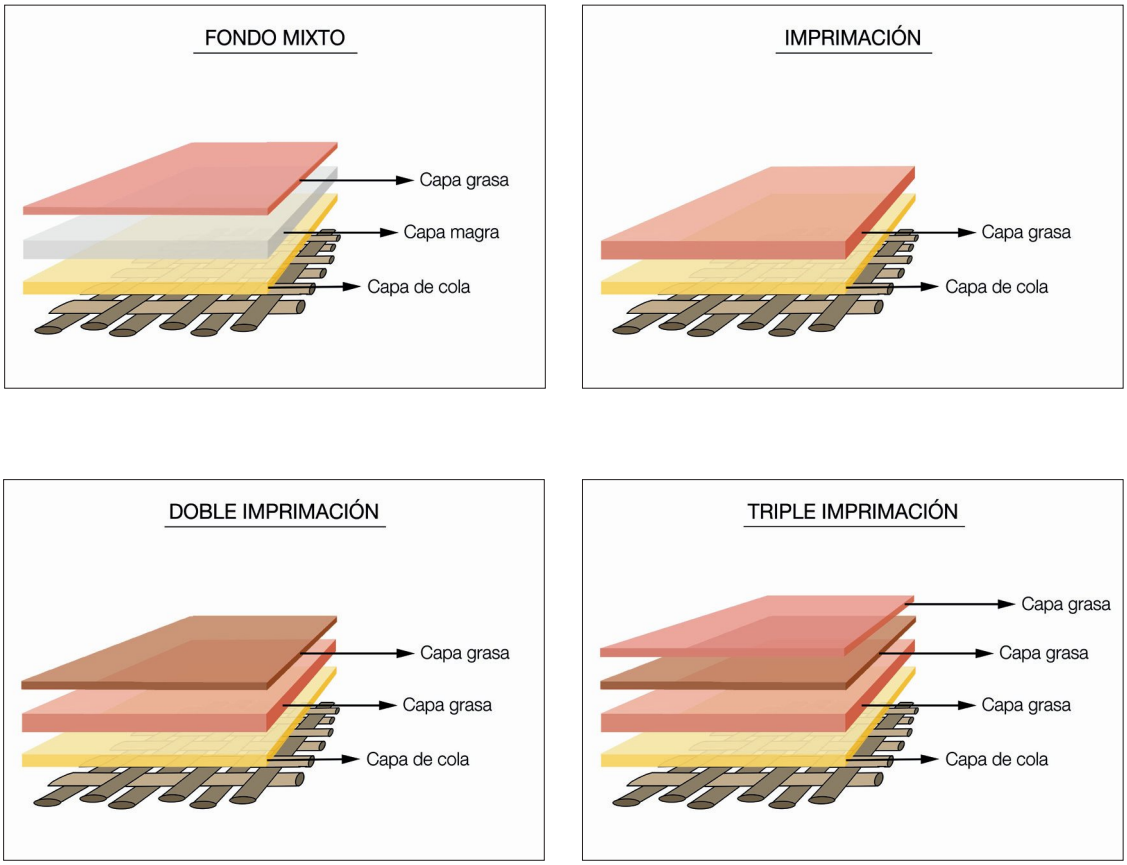
Tal y como se advierte en el *San Pedro llorando* de Juan Ribalta, así como en los *Nacimientos* efectuados por Jerónimo Jacinto de Espinosa, el mencionado rojo de Marte es un pigmento fundamental que mezclado con tierras y algún negro permite obtener una imprimación rojiza tan característica de la época. La ejecución de estos fondos oscuros irá de la mano de los nuevos recursos estilísticos propios del naturalismo barroco, mediante los cuales se modelarán las representaciones pictóricas partiendo de veladuras en las zonas de sombra hacia la construcción de las luces con empastadas pinceladas. Por consiguiente, esta manera de trabajar implicará un procedimiento contrario al que reclaman las imprimaciones blancas, en las que se construyen las luces a través de pinceladas muy fluidas aumentando la densidad de la pintura conforme se van trabajando las sombras. Asimismo, los efectos de las imprimaciones son distintos según la tonalidad que estas adquieran, ya que las bases blancas dan como resultado una pintura muy luminosa mientras que los fondos oscuros favorecen un tipo de pintura más tostada y cálida. Por ello, las imprimaciones oscuras llevadas a su máxima expresión permiten trabajar las escenas desde una perspectiva tenebrista a partir de fuertes contrastes de claroscuro, algo que se intuye en los *Nacimientos* pintados por Espinosa para la iglesia parroquial de San Nicolás de València.

Doble imprimación. Uno de los motivos principales por el que los artistas preparaban sus lienzos con dos capas de imprimación tenía que ver con los efectos que buscaban dependiendo de la zona representada. Normalmente estos estratos tenían diferente tonalidad cubriendo el primero de ellos todo el soporte mientras que el segundo se aplicaba de manera selectiva solo en las zonas donde se requiriese su coloración. Pese a ello, en las muestras extraídas en cada uno de los tonos que integran el *Ecce Homo* pintado por Francisco Ribalta todas ellas muestran ambos estratos de imprimación, lo que sugiere que en este caso no se constituyan como un fondo selectivo, sino como un tipo de preparación basado en la disposición de una capa de tonalidad roja sobre otra de color negro. Este procedimiento es muy similar al que describe Francisco Pacheco sobre la forma de preparar los lienzos en Madrid[1588].

Por otra parte, Vicente Castelló en su representación del *Sueño del Niño Jesús* plantea un tipo de preparación que bien podría tratarse de un fondo mixto si no fuera porque la primera capa, compuesta por carbonato cálcico y algunos pigmentos, se encuentra aglutinada con aceite de linaza y no con colas. Además, la naturaleza de la capa más externa es exactamente la misma que en el *Ecce Homo,* ya que ambas están integradas por la mezcla de tierra roja y rojo de Marte, un pigmento que caracterizará la producción tanto de Francisco Ribalta como de los ribaltescos, entre los que se incluyen Vicente Castelló y su hijo Juan Ribalta.

Triple imprimación. Finalmente, el empleo de una triple imprimación podría entenderse si se considera que la intención del artista era obtener un fondo selectivo con tres tonalidades que se adaptaran a según qué zonas de la composición. Sin embargo, en la *Cabeza de san Joaquín* pintada por Juan Ribalta la capa más interna y la más externa tienen la misma naturaleza y tonalidad mientras que la capa intermedia es distinta. Por lo tanto, resulta incoherente para un fondo selectivo que hayan dos capas exactamente iguales, aunque quizás se deba tener en cuenta que se trata de un boceto y no de una pintura final.

1587. Este pigmento parece que fue introducido en la pintura a partir del siglo XVII, ya que también ha sido identificado en otras obras de este siglo localizadas en la iglesia parroquial del Carmen de Antequera, en Málaga. Véase: FRANQUELO ZOFFMANN, M.ª Luisa y PÉREZ RODRÍGUEZ, José Luis. *Op. cit.,* pp. 103-111.
1588. PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura... Op. cit.,* libro tercero, capítulo V, p. 384.



Figs. 372-375: Tipos de preparación identificados en pinturas sobre lienzo ejecutadas por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

Tab. 41: La naturaleza de las preparaciones utilizadas en los soportes textiles por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

TIPOS DE PREPARACIÓN EN PINTURA SOBRE LIENZO	PINTORES	OBRAS
	FONDO MIXTO	
P: sulfato de calcio + cola **I: blanco de plomo + aceite**	Nicolás Borrás	-*San Jerónimo penitente*. (Lienzo sobre tabla) Colección particular
P: sulfato de calcio y tierras + cola **I: blanco de plomo + aceite**	Nicolás Borrás	-*San Juan evangelista y el filósofo Cratón*. Colección particular
P: sulfato de calcio + cola **I: Capa interna--> tierra roja + aceite** **Capa externa--> tierras sombra + aceite**	Francisco Ribalta	-*Adoración de los Reyes Magos*. (Lienzo sobre tabla) Iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí

IMPRIMACIÓN		
Tierra roja y blanco de plomo (o litargirio) + aceite	Francisco Ribalta	*-Abrazo de Cristo a san Bernardo.* Museo Nacional del Prado
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Virgen de la Luz.* Basílica de la Virgen de los Desamparados de València *-Inmaculada Concepción.* Paraninfo de la Universitat de València
Tierras y carbonato de calcio (minio en menor proporción) + probablemente aceite	Francisco Ribalta	*-Virgen de Porta Coeli.* Museu de Belles Arts de València
Tierra roja, rojo de Marte y negro de huesos + aceite	Juan Ribalta	*-San Pedro llorando.* Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent
Tierra roja, rojo de Marte, tierras sombra y sulfato de calcio + aceite	Jerónimo J. de Espinosa	*-Nacimiento de la Virgen / Nacimiento de san Juan.* (Lienzos sobre tabla) Iglesia parroquial de San Nicolás de València
DOBLE IMPRIMACIÓN		
Capa interna--> tierras y negro carbón/negro de humo + aceite Capa externa--> tierra roja y rojo de Marte + aceite	Francisco Ribalta	*-Ecce Homo.* (Lienzo sobre tabla) Colección particular
Capa interna--> carbonato de calcio, tierras y negro de huesos + aceite Capa externa--> tierra roja y rojo de Marte + aceite	Vicente Castelló	*-Sueño del Niño Jesús.* Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent
TRIPLE IMPRIMACIÓN		
Capa interna--> tierra roja + aceite Capa media--> tierras sombra + aceite Capa externa--> tierra roja + aceite	Juan Ribalta	*-Cabeza de san Joaquín.* Museu de Belles Arts de València

4.2.3. La naturaleza y composición de la materia pictórica

De la misma forma que se ha realizado en el resto de apartados, en el presente se han enumerado el conjunto de obras de los principales maestros de la escuela valenciana desde Juanes a Espinosa en las que se han identificado determinados aceites, pigmentos y ornamentaciones en dorado en la película pictórica. Todo ello ha sido registrado en unas tablas con la finalidad de ofrecer una lectura global de las preferencias que estos artistas tuvieron por según qué materiales y técnicas en la práctica de la pintura.

Por tanto, este conjunto de datos con los que se ha trabajado integra todas aquellas pinturas que han sido sometidas a estudios científico-técnicos a los que ha sido posible acceder, así como los resultados analíticos de las obras que en esta tesis se han presentado y que fueron objeto de un riguroso examen. Dichos datos, pese a ser comparados individualmente en los estudios realizados sobre el método de trabajo de cada uno de los pintores estudiados, merecen ser analizados en conjunto estableciendo todas las relaciones posibles entre estos artistas. Con ello, se podrá determinar desde un punto de vista científico los procedimientos, técnicas y materiales a los que recurrieron en la praxis de la pintura los grandes exponentes de la pintura valenciana del siglo XVI y dos primeros tercios del XVII.

Los aceites secantes

Independientemente del tipo de soporte, los pintores utilizarían los mismos procedimientos y materiales en sus creaciones pictóricas. En el caso que nos ocupa, la pintura de la escuela valenciana del siglo XVI y dos primeros tercios de XVII, los análisis efectuados en obras de este periodo confirman la preponderancia del óleo sobre el temple ya que en todas ellas, fueran pintadas sobre lienzo, tabla o lienzo preparado sobre tabla, se han identificado aceites secantes en la película pictórica (Tab. 42). En algunos de los correspondientes estudios que determinan la presencia de estos aglutinantes no se especifica el tipo de aceite empleado -por lo que han sido descartados- aunque bien podría tratarse del aceite de linaza puesto que ha sido hallado en la práctica totalidad de las pinturas analizadas. La única obra excepcional en lo que a los aglutinantes oleosos se refiere por el momento sería la tabla de la *Virgen de la Esperanza con ángeles músicos* realizada por Sariñena, una pintura en la que junto al aceite de linaza se identificó aceite de nueces y de adormideras como aglutinantes de la película pictórica. Se debe poner en valor el estudio realizado en esta obra[1589], puesto que si bien dentro de las dificultades que ello entraña es más habitual encontrar resultados analíticos que caractericen los pigmentos utilizados en una obra, no lo es tanto en el caso de los aglutinantes. En ocasiones no se les presta la atención suficiente confirmando la presencia de aceites sin probablemente ningún apoyo científico.

1589. ROIG PICAZO, Pilar. *Estudio técnico... Op. cit.,* p. 176.

Tab. 42: Aceites secantes utilizados en la película pictórica por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

AGLUTINANTES DE LA PELÍCULA PICTÓRICA	PINTORES	OBRAS
ACEITES SECANTES		
Aceite de nueces	Juan Sariñena	-*Virgen de la Esperanza con ángeles músicos*. Museu de Belles Arts de València
Aceite de adormideras	Juan Sariñena	-*Virgen de la Esperanza con ángeles músicos*. Museu de Belles Arts de València
Aceite de linaza	Juan de Juanes	-*Calvario*. Museu de Santa Clara de Gandia -*Adoración de los Reyes Magos*. Colección Lacave -*Virgen con el Niño y san Juan Bautista*. Colección particular (Galería Caylus)
	Nicolás Borrás	-*San Jerónimo penitente*. Colección particular
	Juan Sariñena	-*Virgen de la Esperanza con ángeles músicos*. Museu de Belles Arts de València
	Cristóbal Llorens	-*Resurrección*. Colección particular
	Francisco Ribalta	-*Cabeza de san Jaime*. Colección particular -*Adoración de los Reyes Magos*. Iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí -*Sueño de san José*. Colección particular -*Abrazo de Cristo a san Bernardo*. Museo Nacional del Prado
	Vicente Castelló	-*Sueño del Niño Jesús*. Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent
	Juan Ribalta	-*San Pedro llorando*. Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent -*Cabeza de san Joaquín*. Museu de Belles Arts de València
	Jerónimo J. de Espinosa	-*Nacimiento de la Virgen / Nacimiento de san Juan*. Iglesia parroquial de San Nicolás de València -*Inmaculada Concepción*. Colección particular -*Coronación de la Virgen*. Colección particular

La paleta cromática

Tras comparar el conjunto de pigmentos habituales en la época con el volumen de pinturas valencianas analizadas en las que han sido identificados (Tab. 43), ha sido posible establecer una serie de conclusiones que se detallan a continuación. Por un lado, es evidente que el blanco de plomo, junto al minio, fueron pigmentos muy apreciados dado que han sido detectados en la paleta cromática de todos los artistas de la escuela valenciana seleccionados en esta investigación. El éxito del blanco de plomo frente a otros blancos como el carbonato de calcio, podría explicarse por las excelentes ventajas que ofrece en la pintura al óleo debido a su buen poder cubriente, bajo coste y gran estabilidad en el tiempo.

Por otra parte, pese a que el minio es un pigmento ciertamente inestable[1590], su presencia en la producción pictórica de todos estos pintores quizás se deba más a su empleo principalmente como secativo de la pintura al óleo. También es probable que el litargirio identificado en algunas pinturas de Francisco Ribalta y Espinosa fuese utilizado más por sus propiedades secativas que por su tonalidad amarilla, dado que con dicha finalidad aluden a este pigmento los tradicionales tratados y manuales de pintura. Además, por lo que respecta a las pinturas ribaltescas donde fue hallado el litargirio, también se confirmó el empleo de otros amarillos mucho más estimados no solo por su capacidad secativa, como es el caso del amarillo de plomo y estaño[1591], sino por el bajo precio y buen poder cubriente que también ofrece el ocre. En relación a este último, la existencia de un ocre de procedencia local del que en opinión del tratadista Palomino no es tan «fiel y hermoso» como el «de coleteros»[1592], puede ser un motivo más que aclare porqué se trata de un pigmento tan recurrente en la paleta de colores de los pintores estudiados.

Continuando con los amarillos, solo el oropimente y la laca amarilla fueron localizados en obras de Juan de Juanes. Es evidente que las lacas, por tratarse de pigmentos orgánicos, suelen ser difícilmente identificables por medio de los análisis convencionales de caracterización de pigmentos, por lo que no se descarta que puedan estar presentes en más obras. Por otra parte, dados los inconvenientes del oropimente, no solo en relación a su toxicidad sino también a su incompatibilidad con compuestos de cobre y plomo, dejará de formar parte de la paleta cromática de los pintores del siglo XVI a excepción de Juanes, cuya sofisticación en la pintura contrastará con el arcaizante uso de este pigmento.

También en el caso de los azules destaca Juanes quien, junto a Sariñena, son por ahora los únicos pintores valencianos del periodo que nos ocupa en cuya producción se ha identificado el uso del lapislázuli. Pigmento muy poco habitual en los contratos españoles por su elevado coste, solía ser destinado a zonas relevantes de la composición como bien se ha utilizado en el manto de la *Virgen de la Esperanza con ángeles músicos* de Sariñena. Sin embargo, parece ser que Juanes lo utilizó, aunque en muy poca cantidad, para conseguir el tono azul del cielo que rodea la figura del *San Vicente Ferrer* representado en el guardapolvo del retablo de la Font de la Figuera, lo que permite pensar que este fue un encargo muy importante.

Si el lapislázuli no fue tan prolífico entre los pintores estudiados por su elevado coste, tampoco lo fue el azul esmalte por los inconvenientes que tiene su uso en la pintura al óleo. Hallado en obras de Francisco Ribalta, Vicente Castelló y Jerónimo Jacinto de Espinosa, es un pigmento muy compatible con la técnica del fresco pero que al ser mezclado con aceites se vuelve opaco y pierde su color, de ahí que solo fuese identificado en apenas cuatro obras. Tampoco parece que el índigo fuese un azul muy recurrente entre los artistas de este periodo, aunque por tratarse de un pigmento de origen orgánico se debe recordar las dificultades que entraña su identificación, por ello no se confirma con rotundidad su empleo en la *Inmaculada Concepción* espinosiana del Paraninfo de la Universitat de València[1593]. Por el contrario, a la vista de los datos registrados podría decirse que la azurita es el pigmento por excelencia entre los azules, ya que a excepción de Cristóbal Llorens aparece en los resultados analíticos de obras ejecutadas por el resto de pintores. Es más, como prueba inequívoca de su empleo por parte de Francisco Ribalta, se tiene constancia de un documento con fecha del 3 de octubre de 1601 en el que se recoge un pago realizado a dicho pintor por el precio de «dos libras de azul fino», pigmento que sería utilizado «para pintar y retocar en el Colegio la pintura del Martirio del glorioso san Andrés»[1594].

1590. BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales... Op. cit.,* p. 188.
1591. Según la investigadora R. Bruquetas, la mayoría de las fuentes literarias españolas se refieren a este pigmento como el mejor amarillo para la pintura al óleo. Véase: *Ibid.,* p. 157.
1592. PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico... Op. cit.,* tomo 2, libro séptimo, capítulo IV, p. 102.
1593. BENITO GOERLICH, Daniel, *et al. Herencia pintada... Op. cit.,* p. 175.
1594. Como ya se ha visto anteriormente, la azurita también era designada como azul fino. Véase: KOWAL, David M. *Ribalta... Op. cit.,* p. 170.

Pese a tratarse de un pigmento orgánico, la laca roja sí ha sido identificada en un gran volumen de obras del arco cronológico objeto de estudio, lo que hace que junto a otros rojos como la tierra roja, el minio o el bermellón, sean pigmentos imprescindibles en la paleta cromática de los artistas valencianos del siglo XVI y XVII. A estos rojos habrá que sumar el pigmento sintético rojo de Marte a partir de la producción pictórica de Francisco Ribalta, quien lo introducirá tanto en la elaboración de imprimaciones como en los estratos de película pictórica por su característica tonalidad. Su llegada a València marcará un antes y un después entre los artistas locales influyendo no solo en los pintores vinculados personal y profesionalmente a su taller -esto es, su hijo Juan Ribalta y su yerno Vicente Castelló-, sino en artistas ajenos al mismo que siguieron la estela del viejo Ribalta como fue el maestro del barroco valenciano Jerónimo Jacinto de Espinosa. Los resultados analíticos corroboran dicha teoría, puesto que la identificación del rojo de Marte en obras de Vicente Castelló y de Espinosa confirman que este pigmento fue empleado en algunas zonas de la composición, particularmente en las carnaciones. A diferencia de estos artistas, Francisco no utilizará este rojo para la obtención del cromatismo rosado de las carnaciones, sino que en su lugar aprovechará la intensa tonalidad que presenta este pigmento para ejecutar las vestimentas rojas de sus personajes.

Al hilo de lo anterior, sobre el rojo de Marte es indispensable añadir que pese a no haber sido detectado en la película pictórica de las dos obras analizadas que forman parte de la producción de Juan Ribalta -el *San Pedro llorando* y el boceto de la *Cabeza de san Joaquín-,* sí se justifica su empleo por parte de este artista en la imprimación del lienzo de las dominicas de Torrent. También conviene destacar que este rojo sintético únicamente ha sido identificado en los análisis efectuados a lo largo de esta investigación, por lo que solo se ha confirmado su presencia en el conjunto de pinturas que se han dado a conocer en esta tesis y no en aquellas cuyos resultados fueron extraídos de estudios ajenos a este trabajo. Por ello, debe considerarse el carácter innovador de la presente investigación dado que es la única que hasta la fecha justifica el empleo del rojo de Marte en pinturas de la escuela valenciana a partir de la producción de Francisco Ribalta.

Sobre los verdes, lo que se desprende de las pinturas valencianas analizadas es que el pigmento conocido como tierra verde no fue tan recurrido por los artistas estudiados como sí lo fueron la malaquita o el verdigris. Ambos compuestos de cobre resultan difícilmente discernibles por medio de las técnicas habituales de análisis -la microscopía óptica y la microscopía electrónica de barrido-, por lo que se ha decidido organizar aquellas obras donde no haya sido posible su distinción en torno a una clasificación que incluya estos dos pigmentos verdes, la malaquita y el verdigris, bajo los términos *verde de cobre*. Con ello se ha verificado que este tipo de verdes forman parte de la paleta de colores de todos los artistas objeto de estudio a excepción de Vicente Castelló, cuya única obra sometida a un examen científico fue el lienzo del *Sueño del Niño Jesús,* donde las tonalidades verdes se consiguieron mediante veladuras de tierras y blanco de plomo aplicadas sobre una capa integrada principalmente con azurita[1595].

Aparte de las tierras sombra, que son aquellas compuestas por arcillas y óxidos de hierro y manganeso, existen los llamados pigmentos tierras que son por lo general arcillas ferruginosas cuya tonalidad puede variar dentro de la gama de los marrones dependiendo de su naturaleza y composición. Como se evidencia en las obras analizadas, las tierras son indispensables en la paleta cromática de los pintores estudiados, quienes recurrirán a ellas para la obtención de los tonos pardos, en la ejecución de las carnaciones o para restar saturación a los rojos, azules, amarillos y verdes.

Finalmente, se ha confirmado que el negro de huesos es un pigmento clave en la paleta de colores de estos artistas como también lo son el negro de humo y el negro carbón. Respecto a estos dos últimos pigmentos, resulta complicado establecer una diferenciación de los mismos mediante la microscopía electrónica de barrido, por lo que en algunas obras se han planteado ambas posibilidades.

1595. Concretamente la muestra de tonalidad verde donde fueron identificados estos pigmentos fue extraída de la cama sobre la que duerme el Niño Jesús. Veáse apartado 3.7.3., pp. 352-353 del presente trabajo.

Tab. 43: Pigmentos utilizados en la película pictórica por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

PIGMENTOS QUE CONFORMAN LA PALETA CROMÁTICA	PINTORES	OBRAS
BLANCOS		
Blanco de plomo	Juan de Juanes	-*Calvario*. Museu de Santa Clara de Gandia -*Adoración de los pastores*. Retablo mayor de la Catedral de Segorbe -*Bautismo de Cristo*. Catedral de València -*Cristo atado a la columna*. Iglesia parroquial de San Juan de Alba de Tormes -*Conversión de Saulo*. Catedral de València -*Calavera (Memento mori)*. Museu de Belles Arts de València -*Adoración de los Reyes Magos*. Colección Lacave -*Virgen con el Niño y san Juan Bautista*. Colección particular (Galería Caylus) -*Flagelación de Cristo*. Colección particular (Galería Caylus) -*Las bodas místicas del venerable Agnesio*. Museu de Belles Arts de València -Pinturas del retablo mayor de la Font de la Figuera
	Nicolás Borrás	-*San Juan evangelista y el filósofo Cratón*. Colección particular -*San Jerónimo penitente*. Colección particular -Pinturas del retablo de la iglesia parroquial de la Virgen de Gracia de Rugat
	Juan Sariñena	-*Inmaculada Concepción*. Colección particular -*Virgen de la Esperanza con ángeles músicos*. Museu de Belles Arts de València
	Cristóbal Llorens	-*Resurrección*. Colección particular
	Vicente Requena	-*San Cristóbal de Licia*. Colección particular
	Francisco Ribalta	-*Ecce Homo*. Colección particular -*Adoración de los Reyes Magos*. Iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí -*Sueño de san José*. Colección particular -*Abrazo de Cristo a san Bernardo*. Museo Nacional del Prado -*Virgen de Porta Coeli*. Museu de Belles Arts de València
	Vicente Castelló	-*Sueño del Niño Jesús*. Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent
	Juan Ribalta	-*San Pedro llorando*. Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent -*Cabeza de san Joaquín*. Museu de Belles Arts de València
	Jerónimo J. de Espinosa	-*Nacimiento de la Virgen / Nacimiento de san Juan*. Iglesia parroquial de San Nicolás de València -*Inmaculada Concepción*. Colección particular -*Coronación de la Virgen*. Colección particular -*Virgen de la Luz*. Basílica de la Virgen de los Desamparados de València -*Inmaculada Concepción*. Paraninfo de la Universitat de València

Carbonato de calcio	Juan de Juanes	*-Adoración de los Reyes Magos.* Colección Lacave -Pinturas del retablo mayor de la Font de la Figuera
	Nicolás Borrás	*-San Jerónimo penitente*. Colección particular
	Francisco Ribalta	*-Adoración de los Reyes Magos.* Iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí *-Sueño de san José.* Colección particular *-Abrazo de Cristo a san Bernardo.* Museo Nacional del Prado *-Virgen de Porta Coeli.* Museu de Belles Arts de València
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Nacimiento de la Virgen.* Iglesia parroquial de San Nicolás de València *-Virgen de la Luz.* Basílica de la Virgen de los Desamparados de València *-Inmaculada Concepción.* Paraninfo de la Universitat de València
		AMARILLOS
Oropimente	Juan de Juanes	*-Adoración de los pastores*. Museo de Valladolid *-Adoración de los pastores*. Retablo mayor de la Catedral de Segorbe *-Adoración de los Reyes Magos.* Colección Lacave *-Flagelación de Cristo.* Colección particular (Galería Caylus) -Pinturas del retablo mayor de la Font de la Figuera
Litargirio	Francisco Ribalta	*-Adoración de los Reyes Magos.* Iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí *-Sueño de san José.* Colección particular *-Abrazo de Cristo a san Bernardo.* Museo Nacional del Prado
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Inmaculada Concepción.* Paraninfo de la Universitat de València
Amarillo de plomo y estaño	Juan de Juanes	*-Bautismo de Cristo.* Catedral de València *-Adoración de los Reyes Magos.* Colección Lacave -Pinturas del retablo mayor de la Font de la Figuera
	Juan Sariñena	*-Inmaculada Concepción.* Colección particular
	Cristóbal Llorens	*-Resurrección.* Colección particular
	Vicente Requena	*-San Cristóbal de Licia.* Colección particular
	Francisco Ribalta	*-Ecce Homo.* Colección particular *-Adoración de los Reyes Magos.* Iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí *-Sueño de san José.* Colección particular *-Abrazo de Cristo a san Bernardo.* Museo Nacional del Prado
Laca amarilla	Juan de Juanes	-Pinturas del retablo mayor de la Font de la Figuera

Ocre	Juan de Juanes	*-Cristo atado a la columna*. Iglesia parroquial de San Juan de Alba de Tormes *-Conversión de Saulo.* Catedral de València *-Adoración de los Reyes Magos.* Colección Lacave *-Flagelación de Cristo.* Colección particular (Galería Caylus)
	Nicolás Borrás	*-San Juan evangelista y el filósofo Cratón.* Colección particular *-San Jerónimo penitente*. Colección particular
	Juan Sariñena	*-Virgen de la Esperanza con ángeles músicos.* Museu de Belles Arts de València
	Francisco Ribalta	*-Adoración de los Reyes Magos.* Iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí *-Sueño de san José.* Colección particular *-Abrazo de Cristo a san Bernardo.* Museo Nacional del Prado *-Virgen de Porta Coeli.* Museu de Belles Arts de València
	Vicente Castelló	*-Sueño del Niño Jesús.* Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent
	Juan Ribalta	*-Cabeza de san Joaquín.* Museu de Belles Arts de València
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Nacimiento de san Juan.* Iglesia parroquial de San Nicolás de Bari de València
AZULES		
Lapislázuli	Juan de Juanes	-Pinturas del retablo mayor de la Font de la Figuera
	Juan Sariñena	*-Virgen de la Esperanza con ángeles músicos.* Museu de Belles Arts de València
Azurita	Juan de Juanes	*-Calvario.* Museu de Santa Clara de Gandia *-Bautismo de Cristo.* Catedral de València *-Cristo atado a la columna*. Iglesia parroquial de San Juan de Alba de Tormes *-Conversión de Saulo.* Catedral de València *-Adoración de los Reyes Magos.* Colección Lacave *-Virgen con el Niño y san Juan Bautista.* Colección particular (Galería Caylus) *-Flagelación de Cristo.* Colección particular (Galería Caylus) *-Las bodas místicas del venerable Agnesio.* Museu de Belles Arts de València
	Nicolás Borrás	*-San Juan evangelista y el filósofo Cratón.* Colección particular *-San Jerónimo penitente*. Colección particular -Pinturas del retablo de la iglesia parroquial de la Virgen de Gracia de Rugat
	Juan Sariñena	*-Inmaculada Concepción.* Colección particular *-Virgen de la Esperanza con ángeles músicos.* Museu de Belles Arts de València
	Vicente Requena	*-San Cristóbal de Licia.* Colección particular
	Francisco Ribalta	*-Adoración de los Reyes Magos.* Iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí *-Sueño de san José.* Colección particular *-Abrazo de Cristo a san Bernardo.* Museo Nacional del Prado *-Virgen de Porta Coeli.* Museu de Belles Arts de València

Azurita	Vicente Castelló	*-Sueño del Niño Jesús.* Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent
	Juan Ribalta	*-San Pedro llorando.* Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Nacimiento de la Virgen / Nacimiento de san Juan.* Iglesia parroquial de San Nicolás de València *-Inmaculada Concepción.* Colección particular *-Coronación de la Virgen.* Colección particular
Azul esmalte	Francisco Ribalta	*-Abrazo de Cristo a san Bernardo.* Museo Nacional del Prado *-Virgen de Porta Coeli.* Museu de Belles Arts de València
	Vicente Castelló	*-Sueño del Niño Jesús.* Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Inmaculada Concepción.* Paraninfo de la Universitat de València
ROJOS		
Laca roja	Juan de Juanes	*-Adoración de los Reyes Magos.* Colección Lacave -Pinturas del retablo mayor de la Font de la Figuera
	Nicolás Borrás	*-San Juan evangelista y el filósofo Cratón.* Colección particular *-San Jerónimo penitente*. Colección particular
	Cristóbal Llorens	*-Resurrección.* Colección particular
	Vicente Requena	*-San Cristóbal de Licia*. Colección particular
	Francisco Ribalta	*-Adoración de los Reyes Magos.* Iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí *-Sueño de san José.* Colección particular *-Abrazo de Cristo a san Bernardo.* Museo Nacional del Prado *-Virgen de Porta Coeli.* Museu de Belles Arts de València
	Vicente Castelló	*-Sueño del Niño Jesús.* Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent
	Juan Ribalta	*-San Pedro llorando.* Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Inmaculada Concepción.* Colección particular *-Coronación de la Virgen*. Colección particular
Tierra roja	Juan de Juanes	*-Adoración de los Reyes Magos.* Colección Lacave -Pinturas del retablo mayor de la Font de la Figuera
	Nicolás Borrás	*-San Juan evangelista y el filósofo Cratón.* Colección particular *-San Jerónimo penitente*. Colección particular
	Juan Sariñena	*-Inmaculada Concepción.* Colección particular *-Virgen de la Esperanza con ángeles músicos.* Museu de Belles Arts de València
	Vicente Requena	*-San Cristóbal de Licia*. Colección particular

Tierra roja	Francisco Ribalta	*-Ecce Homo.* Colección particular *-Adoración de los Reyes Magos.* Iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí *-Sueño de san José.* Colección particular *-Abrazo de Cristo a san Bernardo.* Museo Nacional del Prado
	Vicente Castelló	*-Sueño del Niño Jesús.* Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent
	Juan Ribalta	*-Cabeza de san Joaquín.* Museu de Belles Arts de València
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Nacimiento de san Juan.* Iglesia parroquial de San Nicolás de València *-Coronación de la Virgen.* Colección particular *-Virgen de la Luz.* Basílica de la Virgen de los Desamparados de València
Bermellón	Juan de Juanes	*-Calvario.* Museu de Santa Clara de Gandia *-Adoración de los pastores.* Retablo mayor de la Catedral de Segorbe *-Bautismo de Cristo.* Catedral de València *-Cristo atado a la columna.* Iglesia parroquial de San Juan de Alba de Tormes *-Conversión de Saulo.* Catedral de València *-Adoración de los Reyes Magos.* Colección Lacave *-Virgen con el Niño y san Juan Bautista.* Colección particular (Galería Caylus) *-Flagelación de Cristo.* Colección particular (Galería Caylus) *-Las bodas místicas del venerable Agnesio.* Museu de Belles Arts de València -Pinturas del retablo mayor de la Font de la Figuera
	Nicolás Borrás	*-San Juan evangelista y el filósofo Cratón.* Colección particular *-San Jerónimo penitente.* Colección particular -Pinturas del retablo de la iglesia parroquial de la Virgen de Gracia de Rugat
	Juan Sariñena	*-Inmaculada Concepción.* Colección particular
	Francisco Ribalta	*-Ecce Homo.* Colección particular *-Adoración de los Reyes Magos.* Iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí *-Sueño de san José.* Colección particular *-Abrazo de Cristo a san Bernardo.* Museo Nacional del Prado
	Vicente Castelló	*-Sueño del Niño Jesús.* Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent
	Juan Ribalta	*-San Pedro llorando.* Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent *-Cabeza de san Joaquín.* Museu de Belles Arts de València
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Nacimiento de la Virgen.* Iglesia parroquial de San Nicolás de Bari de València *-Inmaculada Concepción.* Colección particular *-Coronación de la Virgen.* Colección particular *-Inmaculada Concepción.* Paraninfo de la Universitat de València

Minio	Juan de Juanes	*-Adoración de los Reyes Magos.* Colección Lacave
	Nicolás Borrás	*-San Jerónimo penitente*. Colección particular
	Juan Sariñena	*-Inmaculada Concepción.* Colección particular
	Cristóbal Llorens	*-Resurrección.* Colección particular
	Vicente Requena	*-San Cristóbal de Licia.* Colección particular
	Francisco Ribalta	*-Virgen de Porta Coeli.* Museu de Belles Arts de València
	Vicente Castelló	*-Sueño del Niño Jesús.* Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent
	Juan Ribalta	*-San Pedro llorando.* Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Nacimiento de la Virgen.* Iglesia parroquial de San Nicolás de València *-Inmaculada Concepción.* Colección particular *-Coronación de la Virgen.* Colección particular
Rojo de Marte	Francisco Ribalta	*-Ecce Homo.* Colección particular *-Cabeza de san Jaime.* Colección particular
	Vicente Castelló	*-Sueño del Niño Jesús.* Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Nacimiento de san Juan.* Iglesia parroquial de San Nicolás de València *-Inmaculada Concepción.* Colección particular
VERDES		
Tierra verde	Vicente Requena	*-San Cristóbal de Licia.* Colección particular
	Francisco Ribalta	*-Virgen de Porta Coeli.* Museu de Belles Arts de València
Malaquita	Juan Sariñena	*-Virgen de la Esperanza con ángeles músicos.* Museu de Belles Arts de València
Verdigris	Juan de Juanes	*-Adoración de los Reyes Magos.* Colección Lacave *-Flagelación de Cristo.* Colección particular (Galería Caylus)
	Juan Sariñena	*-Virgen de la Esperanza con ángeles músicos.* Museu de Belles Arts de València
	Francisco Ribalta	*-Virgen de Porta Coeli.* Museu de Belles Arts de València
Verde de cobre (malaquita o verdigris)	Juan de Juanes	*-Adoración de los pastores*. Retablo mayor de la Catedral de Segorbe *-Bautismo de Cristo.* Catedral de València *-Cristo atado a la columna*. Iglesia parroquial de San Juan de Alba de Tormes *-Las bodas místicas del venerable Agnesio.* Museu de Belles Arts de València
	Nicolás Borrás	*-San Jerónimo penitente*. Colección particular

Verde de cobre (malaquita o verdigris)	Cristóbal Llorens	*-Resurrección.* Colección particular
	Vicente Requena	*-San Cristóbal de Licia.* Colección particular
	Francisco Ribalta	*-Ecce Homo.* Colección particular
	Juan Ribalta	*-San Pedro llorando.* Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Nacimiento de la Virgen / Nacimiento de san Juan.* Iglesia parroquial de San Nicolás de València *-Coronación de la Virgen.* Colección particular
PARDOS		
Tierras	Juan de Juanes	*-Calvario.* Museu de Santa Clara de Gandia *-Adoración de los pastores*. Retablo mayor de la Catedral de Segorbe *-Bautismo de Cristo.* Catedral de València *-Cristo atado a la columna*. Iglesia parroquial de San Juan de Alba de Tormes *-Conversión de Saulo.* Catedral de València *-Calavera (Memento mori).* Museu de Belles Arts de València *-Adoración de los Reyes Magos.* Colección Lacave *-Virgen con el Niño y san Juan Bautista.* Colección particular (Galería Caylus) *-Flagelación de Cristo.* Colección particular (Galería Caylus) *-Las bodas místicas del venerable Agnesio.* Museu de Belles Arts de València -Pinturas del retablo mayor de la Font de la Figuera
	Nicolás Borrás	*-San Juan evangelista y el filósofo Cratón.* Colección particular *-San Jerónimo penitente*. Colección particular
	Juan Sariñena	*-Inmaculada Concepción.* Colección particular *-Virgen de la Esperanza con ángeles músicos.* Museu de Belles Arts de València
	Cristóbal Llorens	*-Resurrección.* Colección particular
	Vicente Requena	*-San Cristóbal de Licia.* Colección particular
	Francisco Ribalta	*-Ecce Homo.* Colección particular *-Cabeza de san Jaime.* Colección particular *-Virgen de Porta Coeli.* Museu de Belles Arts de València
	Vicente Castelló	*-Sueño del Niño Jesús.* Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent
	Juan Ribalta	*-San Pedro llorando.* Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Nacimiento de la Virgen / Nacimiento de san Juan.* Iglesia parroquial de San Nicolás de València *-Inmaculada Concepción.* Colección particular *-Coronación de la Virgen.* Colección particular *-Inmaculada Concepción.* Paraninfo de la Universitat de València

Tierras sombra	Juan de Juanes	*-Bautismo de Cristo.* Catedral de València
	Juan Sariñena	*-Virgen de la Esperanza con ángeles músicos.* Museu de Belles Arts de València
	Francisco Ribalta	*-Adoración de los Reyes Magos.* Iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí *-Sueño de san José.* Colección particular *-Abrazo de Cristo a san Bernardo.* Museo Nacional del Prado
	Vicente Castelló	*-Sueño del Niño Jesús.* Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent
	Juan Ribalta	*-San Pedro llorando.* Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent *-Cabeza de san Joaquín.* Museu de Belles Arts de València
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Nacimiento de san Juan.* Iglesia parroquial de San Nicolás de València *-Inmaculada Concepción.* Colección particular *-Coronación de la Virgen.* Colección particular
NEGROS		
Negro de huesos	Juan de Juanes	*-Calvario.* Museu de Santa Clara de Gandia *-Calavera (Memento mori).* Museu de Belles Arts de València *-Las bodas místicas del venerable Agnesio.* Museu de Belles Arts de València
	Nicolás Borrás	*-San Jerónimo penitente.* Colección particular
	Cristóbal Llorens	*-Resurrección.* Colección particular
	Francisco Ribalta	*-Ecce Homo.* Colección particular *-Virgen de Porta Coeli.* Museu de Belles Arts de València
	Vicente Castelló	*-Sueño del Niño Jesús.* Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent
	Juan Ribalta	*-San Pedro llorando.* Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Nacimiento de la Virgen / Nacimiento de san Juan.* Iglesia parroquial de San Nicolás de València *-Inmaculada Concepción.* Colección particular *-Coronación de la Virgen.* Colección particular
Negro carbón	Juan de Juanes	*-Bautismo de Cristo.* Catedral de València *-Adoración de los Reyes Magos.* Colección Lacave -Pinturas del retablo mayor de la Font de la Figuera
	Jerónimo J. de Espinosa	*-Virgen de la Luz.* Basílica de la Virgen de los Desamparados de València

Negro de humo o negro carbón	Nicolás Borrás	-*San Jerónimo penitente*. Colección particular
	Cristóbal Llorens	-*Resurrección*. Colección particular
	Vicente Requena	-*San Cristóbal de Licia*. Colección particular
	Jerónimo J. de Espinosa	-*Coronación de la Virgen*. Colección particular

Los dorados

Por tratarse de un elemento más de la película pictórica, es importante destacar quiénes son los artistas en cuya producción hacen uso de ornamentaciones en dorado y cuáles son las técnicas a las que recurren con dicha finalidad (Tab. 44). Los escasos datos registrados indican que en el periodo objeto de estudio el tratamiento del oro en la pintura no es una práctica tan habitual como sí lo era en la pintura medieval, quedando algunos ejemplos de su empleo en los artistas incluidos en el arco cronológico que abarca desde la producción de Juan de Juanes hasta la de Jerónimo Jacinto de Espinosa. Por un lado, todavía en el siglo XVI va a ser posible encontrar algunas tablas juanescas con fondos completamente dorados con motivos decorativos, especialmente en los modelos iconográficos de la *Inmaculada, Salvador eucarístico* y *Ecce Homo*. No obstante, lo más frecuente en esta época será el restringido uso del oro a determinadas zonas ornamentales de las composiciones, siendo el principal material con el que se abordarán los nimbos de algunos de los personajes representados.

Algunos estudios confirman la presencia de pan de oro en la tabla juanesca de *Las bodas místicas del venerable Agnesio* pero no aclaran la técnica de dorado utilizada[1596]. Como ya se ha especificado en páginas anteriores, se trata de la inscripción que muestra dicha pintura en la zona superior, donde la identificación de una lámina de oro puede responder a un tipo de dorado al agua o al mordiente. Si bien en la pintura de Juanes no han podido confirmarse estas técnicas de dorado no ocurre lo mismo con el oro molido, identificado en los nimbos del *Calvario* de las clarisas de Gandia y mezclado con otros pigmentos en la copa dorada situada en el suelo de la *Adoración de los Reyes Magos* de la colección Lacave[1597]. Asimismo, en los capítulos firmados para la ejecución del *Retablo de la Trinidad* del gremio de Pelaires que se ubicaría en una de las capillas de la iglesia parroquial de San Nicolás de València, se acuerda «pintar a l'oli la història de la Circuncisió de nostre Senyor, les cares dels àngels e serafins que venen en los frisos encarnades a les ales de or fi, lo camper del fris de azul, les vestidures de colors fines a l'oli e les diademes de or molt»[1598]. Quizás tanto en estos nimbos como en los que circundan las cabezas de los personajes del mencionado *Calvario,* Juanes empleara como aglutinante del polvo de oro una mezcla de acíbar, goma arábiga y miel, receta que con la finalidad de dorar al pincel o a pluma describe en el reverso de un boceto sobre papel para el panel de *San Esteban conducido al martirio*. En él recomienda para la «sisa de ale o mordent pera daurar, pren tant acever com una anou, tanta goma aràbica com una amella, tanta mel com una avellana trencada y remalle tot ab vinagre tant quant baste pera correr per pinzell o ploma» (sisa de aliento

1596. MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio... Op. cit.,* p. 289 y MARZAL ÁLVARO, Manuel (coord.). *Recuperando nuestro patrimonio II... Op. cit.,* p. 310. Véase también: ARDID, Miguel, *et al. Op. cit.,* p. 373.
1597. ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. *Op. cit.,* p. 122.
1598. PUIG SANCHIS, Isidro, COMPANY CLIMENT, Ximo y TOLOSA ROBLEDO, Luisa. *Op. cit.,* p. 219.

o mordiente para dorar, toma tanto acíbar como una nuez, tanta goma arábiga como una almendra, tanta miel como una avellana partida y maja todo con tanto vinagre como baste para correr por pincel o pluma). Más abajo de estas anotaciones añade las proporciones: «1 part de mel, 2 parts de goma aràbica, 4 parts de acever, vinagre lo que baste» (1 parte de miel, 2 partes de goma arábiga, 4 partes de acíbar, vinagre lo que baste)[1599].

Continuando con los nimbos, en numerosas obras de la producción pictórica de Nicolás Borrás son comunes las escenas de personajes con aureolas de doble trazo. Tras el estudio de los resultados analíticos obtenidos en el *San Jerónimo penitente,* es probable que Borrás se incline más por la técnica de dorado a la sisa en la elaboración de estos elementos en sus representaciones. Aún así, se trata de un sistema ciertamente complicado para este tipo de ornamentaciones tan finas que podrían resolverse fácilmente con un dorado a pincel, de manera que lo más aconsejable y prudente sería la observación, extracción y análisis de micromuestras en otras obras de su producción antes de lanzar hipótesis excesivamente genéricas. También en el resto de pintores aquí estudiados sería conveniente el apoyo científico para resolver cómo están ejecutados los nimbos que muestran los personajes de algunas de sus pinturas. Hasta la fecha no se han encontrado más datos de carácter analítico por lo que las técnicas de dorado empleadas para este tipo de decoraciones todavía no se encuentran lo suficientemente documentadas, al contrario que sucede con los pigmentos que forman parte de la paleta cromática de estos artistas. Teniendo en cuenta que los dorados en la película pictórica funcionan como un elemento más de la paleta junto a los pigmentos, pues sirven para la ejecución de motivos decorativos, deben ser contemplados en los análisis de caracterización efectuados.

Tab. 44: Técnicas de dorado utilizadas en la película pictórica por los pintores de la escuela valenciana del s. XVI y XVII

EL ORO EN LA PELÍCULA PICTÓRICA	PINTORES	OBRAS
TÉCNICAS DE DORADO		
Oro al agua	¿Juan de Juanes?	*-Las bodas místicas del venerable Agnesio.* Museu de Belles Arts de València
Oro al mordiente	¿Juan de Juanes?	*-Las bodas místicas del venerable Agnesio.* Museu de Belles Arts de València
	Nicolás Borrás	*-San Jerónimo penitente*. Colección particular
Oro molido	Juan de Juanes	*-Calvario.* Museu de Santa Clara de Gandia *-Adoración de los Reyes Magos.* Colección Lacave

1599. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Un maestro... Op. cit.,* pp. 186-187.

4.3. DISCRIMINACIÓN VOLTAMPEROMÉTRICA DE PINTORES/TALLERES

A raíz de una estancia en el Departamento de Química Analítica de la Universitat de València con el profesor e investigador Antonio Doménech Carbó, se llevó a cabo un importante estudio en el que se aplicó el método propio de la voltamperometría de micropartículas inmovilizadas (VIMP), a un conjunto de muestras pictóricas de algunas obras aquí estudiadas y pertenecientes a la producción de los pintores seleccionados en esta tesis doctoral. Previamente estas muestras ya habían sido sometidas a dos tipos de análisis, a través de la microscopía electrónica de barrido de emisión de campo con detector de rayos X (FESEM-EDX) para caracterizar cargas y pigmentos y la espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR) para la identificación de los aglutinantes; lo que supuso un punto de apoyo fundamental que complementaría los resultados derivados de la voltamperometría. Dichos resultados demostraron la capacidad que este método electroquímico tiene para identificar posibles patrones artísticos que definan la «huella electroquímica» de cada pintor, aún cuando estos maestros trabajaron en un mismo taller, como sucede con Vicente Castelló, Francisco y Juan Ribalta.

El método VIMP se centró en el estudio de aquellas muestras compuestas principalmente por pigmentos de plomo -blanco de plomo y amarillo de plomo y estaño-, puesto que son muy comunes en todas las obras analizadas mediante FESEM-EDX y permiten obtener una respuesta voltamperométrica basada no solo en la presencia de estos materiales, sino también de los jabones de plomo formados por la degradación de los aglutinantes grasos. Por lo tanto según el trabajo que aquí se presenta, la caracterización de patrones artísticos relacionados con cada uno de los pintores estudiados es el resultado del empleo de diferentes combinaciones y dosificaciones entre los pigmentos de plomo y el aglutinante, considerando que también intervienen otros pigmentos como las tierras o compuestos de cobre en menor proporción.

Por la importancia que muestra este estudio de cara a poder atribuir a algunos de los pintores aquí estudiados determinadas obras que entrañen ciertas dificultades de autentificación, no solo desde el punto de vista estilístico sino desde una perspectiva científica, se realizó una publicación en el año 2019. Así pues, todas las aportaciones que aquí se dan a conocer respecto a la caracterización voltamperométrica de la producción de algunos de los principales pintores de la escuela valenciana de los siglos XVI y XVII, han sido extraídas de un artículo publicado en la revista *Electrochimica Acta* del que la autora de esta tesis doctoral es coautora. Bajo el título «Electrochemical identification of painters/workshops: The case of Valencian Renaissance-Baroque painters (ca. 1550- ca. 1670)»[1600], este trabajo pone en valor el alcance que pueden tener los métodos científicos para comprender cuáles son las diferencias técnicas que dentro de un mismo contexto cronológico y geográfico -la València del quinientos y dos primeros tercios del seiscientos- permiten discriminar la producción de un taller de pintura de otro.

1600. DOMÉNECH CARBÓ, Antonio, *et al.* Electrochemical identification... *Op. cit.*

4.3.1. Pinturas valencianas analizadas mediante el método electroquímico VIMP

El principal objetivo que persiguen tanto los análisis estilísticos como los fisicoquímicos aplicados a una pintura es el de confirmar la autoría de dicha obra. Desde la perspectiva de los estudios científicos, este propósito puede presentar varias limitaciones entre las que se encuentra la necesidad de recurrir a técnicas analíticas mínimamente invasivas o no destructivas, la estructuración de las pinturas en sucesivos estratos con una naturaleza química diferente, así como la posible existencia de intervenciones no documentadas. Si bien es cierto que los pintores de un mismo periodo histórico-artístico recurrían prácticamente a los mismos materiales para la ejecución de sus obras, los análisis de caracterización de los componentes que las integran pueden llegar a confirmar diferencias en la producción de cada pintor, o taller de pintura, no solo mediante la identificación de los materiales sino especialmente de las combinaciones entre ellos. Para llevar esto a término es necesario la extracción de un número estrictamente limitado de muestras pictóricas, puesto que debe primar la integridad de las obras, lo que puede suponer un problema a la hora de realizar análisis científicos para la autentificación del autor de una pintura.

Partiendo de estas limitaciones, en este apartado se presenta un método electroquímico que permite identificar la producción pictórica de algunos de los pintores estudiados en esta tesis, a partir del empleo de muestras de sección transversal que habían sido extraídas para los análisis mediante microscopía óptica, espectroscopía infrarroja (FTIR) y microscopía electrónica de barrido de emisión de campo con detector de rayos X (FESEM-EDX). Concretamente se trata de la voltamperometría de partículas inmovilizadas (VIMP), cuyas mediciones se realizaron en los restos sobrantes de micromuestras que no habían sido englobadas ni sometidas a ningún tipo de análisis.

En el ámbito del patrimonio cultural, la voltamperometría de partículas inmovilizadas (VIMP) desarrollada en la década de 1980 por F. Scholz y otros colaboradores[1601], brinda la oportunidad de realizar análisis de materiales en estado sólido en la escala del nanogramo (ng) y microgramo (μm), por lo que resulta una método electroanalítico muy apto para el estudio, en este caso, de obras pictóricas. Inicialmente aplicada a la identificación de pigmentos orgánicos[1602], inorgánicos[1603] e híbridos[1604] en pinturas y esculturas policromadas, se ha descubierto recientemente que la respuesta voltamperométrica de los pigmentos electroativos está influenciada por los procesos de deterioro como también por la naturaleza de la matriz que los acompaña, ya sea en pintura mural como al óleo.

1601. SCHOLZ, Fritz y MEYER, Birgit. Voltammetry of solid microparticles immobilized on electrode surfaces. *Electroanalytical Chemistry, a Series of Advances,* vol. 20, pp. 1-86. New York: Marcel Dekker, 1998.
1602. GRYGAR, Tomas M., *et al.* Electrochemical analysis of natural solid organic dyes and pigments. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 7, 2003, pp. 706-713 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s10008-003-0380-1
1603. DOMÉNECH CARBÓ, Antonio, *et al*. Electrochemistry of iron oxide pigments (earths) from pictorial microsamples attached to graphite/polyester composite electrodes. *Analyst* [en línea]. Vol. 126, 2001, pp. 1764-1772 [11 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1039/B100257K
1604. DOMÉNECH CARBÓ, Antonio, DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa y VÁZQUEZ DE AGREDOS PASCUAL, M.ª Luisa. Chemometric study of maya blue from the voltammetry of microparticles approach. *Analytical Chemistry* [en línea]. Vol. 79, 2007, pp. 2812-2821 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1021/ac0623686

En las pinturas objeto de estudio, la voltamperometría pretende identificar diferentes pintores en función de su «huella electroquímica», que es el resultado del empleo de diferentes combinaciones y dosificaciones entre el pigmento y el aglutinante, basando la caracterización de la técnica artística de estos maestros en el análisis de la respuesta voltamperométrica que tienen los pigmentos y jabones de plomo (carboxilatos de plomo con ácidos grasos). Este es un caso particularmente difícil dado que implica la discriminación de distintos artistas que trabajaron en València durante un periodo relativamente estrecho, enmarcado en la transición del Renacimiento al Barroco. Las muestras analizadas mediante el método electroquímico VIMP pertenecen a doce de las pinturas al óleo estudiadas en esta tesis (Tab. 45), abarcando de esta manera la producción de siete pintores de la escuela valenciana que desarrollarían sus trayectorias artísticas entre aproximadamente 1550 y 1670. Concretamente estos artistas son Nicolás Borrás, Juan Sariñena, Vicente Requena, Francisco y Juan Ribalta, Vicente Castelló y Jerónimo Jacinto de Espinosa; descartando a Juan de Juanes y Cristóbal Llorens cuyas pinturas, el *Calvario* de las clarisas de Gandia y la *Resurrección* respectivamente, no pudieron ser incluidas en este estudio dada la falta de remanentes de las muestras que habían sido extraídas para los análisis convencionales de caracterización de materiales.

Entre los inconvenientes que presenta el objetivo planteado de discriminar la producción de los diferentes pintores y/o talleres de pintura está el hecho de que, según la zona de extracción de muestras en una misma obra, la composición de las mismas puede diferir tanto en la naturaleza como en la concentración de pigmentos. Por otra parte, las muestras no solo incluyen la película pictórica, sino que van acompañadas de los estratos de preparación de yeso e imprimaciones en las que se han identificado pigmentos como el blanco de plomo, tierras rojas o el rojo de Marte dependiendo del artista. Asimismo, los materiales empleados por un artista o taller pueden variar a lo largo de su producción, encontrando diferencias entre las pinturas más tempranas y las más tardías. Por último, también se debe considerar la posibilidad de que distintos pintores intervinieran en varias zonas de una misma pintura. Esto mismo es lo que ocurre en algunas de las obras realizadas por el equipo ribaltiano -como las pinturas que formarían parte del *Retablo mayor de la Virgen de Porta Coeli* (1625-1627)- entre los que figuran Francisco Ribalta, su hijo Juan Ribalta y su yerno Vicente Castelló.

Tab. 45: Listado de las pinturas y muestras pictóricas extraídas en cada una de ellas que fueron analizadas mediante VIMP

PINTORES	OBRAS	MUESTRAS ANALIZADAS
Nicolás Borrás	*-San Juan evangelista y el filósofo Cratón,* h. 1575-1600. Colección particular *-San Jerónimo penitente,* h. 1575-1600. Colección particular	SJE1 - SJE6 SJP1 - SJP8
Juan Sariñena	*-Inmaculada Concepción,* h. 1580-1590. Colección particular	IN1 - IN8
Vicente Requena	*-San Cristóbal de Licia,* h. 1590-1605. Colección particular	SCR1 - SCR4
Francisco Ribalta	*-Ecce Homo,* h. 1600-1610. Colección particular *-Cabeza de san Jaime,* h. 1603. Colección particular	EH1 - EH7 CSJ2 - CSJ3
Vicente Castelló	*-Sueño del Niño Jesús,* h. 1600-1620. Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent	SNJ1 - SNJ11
Juan Ribalta	*-San Perdo llorando,* 1628. Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent	SP1 - SP6
Jerónimo J. de Espinosa	*-Nacimiento de la Virgen,* h. 1640-1650. Iglesia de San Nicolás de València *-Nacimiento de san Juan,* h. 1640-1650. Iglesia de San Nicolás de València *-Inmaculada Concepción,* h. 1660. Colección particular *-Coronación de la Virgen,* h. 1660. Colección particular	NV1 -NV3/NV5 - NV6 NSJ1 - NSJ6 IC1 - IC5 CV1 - CV7

4.3.2. La voltamperometría como herramienta para la caracterización de pintores

La voltamperometría de partículas inmovilizadas (VIMP) es un método electroquímico de estado sólido que permite registrar la respuesta voltamperométrica de un sistema formado por un electrodo inerte de grafito, modificado con partículas sólidas fijadas abrasivamente a su superficie, en contacto con un electrolito, en este caso una disolución amortiguadora de ácido acético/acetato sódico en una concentración total de 0.25 M y pH 4.75. La elección de la disolución tampón depende de la naturaleza del compuesto, dado que se trata de que la muestra analizada sea insoluble en el electrolito. Para conseguir fijar las muestras pictóricas anteriormente mencionadas al electrodo de trabajo debían ser molidas previamente en un mortero de ágata, de manera que al frotar el extremo inferior del electrodo de grafito sobre las partículas estas quedaban adheridas a su superficie. Las barras de grafito modificadas se colocaron en una celda electroquímica de modo que solo el final del electrodo estuviera en contacto con la disolución electrolítica, estableciéndose un proceso electroquímico que incluye la transferencia de electrones entre la superficie del electrodo y la muestra, además de la transferencia simultánea de iones entre esta y el electrolito para mantener la electroneutralidad del sólido particulado. De esta forma, las cargas negativas añadidas son compensadas por las cargas positivas de cationes entrantes desde el electrolito. El transporte de carga eléctrica se produce mediante saltos de electrones entre los centros redox del sólido, mientras que la difusión de iones tiene lugar en los huecos y canales del sólido. De esta forma, la respuesta del electrodo modificado a esta reacción electroquímica permite la caracterización química y mineralógica de la muestra electroactiva inmovilizada[1605].

Para comprender mejor en qué consiste el método electroquímico VIMP, se ha considerado conveniente incluir en este estudio un esquema del analizador voltamperométrico que incorpora el investigador J. Redondo en su tesis doctoral (Fig. 376)[1606]. En él se puede advertir como dicho analizador consta de una celda electroquímica formada por un sistema adaptado para tres electrodos -el de trabajo (grafito), el electrodo de referencia (Ag/AgCl) y el electrodo auxiliar (de alambre de platino)-, que se encuentra conectado a un potenciostato y este a su vez a un ordenador. Las técnicas voltamperométricas tratan de registrar la intensidad de corriente que circula por la celda electroquímica en función del potencial (diferencia de potencial, también denominado voltaje) aplicado entre sus electrodos. Esto permite estudiar los procesos que tienen lugar en el electrodo de trabajo modificado por las muestras, al establecer entre este y el electrodo de referencia (que se presume que mantiene una diferencia de potencial constante en relación al electrolito) una diferencia de potencial que se hace variar con el tiempo[1607]. Por tanto, la transferencia de electrones en la interfase electrodo/electrolito que es donde se encuentran las partículas de la muestra se describe como una reacción controlada por el potencial que se aplica al sistema. Estas variaciones del potencial

1605. DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa. *Análisis químico y examen científico de patrimonio cultural.* Madrid: Editorial Síntesis, 2018, p. 147.
1606. REDONDO MARUGÁN, Jorge. *Estudio electroquímico de bronce escultórico: diagnóstico conservativo y autentificación y datación de muestras arqueológicas.* Tesis doctoral. Valencia: Universitat de València, 2017, p. 70.
1607. DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa. *Análisis químico... Op. cit.,* p. 145.

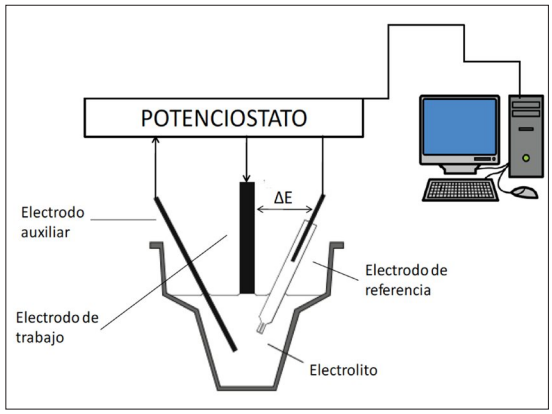


Fig. 376: Esquema del analizador voltamperométrico utilizado en el electroanálisis VIMP de las muestras pictóricas

se pueden realizar de manera uniforme o a través de impulsos que se caracterizan por una determinada altura, amplitud y frecuencia y que se superponen a un barrido lineal de potencial[1608], tal y como sucede en la técnica de voltamperometría de onda cuadrada (*square wave voltammetry*-SWV) a la que se ha recurrido en este estudio.

En el análisis por voltamperometría de las especies electroactivas -en este caso las muestras pictóricas con un alto contenido en pigmentos y jabones de plomo-, cuando el barrido alcanza el potencial de equilibrio de las mismas se desarrollan las correspondientes reacciones de reducción u oxidación, provocando un aumento de la intensidad de corriente. En este tipo de reacciones químicas, llamadas redox, tiene lugar un intercambio de electrones, por lo que la muestra puede ganar electrones produciéndose una reacción de reducción, o cederlos en el caso de la oxidación. De esta forma, los potenciales de pico que alcanzan los voltamperogramas de las muestras tanto para las reacciones de reducción como de oxidación son característicos de la especie metálica mientras que la intensidad depende de su concentración. Así pues, en primer lugar a las partículas de cada muestra transferidas por abrasión al electrodo de grafito se les aplicó un barrido voltamperométrico hacia potenciales negativos con el propósito de reducir los óxidos a metal, y posteriormente un barrido voltamperométrico hacia potenciales positivos que corresponde con la oxidación de los depósitos metálicos formados durante la reducción. Puesto que el análisis estuvo enfocado principalmente al estudio de aquellas muestras compuestas por pigmentos ricos en plomo -blanco de plomo y amarillo de plomo y estaño-, durante el primer barrido se redujo este metal presente a plomo metálico, mientras que el barrido en sentido contrario inmediatamente posterior generó la reoxidación de este plomo metálico depositado sobre el electrodo de trabajo a plomo iónico.

Los voltamperogramas de las muestras pictóricas produjeron respuestas bien definidas dominadas por los procesos de reducción de los pigmentos de plomo. No obstante, dichos procesos fueron acompañados por la reducción de otros pigmentos también presentes en las muestras como el cobre y las tierras, así como la reducción de los jabones de plomo y de los iones de Pb^{2+} liberados. Los jabones metálicos, conocidos también como carboxilatos, son complejos que se originan a partir de iones de plomo liberados de la cerusita (blanco de plomo), que reaccionan con los ácidos grasos formados por la hidrólisis parcial de la cadena de los aceites secantes polimerizados empleados como aglutinantes en la pintura al óleo. Estos jabones forman una capa alrededor de los granos de pigmento y cuando entran en contacto con el electrolito acuoso pueden formar una capa de polielectrolitos para acabar liberando iones de Pb^{2+} los cuales, a su vez, se reducen a plomo metálico durante el barrido voltamperométrico hacia potenciales negativos. La figura 377 muestra un simplificado esquema en el que se puede interpretar la electroquímica de las muestras a base de plomo compuestas por granos de pigmento rodeados por jabones de plomo e integrados en una matriz que se corresponde con el aglutinante.

Para identificar los diferentes pintores/talleres de pintura, en primer lugar se resolvió definir las tres principales señales de la onda catódica obtenida con el barrido voltamperométrico hacia potenciales negativos. Estas señales catódicas se corresponden con la reducción hacia los -0.50V de potencial de los iones de Pb^{2+} liberados de la capa de polielectrolitos surgida en la interacción entre el electrolito y los jabones de plomo (II); la reducción de los pigmentos de plomo a aproximadamente los -0.55V (I), y la

1608. DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa. *Análisis químico... Op. cit.,* p. 145.

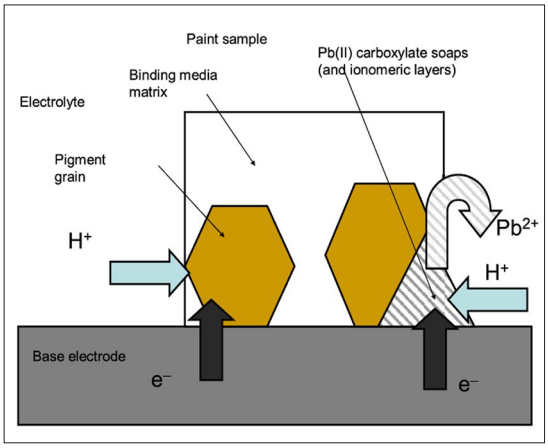


Fig. 377: Esquema descriptivo del proceso de reducción electroquímica de las muestras pictóricas compuestas de plomo

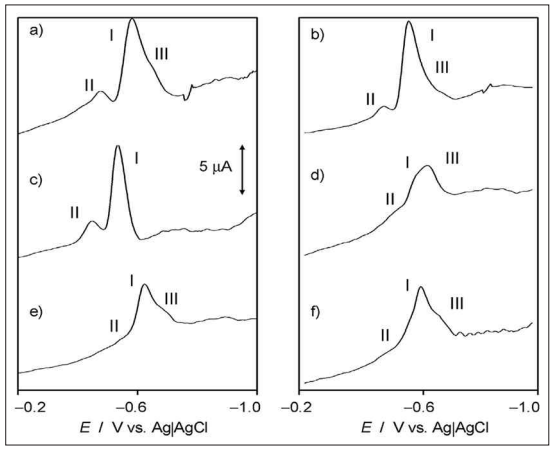


Fig. 378: Detalle de los voltamperogramas de onda cuadrada (SWVs) de muestras compuestas de plomo tras la convolución semiderivativa

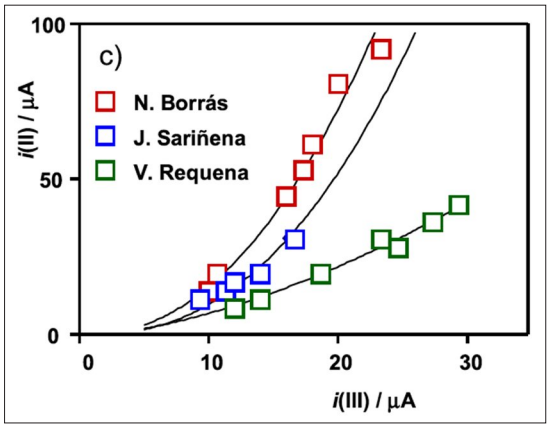


Fig. 379: Diagrama bidimensional donde se representan los valores de las intensidades de pico de corriente (picos catódicos) de los iones de Pb^{2+} liberados frente a los valores de las intensidades de pico de corriente (picos catódicos) de los jabones de plomo, en muestras verdes y amarillas de obras de Nicolás Borrás, Juan Sariñena y Vicente Requena

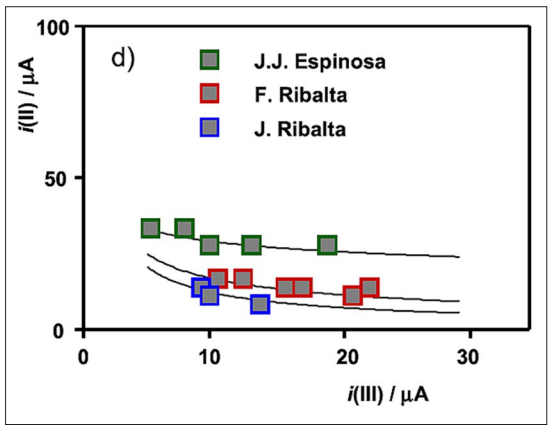


Fig. 380: Diagrama bidimensional donde se representan los valores de las intensidades de pico de corriente (picos catódicos) de los iones de Pb^{2+} liberados frente a los valores de las intensidades de pico de corriente (picos catódicos) de los jabones de plomo, en muestras verdes y amarillas de obras de Jerónimo J. de Espinosa, Francisco Ribalta y Juan Ribalta

reducción de los jabones de plomo hacia los -0.65V (III). En la figura 378 se pueden advertir los picos de estas señales catódicas en muestras con plomo extraídas en la *Inmaculada Concepción* de Sariñena (Fig. 378a: IN3/Fig. 378b: IN8), *Nacimiento de san Juan* de Espinosa (Fig. 378c: NSJ6), *Sueño del Niño Jesús* de Vicente Castelló (Fig. 378d: SNJ9), *San Pedro llorando* de Juan Ribalta (Fig. 378e: SP3) y en el *Ecce Homo* de Francisco Ribalta (Fig. 378f: EH1). Estos voltamperogramas se pueden considerar como representativos de los comportamientos registrados en las mayoría de las muestras pictóricas compuestas por algún pigmento de plomo.

Con el objetivo de caracterizar la existencia de posibles patrones artísticos voltamperométricos, fue necesario recurrir a un análisis de Tafel de las curvas intensidad/potencial obtenidas, el cual arroja una serie de parámetros estadísticos dependientes de la forma de los picos de reducción de pigmentos y jabones de

plomo registrados (pendientes y ordenadas en el origen de las representaciones Tafel modificadas). Otros parámetros a tener en cuenta fueron los coeficientes de correlación (*r*), los valores obtenidos de un análisis estadístico de regresión (*F*) y la cantidad de ondas cuadradas residuales (*s*). Al individualizar los datos experimentales obtenidos en las diferentes muestras y representarlos en diagramas bidimensionales, estos aparecen agrupados en unas líneas de tendencia bien definidas para cada uno de los pintores (Figs. 379 y 380). Estas curvas se configuran según el modelo teórico sobre los procesos redox de estado sólido planteado por M. Lovric, F. Scholz, K. B. Oldham y otros colaboradores, que describen la electroquímica de los llamados sólidos de inserción iónica que consisten en conversiones topotácticas de sólido a sólido[1609].

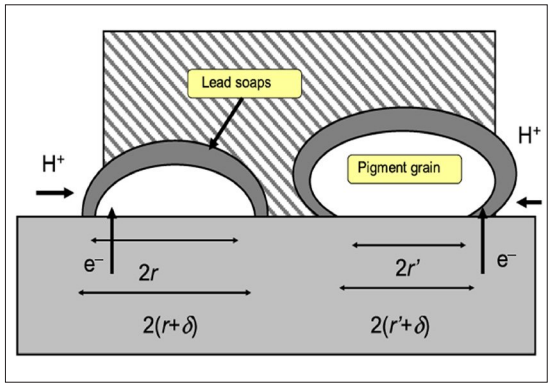


Fig. 381: Esquema descriptivo de la reducción de los granos de pigmento de plomo rodeados por una fina capa de jabones de plomo e integrados en una matriz aglutinante, adheridos al electrodo de grafito en contacto con el electrolito acuoso.

Dada la naturaleza del muestreo abrasivo usado en las mediciones VIMP, en cada experimento individual existe una distribución diferente de los granos de pigmento en contacto con el electrodo base. La figura 381 describe cómo se disponen los granos de pigmento parcialmente expuestos al electrolito al estar integrados en una matriz aislante que es el aglutinante. Por tanto, además de considerar otros parámetros relacionados con las propiedades de la textura de las muestras, como el promedio de granos de pigmentos presentes en la muestra (*f*), el radio de estos (*r*) o el grosor de la capa de jabones de plomo que rodean el pigmento expuesta a la unión electrodo-electrolito (δ); se debe tener en cuenta la concentración y uniformidad de la distribución de los granos de pigmento en el aglutinante. Esto podría ser una constante en cada pintor cuando se analizan zonas de tonalidades similares (verdes, amarillas, blancas y carnaciones. Sin embargo, el grosor de la capa de jabones puede variar dependiendo del grado de ataque del aglutinante al pigmento, pese a que a mayor cantidad de pigmento de plomo en la muestra mayor cantidad de jabones metálicos. Asimismo, el grosor de la capa de estos puede estar relacionado en función del radio de los granos del pigmento.

A través de una serie de ecuaciones en las que intervienen los parámetros mencionados[1610], además de los valores de las corrientes de pico en las señales relativas a los procesos redox de los pigmentos y jabones de plomo, se ha comprobado que en los casos en los que las muestras provienen de más de una pintura del mismo autor, los puntos de datos experimentales caen en la misma curva de tendencia. Concretamente en Nicolás Borrás del que se estudiaron dos pinturas, otras dos de Francisco Ribalta y cuatro en el caso de Jerónimo Jacinto de Espinosa. Por otra parte, cada pintor muestra diferentes curvas de tendencia para las muestras blancas y de carnación -compuestas principalmente por blanco de plomo- que para las de tonalidad amarilla y verde donde el amarillo de

1609. LOVRIC, Milivoj y SCHOLZ, Fritz. A model for the propagation of a redox reaction through microcrystals. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 1, 1997, pp. 108-113 [13 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s100080050030; LOVRIC, Milivoj, HERMES, Michael y SCHOLZ, Fritz. The effect of the electrolyte concentration in the solution on the voltammetric response of insertion electrodes. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 2, 1998, pp. 401-404 [13 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s100080050117; OLDHAM, Keith B. Voltammetry at a three-phase junction. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 2, 1998, pp. 367-377 [13 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s100080050113; LOVRIC, Milivoj y SCHOLZ, Fritz. A model for the coupled transport of ions and electrons in redox conductive microcrystals. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 3, 1999, pp. 172-175 [13 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s100080050144 y SCHRÖDER, Uwe, *et al.* Modelling of solid state voltammetry of immobilized microcrystals assuming an initiation of the electrochemical reaction at a three-phase junction. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 4, 2000, pp. 314-324 [13 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s100080000130

1610. Véase vol. II, apartado 2.2., pp. 606-615 del presente trabajo.

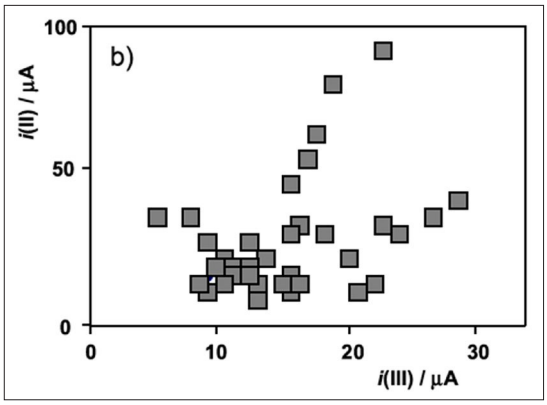


Fig. 382: Diagrama bidimensional donde se representan los valores de las intensidades de pico de corriente (picos catódicos) de los iones de Pb^{2+} liberados frente a los valores de las intensidades de pico de corriente (picos catódicos) de los jabones de plomo, en muestras verdes y amarillas de obras de Nicolás Borrás, Juan Sariñena, Vicente Requena, Francisco y Juan Ribalta y Jerónimo Jacinto de Espinosa

plomo y estaño a menudo iba acompañado de blanco de plomo y pigmentos de cobre. Al poder agrupar los datos experimentales obtenidos de las distintas muestras pictóricas en diferentes curvas de tendencia sobre la base de un modelo teórico derivado de la conocida electroquímica de los pigmentos de plomo[1611] y el modelado de los procesos VIMP[1612], se pueden establecer patrones que definen la «huella electroquímica» de los pintores aquí estudiados. Los datos obtenidos sugieren que cada pintor/taller utilizó una dosificación diferente en la mezcla del pigmento o pigmentos empleados más el aglutinante oleoso -en su mayoría aceite de linaza-, lo que genera un perfil voltamperométrico característico de cada artista asociado a la reducción de los compuestos de plomo, es decir, de los pigmentos y jabones de plomo.

En la figura 382, las muestras de los pintores que registran bajos picos de corriente en los procesos de reducción de los jabones de plomo (III) y de los iones de Pb^{2+} liberados (II), caen en la misma región de diagramas mientras que las diferencias entre los artistas llegan a pronunciarse cuando los valores de tales corrientes son más altos. Esto se puede explicar suponiendo que las muestras que producen bajas corrientes son aquellas que contienen pequeños granos de pigmento y, por tanto, contienen cantidades relativamente pequeñas de jabones de plomo. Por contra, en aquellas muestras pictóricas cuyos granos de pigmento son más grandes proporcionarán formaciones más extensas de jabones de plomo. Desde que las diferencias entre los pintores/talleres estudiados pueden atribuirse principalmente a aquellas interacciones del pigmento con el aglutinante oleoso, tales diferencias se incrementan al aumentar el tamaño de los granos del pigmento y en consecuencia, de las corrientes para los procesos que tienen lugar en los jabones e iones de Pb^{2+} liberados (i(III) e i(II)). Así pues, cada pintor se caracteriza por una variación no lineal en la formación de jabones de plomo en relación al tamaño del grano del pigmento que da como resultado unas líneas de tendencia características, tal y como muestra la figura 383 .

Es importante destacar que los puntos de datos para Juan Ribalta y Vicente Castelló, hijo y yerno respectivamente de Francisco Ribalta y ambos sus discípulos, caen en curvas de tendencia muy cercanas (Fig. 383d). Esto denota la continuidad de los materiales y la dosis de los mismos en la manera de trabajar de estos pintores cuyas trayectorias artísticas estuvieron ligadas al taller ribaltesco. Recuérdese que ambos trabajaron conjuntamente en varios encargos durante su etapa segorbina, de la que destacaría uno de los proyectos más importantes, la ejecución de las pinturas de las puertas batientes para el retablo de la parroquia de la Asunción de Andilla.

1611. DOMÉNECH CARBÓ, Antonio, DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa y MAS BARBERÀ, Xavier. Identification of lead pigments in nanosamples from ancient paintings and polychromed sculptures using voltammetry of nanoparticles/atomic force microscopy. *Talanta* [en línea]. Vol. 71, 2007, pp. 1569-1579 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.talanta.2006.07.053; DOMÉNECH CARBÓ, Antonio, *et al.* On-line database of voltammetric data of immobilized particles for identifying pigments and minerals in archaeometry, conservation and restoration (ELCHER database). *Analytica Chimica Acta* [en línea]. Vol. 927, 2016, pp. 1-12 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.aca.2016.04.052 y ZAKHARCHUK, Nina, MEYER, Stefan, LANGE, Britta y SCHOLZ, Fritz. A comparative study of lead oxide modified graphite paste electrodes and solid graphite electrodes with mechanically immobilized lead oxides. *Croatica Chemica Acta* [en línea]. Vol. 73, 2000, pp. 667-704 [13 septiembre 2019]. Disponible en: https://pdfs.semanticscholar.org/d872/c6c76208559258468f2693df5d07898f6e11.pdf

1612. LOVRIC, Milivoj y SCHOLZ, Fritz. A model for the propagation... *Op. cit.*; LOVRIC, Milivoj y SCHOLZ, Fritz. A model for the coupled... *Op. cit.*; LOVRIC, Milivoj, HERMES, Michael y SCHOLZ, Fritz. *Op. cit.*; OLDHAM, Keith B. *Op. cit.* y SCHRÖDER, Uwe, *et al. Op. cit.*

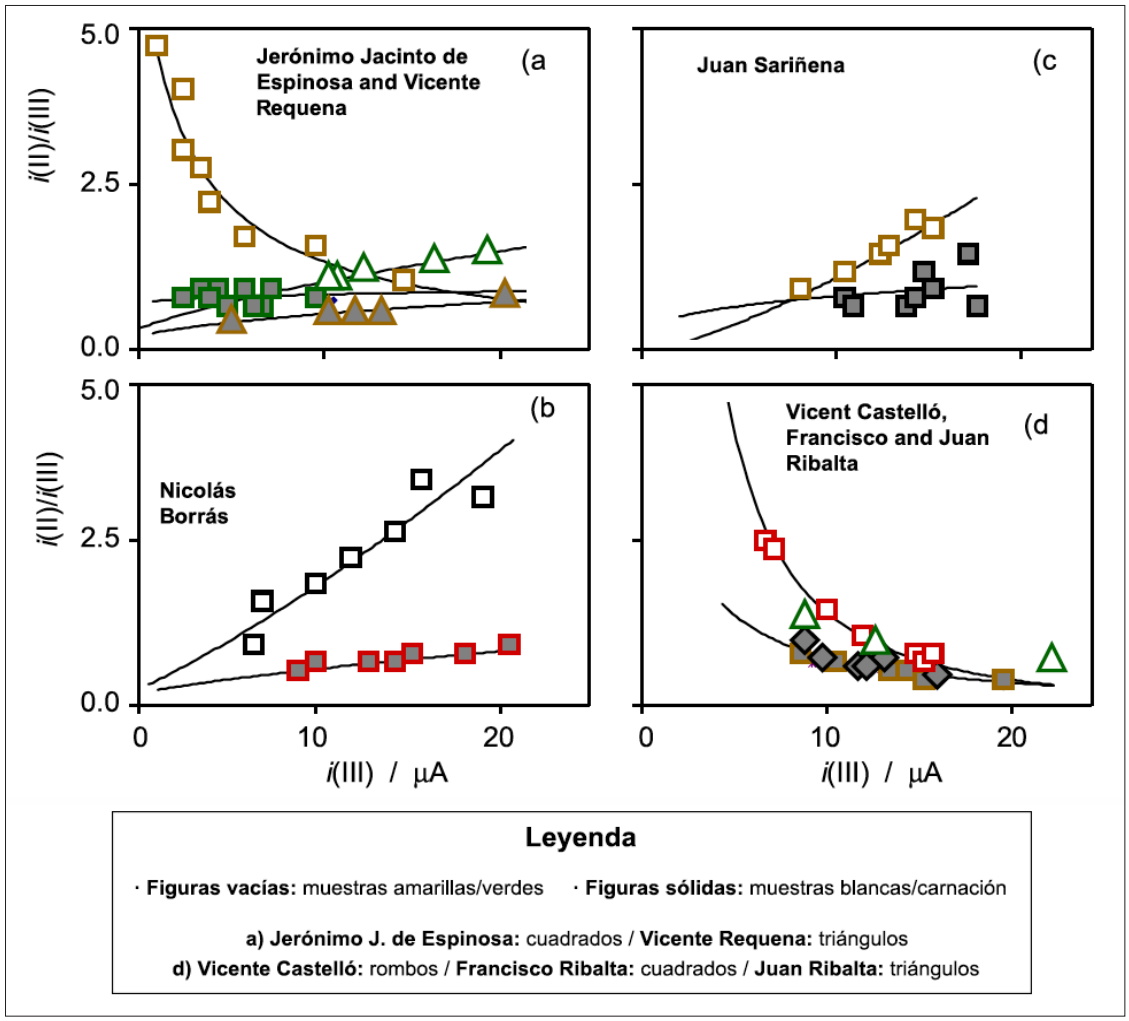


Fig. 383: Diagrama bidimensional donde se representa el cociente entre los valores de las intensidades de pico de corriente (picos catódicos) de los iones de Pb^{2+} liberados y jabones de plomo frente a los valores de las intensidades de pico de corriente (picos catódicos) de los jabones de plomo, en muestras amarillas, verdes, blancas y de carnación de obras ejecutadas por todos los pintores estudiados

Al hilo de lo anterior, conviene saber que los datos obtenidos para las curvas de tendencia pueden ser empleados para verificar posibles relaciones existentes entre los diferentes pintores. De hecho, es muy probable que Nicolás Borrás contara con la ayuda de algunos oficiales de pintura entre los que debió figurar Vicente Requena, en su magna tarea de decorar las estancias del monasterio de San Jerónimo de Cotalba. Asimismo, en los trabajos de decoración de la Sala Nova del Palacio de la Generalitat asignados a Sariñena, Vicente Requena pintaría el *Estamento eclesiástico* bajo las directrices de este. Esto sugiere que tanto Nicolás Borrás como Juan Sariñena influirían en cierta manera en la forma de trabajar de Vicente Requena (Fig. 379 y 383), mientras que Francisco Ribalta marcaría la producción tanto de su hijo Juan Ribalta como de su yerno Vicente Castelló. Por consiguiente, los datos electroquímicos indican que, de acuerdo con los datos históricos, durante el periodo acotado de estudio operaron dos grupos de artistas directamente relacionados: el primero de ellos constituido por Nicolás Borrás, Juan Sariñena y Vicente Requena, y el segundo formado por Francisco y Juan Ribalta, Vicente Castelló y Jerónimo Jacinto de Espinosa, quien demostró un gran interés y conoció de primera mano la pintura ribaltesca.

V. CONCLUSIONES

Durante el siglo XVI las asociaciones gremiales ejercerían un enorme poder en el férreo aprendizaje de los pintores, quienes se verían obligados a iniciar su formación a edades muy tempranas y en contacto directo con los materiales pictóricos. Bajo las regulaciones del marco gremial en los talleres de pintura los artistas obtenían desde bien jóvenes, empezando por la molienda de pigmentos o la preparación de soportes, una experiencia básica e indispensable del comportamiento de los materiales y su utilización. Con el tiempo estos conocimientos, que irían asociados a unas determinadas técnicas y procedimientos concretos, configurarán el *modus operandi* de los pintores dado que se constituyen como el medio necesario para desarrollar su creatividad y personalidad artística.

Dentro del panorama artístico valenciano del siglo XVI y dos primeros tercios del XVII, la gran aceptación que tuvieron las aportaciones venecianas respecto al empleo del óleo sobre lienzo hace inevitable un cambio sustancial de los soportes pictóricos en el que se va introduciendo progresivamente la tela en perjuicio de la madera. Se debe matizar que esta circunstancia no significó la sustitución total del soporte leñoso, sino más bien dicho cambio implicó que la tabla diera paso al nuevo material textil ofreciéndole un mayor protagonismo. Una de las conclusiones que sobre esta cuestión pueden extraerse es que en la transición de la tabla al lienzo no hay límites exactos sino difusos, ya que en el periodo artístico acotado pueden encontrarse lienzos en la producción de Juan de Juanes y tablas en el legado pictórico del pintor barroco Jerónimo Jacinto de Espinosa. Incluso más allá de este delimitado arco cronológico algunas investigaciones determinan que el empleo de la tela como soporte pictórico se remonta al antiguo Egipto, mientras que todavía en la actualidad se puede verificar cómo los artistas siguen recurriendo a la tabla como el medio idóneo sobre el que configurar su lenguaje expresivo.

Pese a ello, si tuviésemos que marcar un punto de inflexión dentro de la pintura de la escuela valenciana en particular, ese sería el arco temporal que abarca la producción de los pintores que desarrollaron su actividad desde Juanes hasta Espinosa. Para ser exactos, la figura que mejor encarna esa transición entre soportes es Francisco Ribalta, lo que encuentra su explicación en la formación escurialense en contacto con la innovaciones venecianas que adquirió en Madrid antes de trasladarse a València en 1599. Sin embargo, aunque su producción marcó un antes y un después en lo que al soporte pictórico se refiere, algunas pinturas sobre tabla realizadas a partir de su llegada seguirán manteniendo los característicos refuerzos en aspa tan propios de la escuela valenciana, y estratos de protección como lienzos o estopa cubriendo los anversos entre otros. Esto indica cómo los pintores, y también los tratadistas, se esforzaron en utilizar métodos que limitaran los movimientos naturales de las tablas y así evitar la separación de sus paneles, lo que ha propiciado la perdurabilidad de sus obras hasta nuestros días. Lo mismo sucede con los lienzos, los cuales, para garantizar su conservación, en ocasiones eran adheridos a una tabla que les proporcionaba desde el reverso una estabilidad y protección frente a los factores de degradación. En cambio, si estos eran simplemente tensados a un bastidor, las preocupaciones por el comportamiento de este soporte quizás estaban más enfocadas hacia este sistema de sujeción de la tela, puesto que del bastidor dependía en gran parte la buena estabilidad de las pinturas sobre lienzo.

El paso de la tabla al lienzo trajo consigo un aumento del tamaño de las obras, lo que queda confirmado por las proporciones gigantescas que adquirieron algunas pinturas sobre lienzo de la mano de Espinosa. La reducción del peso y del precio de este material en comparación con la madera, así como una menor complejidad técnica y constructiva, serán factores determinantes en la elección del lienzo, especialmente para obras de grandes dimensiones. Optar por un tamaño u otro en el caso de los artistas de la escuela valenciana probablemente no fuera una decisión tomada de forma libre y arbitraria, ya que en muchas ocasiones tenían que adaptarse al lugar para el que estaban destinadas sus obras, concretamente en el caso de los retablos. Sin embargo, quizás sí tuvieran cierta libertad en la elección del soporte a pesar de que el tamaño de la obra pudiera condicionar en cierta manera esa elección, teniendo en cuenta que para las pinturas de grandes dimensiones era más práctico utilizar el lienzo, tanto por su inferior peso como su menor coste a diferencia de la tabla. Por tanto, a grandes rasgos se puede concluir que en pinturas de pequeño tamaño los maestros valencianos barajaran

el empleo de soportes leñosos y, a medida que los encargos exigieran obras de mayores dimensiones, se plantearan el uso del lienzo por las ventajas que ofrece frente a la tabla. Ya el tratadista Antonio Palomino advirtiría en sus escritos que la gran aceptación del lienzo en la pintura de caballete ha terminado apartando a la tabla para cosas de medio tamaño y, a ser posible, que estas fueran de una sola pieza evitando ensambles y los problemas causados por la separación de los mismos. No obstante, en el caso de las dimensiones de los soportes pictóricos tampoco existe una regla fija, ya que ninguno de los pintores aquí estudiados, a excepción de Espinosa, descarta utilizar paneles de gran formato para algunas de sus pinturas. Quizás esta elección, aparentemente poco práctica, derivara de la convicción que por entonces se tenía de que el dominio de la tabla como soporte pictórico evidenciaba la calidad y maestría del pintor, además de considerarse un material muy resistente frente al paso del tiempo.

Al hilo de lo anterior, conviene insistir en que la elección del tamaño del soporte no es algo casual. Es evidente que en la mayoría de los casos se trata de encargos destinados a un emplazamiento específico y en los que previamente se delimitan tanto las dimensiones como su forma. Este hecho se encuentra íntimamente ligado a la movilidad geográfica de los pintores destinados a acometer dichos encargos y su elección en cuanto al tipo de soporte, ya que el hecho de trabajar sobre un soporte rígido y pesado como la madera, en muchos casos implicaba un traslado temporal o incluso permanente del artista, como por ejemplo la elaboración del retablo mayor de la Font de la Figuera encargado a Juan de Juanes o la estancia de Francisco Ribalta en Algemesí para la ejecución del *Retablo de san Jaime apóstol*. Es de suponer que el empleo de la tela como soporte pictórico evitaría en ciertas ocasiones el traslado del artista al lugar de ejecución del encargo o contrato, ya que podía ser enrollada y fácilmente transportada, lo que le permitiría trabajar desde su propio taller. Así pues, esto llevaría implícito un cambio gradual, la transición de la pintura de altar a la pintura de caballete.

En este punto también conviene recordar que más allá del lienzo o la tabla, los pintores de la escuela valenciana del siglo XVI y XVII experimentaron en algunas ocasiones con otro tipo de soportes en sus creaciones. Desde el muro como es el caso de Juan Sariñena o Vicente Requena con la ejecución de los retratos corporativos para la Sala Nova del Palau de la Generalitat, a otros menos convencionales como el cuero para la serie de retratos de prelados valentinos de la Catedral de València realizados por Juanes, o la plancha de cobre, identificada en algunas obras de la producción pictórica de Juan Sariñena, Cristóbal Llorens, Francisco y Juan Ribalta.

Como se ha podido comprobar, dada su procedencia local el pino en sus diferentes especies -principalmente pino silvestre y pino negral- fue la madera por excelencia en la escuela valenciana del Renacimiento al Barroco. Por otra parte, en la práctica totalidad de las obras realizadas sobre lienzo o lienzo preparado sobre tabla que en esta investigación se presentan se ha recurrido a un tejido de cáñamo y no al lino, por lo que cabría preguntarse si en algunos de los estudios consultados sobre pinturas valencianas de este periodo en los que se determina, posiblemente de manera arbitraria y sin ningún apoyo científico, que están ejecutadas sobre tela de lino no se trate realmente de un cáñamo. Y todavía esto sería más probable considerando que en el arco cronológico objeto de estudio el reino de València fue una de las pocas zonas de España donde se produciría el cáñamo de forma masiva en todo su territorio, principalmente destinado a la cordelería y el tejido de lienzos. Si bien es cierto que en algunas publicaciones posiblemente falte cierto rigor a la hora de confirmar los materiales y técnicas empleados para la construcción de los soportes, también es importante advertir que muchos de los datos extraídos proceden de estudios previos de las obras en los que se analiza el estado de conservación de las mismas antes de su restauración. Por lo tanto no resulta estrictamente necesario para este fin realizar completos análisis científicos, los cuales, por otra parte, requieren unos costes muy elevados.

A pesar de esto, dada la gran escasez de estudios analíticos, con esta investigación se pretende poner en valor las aportaciones científicas puesto que siempre será más seguro conocer en profundidad los materiales y procedimientos de ejecución que intervienen en una pintura antes de proceder a su restauración. Este conocimiento en profundidad permitirá definir un protocolo de intervención más acorde con la naturaleza de la obra y lo más inocuo

posible para el restaurador, quien deberá tener en cuenta que ya en la propia pintura pueden coexistir junto a otros elementos materiales de una alta toxicidad como el pigmento amarillo oropimente, un trisulfuro de arsénico, identificado en la producción de Juan de Juanes.

La transición del soporte leñoso al textil, encarnada en la figura de Francisco Ribalta, comportaría ciertos cambios en los procedimientos de preparación de los mismos e incluso en los materiales empleados en la película pictórica. Su irrupción en el ámbito artístico valenciano implicará la convivencia durante un corto periodo de tiempo de dos escuelas, la juanesca y la ribaltesca nacida gracias al amparo del patriarca Juan de Ribera, quien orientaría el estilo de Francisco hacia el naturalismo pleno y la búsqueda de la realidad inmediata a través de importantes encargos y, por tanto, el de sus seguidores. La aparición de nuevos recursos técnicos y estilísticos procedentes de la órbita escurialense que implicó su llegada, caló de forma significativa en los pintores locales, cambiando gradualmente no solo los procedimientos, técnicas y materiales pictóricos, sino también su sensibilidad artística, que se encontraba por aquel entonces estancada en la tradición juanesca cuyos seguidores estaban agotando y empobreciendo el estilo de su creador. Así pues, la figura de Francisco Ribalta representó una bocanada de aire fresco en el panorama artístico valenciano de finales del XVI y, por ende, la confirmación del desfase de las corrientes estilísticas propias del Renacimiento pleno.

También desde la perspectiva científica se puede comprobar lo significativo que fue este hecho, puesto que además de consolidarse como el eje y motor de un cambio de soporte pictórico, Francisco Ribalta motivó el empleo de imprimaciones grasas coloreadas, muchas de ellas de un intenso rojo, adquiriendo estas una presencia fundamental tanto en su producción como también en la de sus seguidores. Al igual que en los soportes, su papel solo consistió en impulsar su desarrollo en los lienzos pero también en las tablas, como una manera de adaptarlas a los nuevos recursos estéticos propios de la pintura al óleo. Efectivamente, Francisco Ribalta potenció en la pintura local el empleo del lienzo y de imprimaciones coloreadas que ya se venían utilizando por los maestros valencianos. Sin embargo, a la vista de los resultados analíticos, parece que fue él quien introdujo en el medio artístico valenciano el pigmento sintético rojo de Marte, identificado no solo en las imprimaciones sino también en la película pictórica de obras de su producción, y de la de artistas que siguieron su estela como su hijo Juan Ribalta, Vicente Castelló y Jerónimo Jacinto de Espinosa. Por el momento existe poca información publicada respecto al empleo de este tipo de pigmento, del que gracias a un estudio también ha sido identificado en algunos lienzos del siglo XVII procedentes de la iglesia parroquial del Nuestra Señora del Carmen de Antequera, en Málaga. Quizás esta escasez de estudios analíticos que justifiquen la presencia del rojo de Marte en obras de este período se deba a que dicho pigmento haya sido fácilmente confundido con otros como la tierra roja durante los análisis de caracterización, ya que en su composición presentan elementos similares como un alto contenido en hierro. Aún así, en el examen al microscopio óptico de las muestras estratigráficas se advierte que el rojo de Marte ofrece un color rojo mucho más intenso que el de las tierras rojas, las cuales se acercan más a un tono pardo rojizo.

En resumen, las aportaciones que esta tesis brinda respecto a la pintura valenciana del siglo XVI y dos primeros tercios del XVII supone un acercamiento a las particularidades técnicas y ejecutivas de los principales maestros que integran este arco cronológico y temporal. En efecto, una vez más se corrobora el valor que los análisis científicos tienen en el conocimiento de los procedimientos y el quehacer de los principales talleres valencianos de pintura, a través del acceso a la versión más íntima de un conjunto de pinturas nacidas en estos obradores. Saber cómo y con qué está elaborada una obra así como el estilo de la misma es lo que define a un pintor. Y en esto juega un papel muy importante el método electroquímico VIMP, que complementado con otras técnicas de análisis, logró identificar desde el enfoque científico patrones artísticos relacionados con cada uno de los pintores estudiados y que, en definitiva, responden a su particular manera de trabajar. Este método de análisis posibilita la autentificación de obras y, de nuevo, confirma que Francisco Ribalta lideró una nueva generación de pintores cuya técnica artística supuso un cambio con lo anterior.

Pese a que los medios científicos ponen a nuestro alcance una serie de datos de enorme trascendencia, su interpretación no tendría sentido si no fuera por los

conocimientos que transmite la literatura artística. Teniendo en cuenta que la ciencia solo permite la caracterización cuantitativa y cualitativa de los materiales presentes, a la luz de los tradicionales tratados de arte y manuales de pintura se pueden reconstruir los procedimientos artesanales que utilizaron los antiguos maestros de la pintura valenciana, una pintura que, como estas fuentes han verificado, asimiló una fuerte influencia italiana.

Más allá del método de trabajo de estos artistas de la escuela valenciana del XVI y XVII, cabe señalar la influencia que supondrán para su pintura los diversos acontecimientos propios del entorno socio-político, histórico, religioso, artístico y cultural en el que desarrollaron su trayectoria artística. La pintura de este momento encierra en sí misma una etapa de problemas internos económicos y sociales y el ansiado objetivo de alcanzar el estatus colegial por parte de los artistas, quienes pretendían dejar de ser considerados artesanos. Fue gracias a la Iglesia católica, y no a las cualidades técnicas de los propios pintores, por lo que la práctica de la pintura adquirió la anhelada dignificación. Esta estrecha relación entre la pintura y el papel de la Iglesia quedaría materializada en dos puntos neurálgicos en la ciudad de València: la catedral como núcleo más italianizante de toda la península ibérica, y el Real Colegio-Seminario de Corpus Christi cuya decoración y pinturas que el patriarca Ribera encargó fueron un fiel reflejo de los ideales del Concilio de Trento.

Las representaciones realizadas por los pintores del periodo objeto de estudio en su mayoría sirvieron para ilustrar, interpretar o recrear lo acontecido en aquellos años, lo que motivó la proliferación de pinturas de temática cristológica, mariana o imágenes de santos, como herramienta de evangelización frente a la amenaza protestante y morisca que acechaba la espiritualidad valenciana. Así pues, el arte se puso al servicio de la Iglesia para reafirmar su posición y se constituyó como una de las armas de propaganda católica más eficientes que esta podía tener. De ahí que la Iglesia católica precisara las normas e iconografía de las representaciones, así como la decencia y el decoro que las imágenes debían mantener a partir del Concilio de Trento, a lo que Juan de Juanes ya se anticiparía con sus idealizados arquetipos del *Salvador eucarístico, Ecce Homo, Virgen dolorosa* e *Inmaculada*.

Para finalizar, también merece especial atención la labor de atribución que se ha realizado de las catorce pinturas incluidas en esta tesis doctoral, muchas de ellas prácticamente inéditas, lo que ha dado como resultado la creación de un fondo documental que sirve de patrón comparativo ampliable a otras investigaciones. Dentro del campo técnico, documental y analítico, el trabajo de estudio, catalogación y difusión de este conjunto de obras que forman parte del patrimonio artístico valenciano ofrece un nuevo enfoque, más científico, de la producción pictórica de los artistas que mejor representan el paso de la tabla al lienzo. Este nuevo punto de vista es susceptible de ser ampliado y constituye un apoyo en la actividad investigadora de cuantos historiadores del arte, peritos, tasadores, coleccionistas, así como conservadores y restauradores se interesen por la pintura valenciana que abarca la transición del Renacimiento pleno al naturalismo barroco.

VI. BIBLIOGRAFÍA

CHRISTOPHER MARLOWE

ACADÈMIA VALENCIANA DE LA LLENGUA. *Diccionari normatiu valencià* [en línea]. [16 febrero 2020]. Disponible en: http://www.avl.gva.es/lexicval/

ADSUARA VEHÍ, Alberto y RODRÍGUEZ RONCERO, Estrella. *Mirades fotogràfiques*. València: Generalitat Valenciana, 2017.

AGÜERA ROS, José Carlos. La pintura española foránea del XVII en Navarra: notas para un balance y estado de la cuestión. *Príncipe de Viana,* año n.º 54, n.º 198, 1993, pp. 29-50.

ALANYÀ I ROIG, Josep y MARCO GARCÍA, Víctor (comis.). *Pulchra Magistri: L'esplendor del Maestrat a Castelló: Culla / Catí / Benicarló / Vinaròs: 2013-2014*. València: Generalitat Valenciana, 2013.

ALBA CARCELÉN, Laura. *Los soportes textiles utilizados por los pintores españoles a lo largo del siglo XVII: contexto histórico y estudio técnico a través de la radiografía*. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2015.

—, *et al. El nacimiento de una pintura: De lo visible a lo invisible*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2010.

ALBI FITA, José. *Joan de Joanes y su círculo artístico*. Valencia: Institución Alfonso el Magnánimo, 1979.

ALCAHALÍ, barón de. *Diccionario biográfico de artistas valencianos*. Valencia: Imprenta de Federico Doménech, 1897.

ALCOVER, Antoni M.ª. *Diccionari català-valencià-balear*. Palma de Mallorca: Moll, 1988.

ALDANA FERNÁNDEZ, Salvador, ESPINÓS DÍAZ, Adela y GARÍN LLOMBART, Felipe V. *Pintura española del siglo XVI al XIX: Pintura española en el Museo San Pío V de Valencia*. Hokkaido: Museo Arte Moderno de Hokkaido; Kioto: Museo Municipal de Bellas Artes de Kioto, 1991.

ALIAGA MORELL, Joan. *Pintura antiga a Sueca*. Sueca: Ajuntament de Sueca, 1995.

ÁLVAREZ CAMPOS, Sergio. *Corpus marianum patristicum*. Burgos: Ediciones Aldecoa, 1981.

AMORÓS I ALBAREDA, Damià y YEGUAS GASSÓ, Joan. Un Calvario inédito de Juan de Juanes en el monasterio de Poblet. *Ars Magazine: Revista de arte y coleccionismo,* año 11, n.º 39, julio-septiembre 2018, pp. 142-143.

ANDALÒ, Learco, *et al. Los Borja: Del mundo gótico al universo renacentista*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2001.

ANDREU LARA, Carmen. *La tela como soporte de la pintura*. Tesis doctoral. Sevilla: Universidad de Sevilla, 1991.

ARCÓN DOMÍNGUEZ, José Luis, *et al. Carolus Rex Valentiae: Los valencianos y el Imperio*. Valencia: Biblioteca Valenciana, 2000.

ARDID, Miguel, *et al*. Caracterización por EDXRF de la pintura medieval valenciana. Equipo instrumental, resultados y base de datos. *Actas del I Congreso del GEIIC. Conservación del patrimonio: evolución y nuevas perspectivas*. Valencia: Grupo Español del IIC, 2002, pp. 369-376.

ARGUDO GARCÍA, M.ª Llanos. *San Antonio de Padua, Juan Ribalta*. Informe de Restauración. Valencia: Departamento de pintura de caballete del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2007.

— *San Esteban, Nicolás Borrás. Monasterio San Jerónimo de Cotalba*. Informe de Restauración. Valencia: Departamento de pintura de caballete del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2010.

—, MARTÍNEZ MORENO, Jesús. *Aparición de san Pedro y san Pablo al emperador Constantino, Jerónimo Jacinto de Espinosa*. Informe de Restauración. Valencia: Departamento de pintura de caballete del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2009.

ARGUIS REY, M.ª Luisa, *et al*. *El Museo crece: Últimos ingresos*. Zaragoza: Departamento de Educación, Cultura y Deporte, 2007.

ARMENINI, Giovanni B. *De los verdaderos preceptos de la pintura*. Madrid: Visor Libros, 1999.

— *De'veri precetti della pittura*. Ravenna: Francesco Tebaldini, 1587.

ARQUES JOVER, Agustín. *Colección de pintores, escultores desconocidos sacada de instrumentos antiguos, authenticos*. Alicante: Caja de Ahorros de Alicante y Murcia, 1982.

ARRIBA CANTERO, Sandra de. San José. *Revista Digital de Iconografía Medieval* [en línea]. Vol. 5, n.º 10, 2013, pp. 57-76 [26 abril 2018]. Disponible en: https://www.ucm.es/data/cont/docs/621-2013-12-14-07.%20San%20José.pdf

ARROYAS SERRANO, Magín, *et al. Patrimonio religioso de Viver: el convento de mínimos y su época: Exposición conmemorativa de la fundación del convento de frailes menores (1603-2003)*. Castellón: Diputación de Castellón, 2003.

BAKER-BATES, Piers. Francisco Ribalta's *Vision of father Simó*: British taste and the legacy of Sebastiano del Piombo in Spanish painting. *Colnaghi Studies Journal,* n.º 2, march 2018, pp. 34-51.

BANGO TORVISO, Isidro G. *A su imagen: Arte, cultura y religión: Álbum de la exposición*. Madrid: A Su imagen, 2014.

BARROS GARCÍA, José Manuel, REINA DE LA TORRE, Abraham y PÉREZ MARÍN, Eva. The combined use of cross-section analysis and other stratigraphic recording systems in the cleaning of two panel paintings from the fifteenth- and sixteenth-century. *Studies in Conservation* [en línea]. Vol. 60, 2015, pp. 245-252 [16 marzo 2016]. Disponible en: https://doi.org/10.1179/2047058414Y.0000000128

BASSEGODA I HUGAS, Bonaventura. Vicente Vitoria (1650-1709) primer historiador de Joan de Joanes. *Locus Amoenus* [en línea]. N.º 1, 1995, pp. 165-172 [3 febrero 2016]. Disponible en: https://doi.org/10.5565/rev/locus.37

BATLLORI i MUNNÉ, Miquel, *et al. I Borgia*. Milano: Electa, 2002.

BAUTISTA I GARCÍA, Joan Damià. *Pintors i pintures a Vila-real. Segles XV al XVIII*. Castelló: Diputació de Castelló, 1987.

— Una pintura erròniament atribuïda a Urbà Fos i dues atribuïbles a J. J. Espinosa i a un deixeble d'Orrente. *Archivo de Arte Valenciano*, n.º 94, 2013, pp. 69-76.

BELCHÍ NAVARRO, M.ª de los Peligros. *Felipe II y el virreinato valenciano (1567-1578): La apuesta por la eficacia gubernativa*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2006.

BELDA NAVARRO, Cristóbal. *Moradas de grandeza: La ciudad conventual española*. Murcia: Fundación Cajamurcia, 2010.

BELENGUER CEBRIÀ, Ernest. Coyuntura económica: El contradictorio marco económico valenciano precipitó el levantamiento agermanado. *Cuadernos historia 16: Las Germanías,* n.º 48, 1985, pp. 8-16.

—, GARÍN LLOMBART, Felipe V. *La Corona d'Aragó: Segles XII-XVIII*. Madrid: Sociedad Estatal para la Acción Cultural Exterior de España (SEACEX); Valencia: Generalitat Valenciana, 2006.

—, MORTE GARCÍA, Carmen y BENITO GOERLICH, Daniel. *La Corona de Aragón: El poder y la imagen de la Edad Media a la Edad Moderna*. Madrid: Sociedad Estatal para la Acción Cultural Exterior de España (SEACEX); Barcelona: Lunwerg, 2006.

BENÍTEZ SÁNCHEZ-BLANCO, Rafael. La expulsión de los moriscos. *La expulsión de los moriscos y la actividad de los corsarios norteafricanos: XLI Jornadas de Historia Marítima: Ciclo de conferencias-octubre 2010, cuaderno monográfico,* n.º 61, 2011, pp. 11-20.

— La nobleza valenciana y la expulsión de los moriscos. *La nobleza en tres momentos de la historia del Reino de Valencia: Ciclo de conferencias*. Madrid: Fundación Banco Santander, 2014, pp. 43-54.

BENITO DOMÉNECH, Fernando (coord.). *Guía del Museo de Bellas Artes de Valencia*. Valencia: Ruzafashow, 2009.

— *Joan de Joanes: Una nueva visión del artista y su obra*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2000.

— *Joan de Joanes: Un maestro del Renacimiento.* Madrid: Fundación Santander Central Hispano, 2000.

— *Joan Sarinyena (1545-1619): Pintor de la Contrareforma a València.* València: Generalitat Valenciana, 2008.

— *Los Ribalta y la pintura valenciana de su tiempo.* Valencia: Diputación Provincial de Valencia, 1987.

— *Pinturas y pintores en el Real Colegio de Corpus Christi.* Valencia: Federico Doménech, 1980.

— Jerónimo Jacinto de Espinosa en sus comienzos como pintor. *Ars Longa, Cuadernos de Arte,* n.º 4, 1993, pp. 59-63.

— Sobre la influencia de Sebastiano del Piombo en España: A propósito de dos cuadros suyos en el Museo del Prado. *Boletín del Museo del Prado,* tomo 9, n.º 25, 1988, pp. 5-28.

— Vicente Requena «el viejo», colaborador de Joan de Joanes en las tablas de san Esteban del Museo del Prado. *Boletín del Museo del Prado,* tomo 7, n.º 19, 1986, pp. 13-29.

— Vicent Macip i Joan de Joanes: semblances i diferències d'un estil pictòric semblant. *Debats. Revista de cultura, poder i societat,* n.º 1, 1982, pp. 41-43.

—, ALMIRANTE AZNAR, Julián e INEBA TAMARIT, Pilar. *Joan de Joanes: Las bodas místicas del venerable Agnesio: Les noces místiques del venerable Anyes.* Valencia: Generalitat Valenciana, 1996.

—, BÉRCHEZ GÓMEZ, Joaquín. *Presència del Renaixement a València: Arquitectura i pintura.* València: Institució Alfons el Magnànim, 1982.

—, *et al. Cinco siglos de pintura valenciana: Obras del Museo de Bellas Artes de Valencia.* Madrid: Fundación Central Hispano, 1996.

—, *et al. Museu de Belles Arts de València: Obra selecta.* València: Consorci de Museus de la Comunitat Valenciana [etc.], 2003.

—, *et al. Sala Nova del Palau de la Generalitat Valenciana.* València: Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals, 2007.

—, GALDÓN, José Luis. *The paintings of Ribalta: 1565-1628.* Valencia: Diputación Provincial de Valencia, 1988.

—, GALDÓN, José Luis. *Vicent Macip (c. 1475 - 1550).* València: Generalitat Valenciana, 1997.

—, GÓMEZ FRECHINA, José. *La clave flamenca en los primitivos valencianos.* Valencia: Consorci de Museus de la Comunitat Valenciana [etc.], 2001.

—, GÓMEZ FRECHINA, José (coords.). *La col·lecció Orts-Bosch al Museu de Belles Arts de València.* València: Generalitat Valenciana, 2006.

—, GÓMEZ FRECHINA, José. *La impronta florentina y flamenca en Valencia: Pintura de los siglos XIV-XVI: L'impronta fiorentina e fiamminga a Valencia: Pittura dal XIV al XVI secolo.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2007.

—, GÓMEZ FRECHINA, José. *La memoria recobrada: Pintura valenciana recuperada de los siglos XIV-XVI.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2005.

—, OLUCHA MONTINS, Ferran. *Urbano Fos, pintor (h. 1615-1658).* Valencia: Consorci de Museus de la Comunitat Valenciana [etc.], 2003.

—, VALLÉS BORRÁS, Vicent Joan. Un proceso a Francisco Ribalta en 1618. *Academia. Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando,* n.º 69, 1989, pp. 143-168.

BENITO GOERLICH, Daniel. *Sapientia aedificavit: Una biografia de l'Estudi General de la Universitat de València.* València: Área de Conservació del Patrimoni Cultural, Universitat de València, 1999.

—, *et al. Herencia pintada: obras pictóricas restauradas de la Universitat de València.* Valencia: Universitat de València, 2002.

—, *et al. La donació Goerlich-Miquel.* València: Generalitat Valenciana, 2006.

BERRIE, Barbara H. *Artists' pigments: A handbook of their history and characteristics.* Washington: National Gallery of Art; London: Archetype Publications, 2007, vol. 4.

BOASE, Roger. *Secrets of pinar's game: Court ladies and courtly verse in fifteenth-century Spain.* Leiden (Boston): Brill, 2017.

BORJA CORTIJO, Helios, *et al. La luz de las imágenes: Segorbe.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2001.

BOSCH REIG, Ignacio, *et al. Real Basílica de la Virgen de los Desamparados de Valencia: Restauración de los fondos pictóricos y escultóricos: 1998-2001.* Valencia: Ignacio Bosch Reig, Universitat Politècnica de València, 2001.

BRIET SEGUÍ, Rafael y SELLES BENITO, Rosa. *Nicolás Borrás Falcó (1530-1610): Cocentaina.* Cocentaina: Ayuntamiento de Cocentaina, 2010.

BRIGSTOCKE, Hugh, *et al*. *En torno a Velázquez: Pintura española del Siglo de Oro.* Londres: Apelles, 1999.

BROSEL GAVILÁ, José Jaime. La devoción a la Sangre de Cristo en la diócesis de Valencia: Apuntes históricos. *Semana Santa Saguntina,* n.º 39, 1999, pp. 177-199.

BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales de la pintura española en los Siglos de Oro*. Madrid: Fundación de Apoyo a la Historia del Arte Hispánico, 2002.

— El uso de la madera en los retablos: aportación de las fuentes históricas para los siglos XVI y XVII. *Estructuras y sistemas constructivos en retablos: estudios y conservación. Actas de las Jornadas fundacionales del grupo de trabajo de retablos del Grupo Español IIC. Valencia 25, 26, 27 de febrero de 2009. Museo de Bellas Artes*. Valencia: Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2011, pp. 63-73.

— Los tableros de pincel. Técnicas y materiales. *Los retablos: técnicas, materiales y procedimientos*. Madrid: Grupo Español del IIC, 2006.

— "Reglas para pintar": Un manuscrito anónimo de finales del siglo XVI. *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico* [en línea]. Año n.º 6, n.º 24, 1998, pp. 33-44 [16 febrero 2015]. Disponible en: https://doi.org/10.33349/1998.24.685

BULWER, John. *Chirologia or the natural language of the hand, composed of the speaking motions and discoursing gestures thereof, whereunto is added chironomia or the art of manual retorique consisting of the natural expressions digested by art in the hand as the chiesest instrument of eloquence by historical manifesto's, exemplified out of the authentique registers of common life and civil conversation with types or chirograms. A long-wish'd for illustration of this argument.* London: Printed by Tho. Harper, 1644.

CALLADO ESTELA, Emilio. *Iglesia, poder y sociedad en el siglo XVII: El arzobispo de Valencia fray Isidoro Aliaga.* Valencia: Biblioteca Valenciana, 2001.

— El nombramiento y la entrada en Valencia del arzobispo fray Isidoro Aliaga. Los inicios de un episcopado conflictivo. *Estudis: Revista de historia moderna,* n.º 24, 1998, pp. 147-166.

CALVO SERRALLER, Francisco. *Teoría de la pintura del Siglo de Oro*. Madrid: Cátedra, 1991.

CAMACHO VALERO, Jorge. *Evaluación no destructiva de madera antigua y patrimonial usada estructuralmente.* Trabajo Final de Grado. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2017.

CAMÓN AZNAR, José. *Exposición Ribalta y la escuela valenciana*. Madrid: Ministerio de Educación Nacional, Dirección General de Bellas Artes, 1956.

—, *et al. Santa Teresa y su tiempo.* Madrid: Comisaría General de Exposiciones, Dirección General de Bellas Artes, Ministerio de Educación y Ciencia, 1970.

CAMPO FRANCÉS, Gema, BAGAN PÉREZ, Ruth y ORIOLS I PLADEVALL, Núria. *Identificació de fibres: Suports tèxtils de pintures: Metodologia.* Catalunya: Generalitat de Catalunya, 2009.

CANET VALLÉS, José Luis, *et al. Escriptors valencians de l'Edat Moderna*. València: Generalitat Valenciana, Acadèmia Valenciana de la Llengua, 2004.

CARDONA APARICIO, Alicia. *Un modellino inédito sobre cobre: San Mateo y san Juan evangelista de Juan Ribalta: Estudio técnico, iconográfico y proceso de intervención*. Trabajo Final de Máster. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2018.

CARDUCHO, Vicente. *Diálogos de la pintura: Su defensa, origen, esencia, definición, modos y diferencias*. Madrid: Ediciones Turner, 1979.

— *Diálogos de la pintura: Su defensa, origen, essencia, definición, modos y diferencias*. Madrid: Francisco Martínez, 1633.

CARMONA MUELA, Juan. *Iconografía cristiana: Guía básica para estudiantes*. Madrid: Akal, 2012.

CARRASCO RODRÍGUEZ, Antonio, *et al. La luz de las imágenes: Orihuela*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2003.

CASTELL AGUSTÍ, María. *Los telones cuaresmales de Cheste. Estudio técnico, histórico y analítico*. Tesis doctoral. Valencia: Universitat Politècnica de València, 1996.

—, MARTÍN REY, Susana y FUSTER LÓPEZ, Laura. Sargas o *tüchlein:* particularidades técnicas y alteraciones frecuentes. *Arché*, n.º 1, 2006, pp. 79-86.

CASTELL MAIQUES, Vicente. El nuevo Museo Parroquial de Algemesí. *Archivo de Arte Valenciano,* número único, año 60, 1979, p. 133.

CASTELLET GONZÁLEZ, Alba. *Una Resurrección inédita de Cristóbal Llorens (Bocairent ca. 1550 - ¿Valencia? 1622): Estudio histórico, iconográfico, análisis técnico y proceso de restauración*.Trabajo Final de Máster. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2017.

CASTELLÓ PALACIOS, Amparo. *Un Ecce Homo inédito: Estudio técnico y estilístico de un supuesto Ribalta*. Trabajo Final de Máster. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2012.

— Aproximación al estudio de un boceto de la cabeza de san Jaime de Francisco Ribalta para la tabla de la batalla de Clavijo de Algemesí. *Resultados académicos 2016/17: Conservación y Restauración de Bienes Culturales: 5ª Edición*. Valencia: Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Vicerrectorado de Alumnado y Extensión Académica, Universitat Politècnica de València, 2016-2017, p. 56.

— De la tabla al lienzo. Evolución técnica del soporte pictórico en la escuela valenciana del manierismo reformado al naturalismo barroco [comunicación oral]. *II Jornada de Doctorado CRBC, Start-up 2017* (2017, Facultad de Bellas Artes de la Universitat Politècnica de València).

— De la tabla al lienzo. Evolución técnica del soporte pictórico en la escuela valenciana del manierismo al naturalismo barroco [comunicación oral]. *Jornadas de Investigación Emergente en Conservación y Restauración de Patrimonio (EMERGE 2014)* (2014, Instituto de Restauración del Patrimonio de la Universitat Politècnica de València).

— Estudio estilístico e iconográfico de una *Inmaculada Concepción* de Juan Sariñena. *Exposición pósteres curso 2017/18: Conservación y Restauración de Bienes Culturales: resultados académicos: 6ª Edición*. Valencia: Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Vicerrectorado de Alumnado y Extensión Académica, Universitat Politècnica de València, 2017-2018, p. 63.

— Estudio estilístico e iconográfico de un *Calvario* de Juan de Juanes. *Exposición pósteres curso 2014/15: Conservación y Restauración de Bienes Culturales: resultados académicos: 3ª Edición*. Valencia: Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Vicerrectorado de Alumnado y Extensión Académica, Universitat Politècnica de València, 2014-2015, p. 56.

— Estudios técnicos y estilísticos aplicados a pinturas de la escuela valenciana del manierismo al naturalismo barroco. *Exposición pósteres curso 2013/14: Conservación y Restauración de Bienes Culturales: resultados académicos: 2ª Edición*. Valencia: Departamento de Conservación y

Restauración de Bienes Culturales, Vicerrectorado de Alumnado y Extensión Académica, Universitat Politècnica de València, 2013-2014, p. 58.

— *San Juan evangelista y el filósofo Cratón*. Estudio técnico y analítico de una pintura sobre lienzo de Nicolás Borrás. *Resultados académicos 2015/16: Conservación y Restauración de Bienes Culturales: 4ª Edición*. Valencia: Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Vicerrectorado de Alumnado y Extensión Académica, Universitat Politècnica de València, 2015-2016, p. 59.

—, *et al.* Joanes, Borrás y Porta. Estudio técnico y analítico del tratamiento del oro en la pintura valenciana del Renacimiento. *Proceedings of the third european conference on electrochemical methods applied to the conservation of artworks. New insights into the technical examination and conservation of metallic heritage artefacts*. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2017, pp. 53-63.

—, *et al.* Una obra inédita de Vicente Requena (Valencia, 1556 – h. 1605). Estudio estilístico, técnico y analítico de una pintura sobre tabla de *San Cristóbal de Licia*. *Arché,* n.º 11 y 12, 2016-2017, pp. 37-45.

—, *et al.* Estudio de los soportes y preparaciones empleadas en la escuela valenciana del manierismo al naturalismo barroco a través de la visión de diversos tratadistas. *Arché,* n.º 8, 9 y 10, 2013-2015, pp. 99-108.

—, GUEROLA BLAY, Vicente y PÉREZ MARÍN, Eva. De la tabla al lienzo. Evolución técnica del soporte pictórico en la escuela valenciana del manierismo al naturalismo barroco. *Jornadas de Investigación Emergente en Conservación y Restauración de Patrimonio (EMERGE 2014): Libro de Actas*. Valencia: Instituto de Restauración del Patrimonio, Universitat Politècnica de València, 2014, pp. 125-134.

—, GUEROLA BLAY, Vicente y PÉREZ MARÍN, Eva. Un *Ecce Homo* inédito de Francisco Ribalta (1565–1628) copiando a Juan de Juanes (primera década del siglo XVI-1579). Del estudio de las fuentes gráficas a la investigación y expertización científico-técnica. *Estudos de Conservação e Restauro* [en línea]. N.º 5, 2013, pp. 13-30 [4 abril 2016]. Disponible en: https://doi.org/10.7559/ecr.5.3742

CATALÁ GORGUES, Miguel Ángel. *Colección pictórica del Excmo. Ayuntamiento de Valencia (1ª parte)*. Valencia: Ayuntamiento, 1981.

CATALÁN MARTÍ, José Ignacio (coord.). *Eixim al carrer.* València: Conselleria de Cultura, 1995.

CEÁN BERMÚDEZ, Juan Agustín. *Diccionario histórico de los más ilustres profesores de las Bellas Artes en España*. Madrid: Imprenta de la viuda de Ibarra, 1800.

CEBRIÁN I MOLINA, Josep Lluís. Difusió del patrimoni històric i artístic (I): Un retaule inèdit a l'església de la Mercè de Xàtiva. *Papers de la Costera*, n.º 7 y 8, maig 1992, pp. 177-188.

CENNINI, Cennino. *Di Cennino Cennini trattato della pittura: Messo in luce la prima volta con annotazioni dal cavaliere Giuseppe Tambroni*. Roma: Co'torchj di Paolo Salviucci, 1821.

— *Tratado de la pintura (El libro del arte)*. Barcelona: Sucesor de E. Meseguer, 1979.

CERVERÓ GOMIS, Luis. Pintores valentinos: su cronología y documentación. *Anales del Centro de Cultura Valenciana* (separata), n.º 49, 1964, pp. 83-136.

— Pintores valentinos: su cronología y documentación. *Separata de Archivo de Arte Valenciano*. Valencia: Sucesor de Vives Mora, 1971.

CERVIÑO I GUIMERÀ, Santiago, *et al*. *Restauracions pictòriques municipals*. València: Ajuntament de València, 1995.

CHECA CREMADES, Fernando (comis.). *Felipe II: Un monarca y su época: Un príncipe del Renacimiento*. Madrid: Sociedad Estatal para la Conmemoración de los Centenarios de Felipe II y Carlos V, 1998.

—, *et al. Luci del secolo d'oro spagnolo.* Parigi: Unione Latina, 1998.

Colección de pinturas que se guardan en el Monasterio de Nra. Sra. de la Murta, Orden de San Gerónimo, situado en el valle de Miralles, término de la Villa de Alcira y Reyno de Valencia. *Diario de Valencia,* tomo IV, n.º 145, 1791, pp. 218-219.

COLORADO CASTELLARY, Arturo, LACHENAL, François y PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Du Greco à Goya: Chefs d'oeuvre du Prado et de collections espagnoles: 50º anniversaire de la sauvegarde du patrimoine artistique espagnol 1939-1989.* Genève: Musée d'Art et d'Histoire, 1989.

COMADIRA, Narcís, *et al. La paraula figurada: La presència del llibre a les col.leccions del MNAC.* Barcelona: Museu Nacional d'Art de Catalunya, 2005.

COMPANY CLIMENT, Ximo. Joan Sarinyena: notes sobre el seu paper en la pintura valenciana i anàlisi d'una nova obra. *D'Art,* n.º 12, 1986, pp 285-290.

—, ALIAGA MORELL, Joan. *San Francisco de Borja Grande de España: Arte y espiritualidad en la cultura hispánica de los siglos XVI y XVII.* Catarroja (Valencia): Afers, 2010.

—, BENITO GOERLICH, Daniel (comis.). *Madonnas y Vírgenes, s. XIV - XVI: Colección del Museo San Pío V.* Alicante: Fundación Caja de Ahorros del Mediterráneo (CAM); Valencia: Conselleria de Cultura, Educació i Ciència, 1995.

—, FRANCO LLOPIS, Borja. Un nuevo *Salvador eucarístico* de Nicolás Borrás. *Ars Longa, Cuadernos de Arte,* n.º 19, 2010, pp. 73-81.

—, PONS ALÓS, Vicente y ALIAGA MORELL, Joan (comis.). *Exposició La llum de les imatges: Lux Mundi: Xàtiva 2007.* València: Generalitat Valenciana, 2007 [vol. 1: *Libro de estudios;* vol. 2: *Catálogo*].

—, TOLOSA ROBLEDO, Luisa. De pintura valenciana: Bartolomé Bermejo, Rodrigo de Osona, el Maestro de Artés, Vicent Macip y Joan de Joanes. *Archivo Español de Arte* [en línea]. Vol. 72, n.º 287, julio-septiembre 1999, pp. 263-278 [29 marzo 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.3989/aearte.1999.v72.i287.764

CUYÀS, M.ª Margarita. *L'esplendor de la pintura del Barroc: Mecenatge català al Museu Nacional d'Art de Catalunya.* Barcelona: Museu Nacional d'Art de Catalunya, 1996.

DARÁS MAHIQUES, Bernardo y GUEROLA BLAY, Vicente. *Desertorum protectio: Doña Amalia Bosarte: Vida y obra.* Carcaixent: Patronato Fundación del Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados, 2012.

DARBY, Delphine F. *Francisco Ribalta and his school.* Cambridge: Harvard University Press, 1938.

— *Juan Sariñena y sus colegas.* Valencia: Institución Alfonso el Magnánimo, 1967.

DA VINCI, Leonardo. *Tratado de pintura*. Madrid: Editora Nacional, 1980.

DÍAZ MANTECA, Eugenio, *et al. San Pascual Bailón y su época 1540-1592*. Castellón: Fundació Caixa Castelló, 1993.

DÍAZ PADRÓN, Matías (comis.). *400 años de pintura española.* Madrid: Ministerio de Cultura, 1981.

—, *et al. Renacimiento y Barroco.* Toledo: Consejería de Educación y Cultura, Banco Hispano Americano, 1987.

—, PADRÓN MÉRIDA, Aída. Miscelánea de pintura española del s. XVI. *Archivo Español de Arte,* vol. 56, n.º 223, 1983, pp. 193-219.

—, PADRÓN MÉRIDA, Aída. Pintura valenciana del siglo XVI: aportaciones y precisiones. *Archivo Español de Arte,* vol. 60, n.º 238, 1987, pp. 105-136.

DOERNER, Max. *Los materiales de pintura y su empleo en el arte.* Barcelona: Editorial Reverté, 1947.

— *Malmaterial und seine verwendung im bilde.* München: Dr. F. X. Weizinger & Co., 1922.

DOMÉNECH CARBÓ, Antonio, *et al.* Electrochemical identification of painters/workshops: The case of Valencian Renaissance-Baroque painters (ca. 1550 - ca. 1670). *Electrochimica Acta* [en línea]. Vol. 297, 2019, pp. 685-695 [11 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.electacta.2018.11.212

—, *et al*. Electrochemistry of iron oxide pigments (earths) from pictorial microsamples attached to graphite/polyester composite electrodes. *Analyst* [en línea]. Vol. 126, 2001, pp. 1764-1772 [11 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1039/B100257K

—, *et al.* On-line database of voltammetric data of immobilized particles for identifying pigments and minerals in archaeometry, conservation and restoration (ELCHER database). *Analytica Chimica Acta* [en línea]. Vol. 927, 2016, pp. 1-12 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.aca.2016.04.052

—, DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa y MAS BARBERÀ, Xavier. Identification of lead pigments in nanosamples from ancient paintings and polychromed sculptures using voltammetry of nanoparticles/atomic force microscopy. *Talanta* [en línea]. Vol. 71, 2007, pp. 1569-1579 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.talanta.2006.07.053

—, DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa y VÁZQUEZ DE AGREDOS PASCUAL, M.ª Luisa. Chemometric study of maya blue from the voltammetry of microparticles approach. *Analytical Chemistry* [en línea]. Vol. 79, 2007, pp. 2812-2821 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1021/ac0623686

DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa. *Análisis químico y examen científico de patrimonio cultural*. Madrid: Editorial Síntesis, 2018.

—, *et al.* Analytical study of the evolution of panel painting technique in valencian workshops from the fourteenth to the seventeenth century. *Studies in Conservation* [en línea]. Vol. 43, 1998, pp. 22-26 [3 febrero 2016]. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1179/sic.1998.43.Supplement-1.22

—, *et al*. Estudio analítico de pigmentos y superficie de retablos valencianos (S. XV-XVI) por microscopía óptica y microscopía electrónica de barrido (MEB/EDEX). *Actas IX Congreso de Conservación y Restauración de Bienes Culturales*. Sevilla: Ministerio de Cultura, Secretaría del Congreso de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, 1992, pp. 718-727.

DUCHET-SUCHAUX, Gaston y PASTOUREAU, Michel. *Guía iconográfica de la Biblia y los santos*. Madrid: Alianza Editorial, 1996.

El Museo de Bellas Artes incorpora a su colección permanente "La flagelación de Cristo", de Vicente Castelló. *València Extra*, 29/11/2016 [en línea]. [3 noviembre 2017]. Disponible en: http://valenciaextra.com/es/el-museu-de-belles-arts-incorpora-a-la-seua-col·leccio-permanent-la-flagel·lacio-de-crist-de-vicent-castello/

ENCISO RECIO, Luis Miguel, *et al. Reino y ciudad. Valencia en su historia: Regne i ciutat. València en la seua història*. Madrid: Fundación Caja Madrid, 2007.

FAGOAGA PÉREZ, Rosa, LLOP CALPE, Silvia y JOVER LAPARRA, M.ª Dolores. *Conservación y restauración de fondos pictóricos del Instituto "Luis Vives" de Valencia*. Valencia: Generalitat Valenciana, 1999.

FALOMIR FAUS, Miguel. *La pintura y los pintores en la Valencia del Renacimiento (1472-1620)*. Valencia: Generalitat Valenciana, 1994.

— El duque de Calabria, Mencía de Mendoza y los inicios del coleccionismo pictórico en la Valencia del Renacimiento. *Ars Longa, Cuadernos de Arte*, n.º 5, 1994, pp. 121-124.

— La construcción de un mito. Fortuna crítica de Juan de Juanes en los siglos XVI y XVII. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie VII, Historia del Arte* [en línea]. T. 12, 1999, pp. 123-147 [14 abril 2017]. Disponible en: https://doi.org/10.5944/etfvii.12.1999.2347

FARIÑAS DEL CORRAL, Macario. *Libro autógrafo de D. Mariano Fariñas del Corral, docto anticuario y escritor, natural de Ronda*. Biblioteca Nacional de

España, Biblioteca Digital Hispánica [en línea] [11 marzo 2017]. Disponible en: http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000114789&page=1

FELICI CASTELL, Andrés y ORTEGA FERRER, María. *El somni de sant Josep* de Francesc Ribalta a Algemesí. Una obra retrobada arran de la seua desaparició durant la Guerra Civil. *Ars Longa, Cuadernos de Arte,* n.º 21, 2012, pp. 215-232.

FELIU FRANCH, Joan. Estudios iconográficos sobre un retablo joanesco: El retablo de san Antonio y santa Bárbara de Onda. *Primer congreso de historia del arte valenciano: Mayo 1992: Actas*. Valencia: Conselleria de Cultura, Educació i Ciència, 1993, pp. 385-391.

FELLER, Robert L. *Artists' pigments: A handbook of their history and characteristics*. Washington: National Gallery of Art; London: Archetype Publications, 2012, vol. 1.

FERRAGUD ADAM, Xavier. *Estudi de les tècniques del daurat i la policromia sobre l'or a l'escola valenciana del segle XV al segle XX: Anàlisi dels materials, tècniques i procediments*. Tesis doctoral. València: Universitat Politècnica de València, 2015.

FERRÁN SALVADOR, Vicente. A propósito de las pinturas de Jerónimo Jacinto de Espinosa en el Museo de Bellas Artes de Valencia. *Archivo de Arte Valenciano,* n.º 32, 1961, pp. 39-63.

FERRER ORTS, Albert. Las personalidades de Vicente Macip y Joan de Joanes a la luz de dos nuevas obras. *Archivo de Arte Valenciano,* n.º 94, 2013, pp. 37-44.

—, AGUILAR DÍAZ, Carmen. Los Requena, una enigmática familia de pintores del Renacimiento. A propósito de Gaspar Requena *El Joven*. *Archivo Español de Arte* [en línea]. Vol. 82, n.º 326, abril-junio 2009, pp. 137-154 [29 marzo 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.3989/aearte.2009.v82.i326

—, *et al.* Tres pinturas valencianas inéditas de Joanes, Requena y Espinosa. *Boletín de Arte* [en línea]. N.º 36, 2015, pp. 219-222 [12 septiembre 2016]. Disponible en: https://doi.org/10.24310/BoLArte.2015.v0i36.3338

—, FERRER DEL RÍO, Estefanía. El genio creativo de Joan de Joanes a través de algunas de sus obras maestras. *Cuadernos de arte de la Universidad de Granada* [en línea]. Vol. 46, 2015, pp. 3-14 [10 febrero 2016]. Disponible en: https://revistaseug.ugr.es/index.php/caug/article/view/5126/4937

—, FERRER DEL RÍO, Estefanía. Influencias flamencas en la obra de Joan de Joanes a través de las colecciones de Mencía de Mendoza. *De Arte. Revista de Historia del Arte,* n.º 15, 2016, pp. 78-95.

FERRI CARRERES, Natividad. Génesis, evolución y fin de la comunidad morisca de Valencia (1525-1609): vida de una generación efímera. *HispanismeS* [en línea]. Vol 8, 2016, pp. 48-59 [3 febrero 2019]. Disponible en: http://www.hispanistes.fr/images/PDF/HispanismeS/Hispanismes_8/4._Ferri_Natividad_HispanismeS_8.pdf

FLÓREZ PLAZA, Paloma y GONZÁLEZ MARTÍNEZ, Rosario (coords.). *Arte y poesía: El amor y la guerra en el Renacimiento*. Madrid: Sociedad Estatal de Conmemoraciones Culturales, 2002.

FRANCÉS CAMÚS, Josep Miquel. *Convento de San Pascual: Patrimonio artístico sala de "El pouet del sant"*. Castellón: Servicio de Publicaciones de la Diputación de Castellón, 1992.

FRANCO LLOPIS, Borja. *Espiritualidad, reformas y arte en Valencia (1545-1609)*. Tesis doctoral. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2009.

— *La pintura valenciana entre 1550 y 1609: Cristología y adoctrinamiento morisco*. Lleida: Universitat de Lleida; Valencia: Universitat de València, 2008.

— Releyendo la obra de Joan de Joanes. Nuevas aportaciones en torno al *Bautismo de Cristo* de la Catedral de Valencia y la conversión morisca. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie VII, Historia del Arte* [en línea]. T. 25, 2012, pp. 67-82 [22 febrero 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.5944/etfvii.25.2012.9284

FRANQUELO ZOFFMANN, M.ª Luisa y PÉREZ RODRÍGUEZ, José Luis. A new approach to the determination of the synthetic

or natural origin of red pigments through spectroscopic analysis. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy* [en línea]. Vol. 166, 2016, pp. 103-111 [27 noviembre 2016]. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.saa.2016.04.054

FUSTER I ORRIOLS, Joan y PEDRAZA MARTÍNEZ, Pilar. *El retrat*. València: Diputació de València, 1981.

GALÁN VERA, Sor M.ª Jesús. La devoción de los santos Juanes en Santo Domingo el Real de Toledo. *El culto a los santos: cofradías, devoción, fiestas y arte*. Madrid: Instituto Escurialense de Investigaciones Históricas y Artísticas, 2008, pp. 251-267.

GALBIS LÓPEZ, Vicente, *et al. La imatge de la música en Sant Pius V.* València: Generalitat Valenciana, 1992.

GÁLLEGO, Julián, *et al. De la Edad Media al Romanticismo*. Madrid: Caylus, 1993.

—, *et al. Tres siglos de pintura*. Madrid: Caylus, 1995.

GARCÍA CÁRCEL, Ricardo. Las Germanías de Valencia. *La nobleza en tres momentos de la historia del Reino de Valencia: ciclo de conferencias*. Madrid: Fundación Banco Santander, 2014, pp. 15-41.

— Reflexiones sobre la revuelta. *Cuadernos historia 16: Las Germanías,* n.º 48, 1985, pp. 17-23.

GARCÍA CUADRADO, M.ª Dolores. San Cristóbal: significado iconológico e iconográfico. *Antigüedad y Cristianismo: Monografías Históricas sobre la Antigüedad Tardía,* n.º 17, 2000, pp. 343-366.

GARCÍA EDO, Vicent, *et al. La llum de les imatges: Sant Mateu 2005*. València: Generalitat Valenciana, 2005.

GARCÍA ESTEBAN, Luis, *et al. La madera y su anatomía: anomalías y defectos, estructura microscópica de coníferas y frondosas, identificación de maderas, descripción de especies y pared celular*. Barcelona: Fundación Conde del Valle de Salazar, Ediciones Mundi-Prensa, AiTiM, 2003.

GARCÍA GAINZA, M.ª Concepción, *et al. Catálogo monumental de Navarra: I. Merindad de Tudela*. Pamplona: Gobierno de Navarra, Institución "Príncipe de Viana", Arzobispado de Pamplona, Universidad de Navarra, 2003.

GARCÍA HERNÁNDEZ, Greta. *Virgen del Rosario, san Vicente y santo Domingo*, *Nicolás Borrás. Iglesia parroquial de la Transfiguración de Ibi, Alicante*. Informe de Restauración. Valencia: Departamento de pintura de caballete del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2011.

GARCÍA HIDALGO, José. *Principios para estudiar el nobilísimo y real arte de la pintura*. Edición crítica de Sergio G. Mateo e Inocencio Galindo. Valencia: Editorial UPV, Tératos, 2006, tomo 1.

— *Principios para estudiar el nobilísimo y real arte de la pintura (1693)*. Madrid: Instituto de España, 1965.

GARCÍA PÉREZ, Noelia. La huella petrarquista en la biblioteca y colección de obras de arte de Mencía de Mendoza. *Tonos digital: Revista de estudios filológicos* [en línea]. N.º 8, 2004 [21 enero 2019]. Disponible en: https://www.um.es/tonosdigital/znum8/estudios/7-petrarca.htm

GARCIA VALENCIA, Alfons. Un cuadro inédito de Joan Ribalta aparece en una colección privada de Granada. *Levante. El Mercantil Valenciano,* 17/02/2014 [en línea]. [21 enero 2018]. Disponible en: http://www.levante-emv.com/cultura/2014/02/16/cuadro-inedito-joan-ribalta-aparece/1080693.htm

GARCÍA VALLDECABRES, Jorge. *La métrica y las trazas en la iglesia de San Juan del Hospital de Valencia*. Tesis doctoral. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2010.

GARCÍA ZAMORA, Ana M.ª e IRANZO JUAN, Amparo. *Aplicación del georradar al estudio de la anisotropía dieléctrica de la madera de mobila*. Trabajo Final de Grado. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2011.

GARÍN LLOMBART, Felipe V., *et al. Joan de Joanes (+1579)*. Madrid: Dirección General del Patrimonio Artístico, Archivos y Museos, 1979.

—, PONS ALÓS, Vicente (comis.). *La gloria del Barroco, Valencia 2009-10*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2009.

GARRIDO PÉREZ, M.ª del Carmen. Las técnicas flamencas e italianas en relación con la pintura española de los siglos XV y XVI. *La pintura europea sobre tabla: Siglos XV, XVI y XVII.* Madrid: Ministerio de Cultura, 2010.

GAYO GARCÍA, M.ª Dolores y JOVER DE CELIS, Maite. Evolución de las preparaciones en la pintura sobre lienzo de los siglos XVI y XVII en España. *Boletín del Museo del Prado,* tomo 28, n.º 46, 2010, pp. 39-59.

GIMILIO SANZ, David y GÓMEZ FRECHINA, José. *La colección Delgado*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2017.

GÓMEZ CARBONELL, Carmen. Un gran pintor valenciano: Jerónimo Jacinto de Espinosa. *Anales de la Universidad de Valencia*, vol. 11, cuaderno 83, 1930, pp. 130-186.

GÓMEZ-FERRER, Mercedes y CORBALÁN DE CELIS, Juan. Un contrato inédito de Juan de Juanes. El retablo de la Cofradía de la Sangre de Cristo de Valencia (1539). *Archivo Español de Arte* [en línea]. Vol. 85, n.º 337, enero-marzo 2012, pp. 1-16 [14 noviembre 2018]. Disponible en: https://doi.org/10.3989/aearte.2012.v85.i337.490

GÓMEZ FRECHINA, José. *Joan de Joanes*. Zaragoza: Aneto Publicaciones, 2011.

— *Sebastiano del Piombo: Christ carrying the cross.* Colnaghi Studies, n.º 1, 2016.

— Conferencia: Cristo Salvador, de Juan de Juanes. *Museo Nacional del Prado* [en línea]. Febrero 2015 [20 noviembre 2018]. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?time_continue=17&v=LCXvxLNeIOk

— *In memoriam*. Semblanza científica del profesor Fernando Benito Doménech. *Ars Longa, Cuadernos de Arte*, n.º 21, 2012, pp. 37-70.

— Un Espinosa en Valencia. *Ars Magazine: Revista de arte y coleccionismo,* año 7, n.º 24, octubre-diciembre 2014, p. 135.

GÓMEZ GONZÁLEZ, M.ª Luisa. *La restauración: Examen científico aplicado a la conservación de obras de arte.* Madrid: Cátedra, 1998.

GÓMEZ RODRIGO, M.ª Antonia. "San Hugo de Lincoln" de Francisco de Ribalta desaparecido en la Guerra Civil de 1936: localización y recuperación. *X Congreso de Conservación y Restauración de Bienes Culturales: 29 de Septiembre al 2 de Octubre de 1994: Cuenca*, 1994, pp. 181-189.

GOMIS CORELL, Joan Carles. *L'obra pictòrica de Francesc Ribalta a Algemesí.* Algemesí: Ajuntament d'Algemesí, Institut Municipal de Cultura d'Algemesí, 2006.

GONZÁLEZ-ALONSO MARTÍNEZ, Enriqueta. *Tratado del dorado, plateado y su policromía: Tecnología, conservación y restauración*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 1997.

GONZÁLEZ LÓPEZ, M.ª José. *Estudio de las preparaciones de pintura sobre soportes de tela y tabla. Caracterización de sus principales componentes, comportamiento y factores de deterioro*. Tesis doctoral. Sevilla: Universidad de Sevilla, 1992.

— La naturaleza de la capa de preparación según la visión de algunos de los principales tratadistas de la historia de la pintura. *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico* [en línea]. Año n.º 5, n.º 19, 1997, pp. 51-57 [27 septiembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.33349/1997.19.492

GONZÁLEZ TEXADA, Joseph. *Historia de santo Domingo de la Calzada, Abraham de La Rioja, patrón del obispado de Calahorra y la Calzada, y noticia de la fundación y aumentos de la santa iglesia cathedral y ciudad nobilíssima de su nombre, sus hijas*. Madrid: Viuda de Melchor Álvarez, 1702.

GONZÁLEZ TORNEL, Pablo (comis.). *Intacta Maria: Política i religiositat en l'Espanya barroca: Unblemished Mary: Politics and religiosity in baroque Spain*. València: Generalitat Valenciana, 2017.

GRYGAR, Tomas M., *et al.* Electrochemical analysis of natural solid organic dyes and pigments. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea].

Vol. 7, 2003, pp. 706-713 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s10008-003-0380-1

GUEROLA BLAY, Vicente. "Un *Sant Pere plorant sens guarnir*". La inèdita, última i inacabada pintura de Joan Ribalta. *Archivo de Arte Valenciano*, n.º 84, 2003, pp. 199-211.

GUEVARA, Felipe de. *Comentarios de la pintura*. Madrid: Don Gerónimo Ortega, Hijos de Ibarra y Compañía, 1788.

HEIJDEN, Chris van der, ALFONSO MOLA, Marina y MARTÍNEZ SHAW, Carlos. *Esplendor de España 1598-1648: De Cervantes a Velázquez*. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura, 1999.

HELLWIG, Karin. *La literatura artística española del siglo XVII*. Madrid: Visor, 1999.

HERNÁNDEZ ANDRADA, Alicia, *et al. Joan de Joanes: Restauració del retaule major de l'església parroquial de la Font de la Figuera: Restauración del retablo mayor de la iglesia parroquial de la Font de la Figuera*. València: Generalitat Valenciana, 2005.

HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. *Colección pictórica de la Excma. Diputación Provincial de Alicante: Selección y últimas adquisiciones de pintores alicantinos de los siglos XVI al XIX*. Alicante: Diputación Provincial de Alicante, 1997.

— *Nicolás Borrás (1530-1610): Un pintor valenciano del Renacimiento*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2010.

— *Pintura gótica y renacentista valenciana: (nuevos estudios y atribuciones)*. Alicante: Instituto de Estudios Alicantinos, 1983.

— *Vida y obra del pintor Nicolás Borrás*. Alicante: Diputación Provincial de Alicante, 1976.

— A propósito de las tablas juanescas de la vida de santo Domingo en el Museo de Bellas Artes de Valencia, obras de Gaspar Requena. *Archivo de Arte Valenciano,* n.º 90, 2009, pp. 55-62.

— Miscelánea de pintura valenciana del siglo XVII. *Archivo de Arte Valenciano*, n.º 91, 2010, pp. 53-65.

— Nuevas obras del pintor Cristóbal Llorens I (Bocairent, circa 1550- ¿Valencia?, después de 1617). *Boletín del Museo e Instituto Camón Aznar,* n.º 106, 2010, pp. 45-60.

— Una tabla atribuible a Cristóbal Llorens I, en la colección de la Diputación de Alicante. *Archivo de Arte Valenciano*, n.º 82, 2001, pp. 107-108.

— Vicente Requena (1556-1605), un pintor valenciano de las postrimerías del Renacimiento. *Archivo de Arte Valenciano*, n.º 96, 2015, pp. 51-72.

—, *et al. Gaspar Requena, pintor valenciano del Renacimiento (c. 1515 - después de 1585)*. Xàtiva: Ulleye, 2015.

—, SÁEZ VIDAL, Joaquín (comis.). *Exposición La luz de las imágenes: La faz de la eternidad: Alicante 2006*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2006.

HERNÁNDEZ LÁZARO. José F. El Solar de Tejada: una incidencia en Clavijo. *Berceo,* n.º 89, 1975, pp. 217-226.

HERRERO CORTELL, Miguel Ángel y PUIG SANCHIS, ISIDRO. Cuando el trazo velado delata al maestro. Dibujos subyacentes en la obra pictórica de Joan de Joanes: de la creación a las prácticas de taller. *Archivo de Arte Valenciano,* nº 99, 2018, pp. 35-57.

HIDALGO OGÁYAR, Juana. Doña Mencía de Mendoza y su residencia en el Palacio del Real en Valencia. *Archivo Español de Arte* [en línea]. Vol. 84, n.º 333, enero-marzo 2011, pp. 80-89 [22 febrero 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.3989/aearte.2011.v84.i333.458

HRADIL, David, *et al.* Clay and iron oxide pigments in the history of painting. *Applied Clay Science* [en línea]. Vol. 22, issue 5, april 2003, pp. 223-236 [27 noviembre 2016]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/S0169-1317(03)00076-0

IGUAL CASTELLÓ, Cristina. Retrato y fama: los ilustres valencianos de Nuestra Señora de la Murta de Alzira. *IMAGO. Revista de Emblemática y Cultura Visual,* n.º 4, 2015, pp. 453-464.

INEBA TAMARIT, Pilar. El conocimiento del soporte y del dibujo subyacente por medio de la radiografía y reflectografía de infrarrojo. *Los retablos: técnicas, materiales y procedimientos*. Madrid: Grupo Español del IIC, 2006.

INTERIÁN DE AYALA, Juan. *El pintor christiano y erudito o Tratado de los errores que suelen cometerse frecuentemente en pintar y esculpir las imágenes sagradas*. Madrid: Por D. Joachín Ibarra, Impresor de Cámara de S. M., 1782.

IRANZO REIG, Mónica. *San Bruno, Francisco Ribalta. Cartuja de Portaceli*. Informe de Restauración. Valencia: Departamento de pintura de caballete del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2009.

IVARS, Andrés (O.F.M.). El beato Nicolás Factor en las Descalzas Reales de Madrid. *Archivo de Arte Valenciano,* n.º 12, 1926, pp. 67-81.

JOSÉ I PITARCH, Antoni, *et al*. *La memòria daurada: obradors de Morella: s. XIII-XVI*. Morella: Fundación Blasco de Alagón, 2003.

JUANES BARBER, David. *Informe: Análisis de la obra "Padre Eterno"*. Valencia: Laboratorio de materiales del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2010.

— *Informe: Análisis de la Virgen de Portaceli*. Valencia: Laboratorio de materiales del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2009.

JUSTINIANO ANTIST, Vicente. *Verdadera relación de la vida y muerte del padre fray Luis Bertrán, de bienaventurada memoria*. Barcelona: Iuan Pablo Menescal, 1583.

KAGANÉ, Ludmila. *Pintura valenciana en la colección del Ermitage: Siglos XVI-XVII*. Valencia: MuVIM, 2006.

— Las obras tempranas de Francisco Ribalta en el Ermitage. *Boletín del Museo del Prado,* tomo 17, n.º 35, 1999, pp. 57-67.

KIRSCHBAUM, Engelbert. L'influsso del Concilio di Trento nell'arte. *Gregorianum. Commentarii de re theologica et philosophica,* vol. 26, n.º 1, 1945, pp. 100-116.

KOWAL, David M. *Ribalta y los ribaltescos: La evolución del estilo barroco en Valencia*. Valencia: Diputación Provincial de Valencia, 1985.

— *The life and art of Francisco Ribalta: (1565-1628)*. Ann Arbor (Michigan): University Microfilms International, 1983.

— El *Sacrificio de Isaac:* una obra inédita de Pedro Orrente. *Archivo Español de Arte,* tomo 50, n.º 200, 1977, pp. 429-433.

KÜHN, Hermann. Lead-tin yellow. *Studies in Conservation* [en línea]. Vol. 13, 1968, pp. 7-33 [12 julio 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1179/sic.1968.002

LLORENS HERRERO, Margarita y CATALÁ GORGUES, Miguel Ángel. *La Inmaculada Concepción en la historia, la literatura y el arte del pueblo valenciano*. Valencia: Biblioteca Valenciana, 2007.

LLORENS I SOLÉ, Antoni. El pintor Francisco Ribalta hijo de Solsona. *Anales y boletín de los museos de arte de Barcelona,* vol. 9, 1951, pp. 83-104.

LÓPEZ AZORÍN, M.ª José. *Documentos para la historia de la pintura valenciana en el siglo XVII*. Madrid: Fundación de Apoyo a la Historia del Arte Hispánico, 2006.

— Juan de Juanes y la capitulación del retablo del gremio de Perayres de Valencia. Apuntes sobre su intrahistoria. *Ars Longa, Cuadernos de Arte*, n.º 21, 2012, pp. 177-181.

LÓPEZ CALDERÓN, Carme, FERNÁNDEZ VALLE, M.ª de los Ángeles y RODRÍGUEZ MOYA, M.ª Inmaculada (coords.). *Barroco iberoamericano: identidades culturales de un imperio*. Santiago de Compostela: Andavira Editora, 2013.

LÓPEZ MARTÍNEZ, M.ª Cruz, PENALVA MARTÍNEZ, José María y SÁNCHEZ PORTAS, Javier. *Cristos de Orihuela*. Orihuela: Hermandad Penitencial del Stmo. Cristo de Zalamea, 1998.

LÓPEZ ZAMORA, Eva. *Estudio de los materiales y procedimientos del dorado a través de las fuentes literarias antiguas: aplicación en las decoraciones de pinturas castellanas sobre tabla*. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2007.

LOVRIC, Milivoj y SCHOLZ, Fritz. A model for the coupled transport of ions and electrons in redox conductive microcrystals. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 3, 1999, pp. 172-175 [13 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s100080050144

—, SCHOLZ, Fritz. A model for the propagation of a redox reaction through microcrystals. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 1, 1997, pp. 108-113 [13 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s100080050030

—, HERMES, Michael y SCHOLZ, Fritz. The effect of the electrolyte concentration in the solution on the voltammetric response of insertion electrodes. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 2, 1998, pp. 401-404 [13 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s100080050117

MADRID GARCÍA, José Antonio. *Aplicación de la técnica radiográfica en la conservación y restauración de bienes culturales*. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2006.

— *Metodología para la mejora del contraste en el análisis radiográfico aplicado a la conservación y restauración de obras de arte*. Tesis doctoral. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2000.

— Aplicación de la técnica radiográfica digital en el estudio de bienes culturales. Caso de estudio de un desollado. *Revista Asociación Española de Ensayos No Destructivos,* n.º 61, 2012, pp. 10-17.

— Dos décadas de inspección radiográfica en España: retrospectiva y horizontes futuros en un contexto de cambio tecnológico. *Intervención, Revista Internacional de Conservación, Restauración y Museología* [en línea]. Año 5, n.º 10, julio-diciembre 2014, pp. 85-93 [26 octubre 2018]. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=355632777011

— Metodología para la obtención de una radiografía digital de gran formato, aplicada a la talla de san Juan Berchmans. *Arché,* n.º 6 y 7, 2011-2012, pp. 259-264.

— Use of telemetry X-ray techniques in large-size pictorial works. *Ge-Conservacion* [en línea]. Vol. 5, 2013, pp. 101-109 [26 octubre 2018]. Disponible en: https://doi.org/10.37558/gec.v5i0.170

MÂLE, Émile. *El Barroco: El arte religioso del siglo XVII*. Madrid: Ediciones Encuentro, 1985.

MARCO GARCÍA, Víctor. "Con la mayor hermosura y arte". Pinturas de Juan Ribalta para los condes de Aranda. *Ars Longa, Cuadernos de Arte*, n.º 22, 2013, pp. 143-158.

— *JUAN RIBALTA (Madrid, ca. 1596 – Valencia, 1628): "San Mateo apóstol"* [en línea]. [22 enero 2018]. Disponible en: http://newmedia.artsolution.net/media/CaylusCayphoto/ObjectDocuments/1942016T10413.pdf

MARCO SASTRE, Francisco Gaspar y GIL GUERRERO, Eva M.ª. Pintura valenciana desconocida o desaparecida de la Villa Real de Caudete en los siglos XV y XVI. *Ars Longa, Cuadernos de Arte,* n.º 19, 2010, pp. 63-72.

MARÍAS FRANCO, Fernando. Recensiones y bibliografía. *Archivo Español de Arte* [en línea]. Vol. 86, n.º 341, enero-marzo 2012, pp. 77-79 [21 febrero 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.3989/aearte.2013.v86.i341

MARÍN MILIAN, Sandra M.ª. *Estudio técnico, aproximación histórica e iconográfica de una tabla con la representación de la Coronación de la Virgen: Una nueva atribución a Jerónimo Jacinto de Espinosa*. Trabajo Final de Máster. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2017.

MARTÍNEZ GOMIS, Mario, *et al. El Barroco en tierras alicantinas: Arte religioso, pintura y platería*. Alicante: Instituto de Cultura Juan Gil-Albert, Fundación Cultural Caja de Ahorros del Mediterráneo, 1993.

MARTÍNEZ, Jusepe. *Discursos practicables del nobilísimo arte de la pintura, sus rudimentos, medios y fines que enseña la experiencia con los ejemplares de obras insignes de artífices ilustres*. Madrid: Imprenta de Manuel Tello, 1866.

MARTIN-MÉRY, Gilberte. *L'âge d'or espagnol: La peinture en Espagne et en France autour du caravagisme*. Paris: Delmas, 1955.

MARTÍNEZ MIÑANA, Ramón. *Orígenes del Museo de Bellas Artes de Valencia: 175 Aniversario*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2015.

MARTINO ALBA, Pilar. *San Jerónimo en el arte de la Contrarreforma*. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2003.

MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio*. Valencia: Consorci de Museus de la Comunitat Valenciana [etc.], 1999.

— *Recuperando nuestro patrimonio II*. Valencia: Consorci de Museus de la Comunitat Valenciana [etc.], 2002.

MAYANS Y SISCAR, Gregorio. *Arte de pintar*. Valencia: Imprenta de José Rius, 1854.

MAYER, Ralph. *Materiales y técnicas del arte*. Madrid: Hermann Blume, 1985.

— *The artist's handbook of materials and techniques*. New York: Viking Press, 1940.

MERRIFIELD, Mary P. *Original treatises dating from the XIIth to the XVIIIth centuries on the arts of painting in oil, miniature, mosaic and on glass; of gilding, dyeing and the preparation of colours and artificial gems*. London: John Murray, 1849.

MILICUA, José y CUYÀS, M.ª Margarita (coords.). *Caravaggio y la pintura realista europea*. Barcelona: Museu Nacional d'Art de Catalunya, 2005.

MÍNGUEZ CORNELLES, Víctor M. y ZURIAGA SENENT, Vicent F. (comis.). *Memoria y arte del espíritu cartujano: las cartujas valencianas*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2010.

MIRA I GONZÁLEZ, Eduard y DELVA, An (eds.). *A la búsqueda del Toisón de Oro: La Europa de los príncipes: La Europa de las ciudades*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2007.

—, *et al*. *Joanot Martorell y el otoño de la caballería*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2011.

MOMBLANCH Y GONZÁLBEZ, Francisco de P. *Crónica de la exposición vicentina*. Valencia: Junta pro V Centenario de la Canonización de san Vicente Ferrer, 1957.

MONTERO MURADAS, Isabel. *Un modelo de valoración de obras de arte*. Tesis doctoral. Santa Cruz de Tenerife: Universidad de La Laguna, 1995.

MONTOLÍO TORÁN, David y OLUCHA MONTINS, Ferran. *La Serra d'en Galceran: una parròquia als segles XVII i XVIII*. Castelló: Diputació de Castelló, 2002.

MONTSERRAT MESANZA, Juan B., FATÁS CABEZA, Guillermo y SARASA SÁNCHEZ, Esteban. *Alfonso V el Magnánimo. La imagen real*. Zaragoza: El Justicia de Aragón, 1996.

MORTE GARCÍA, M.ª Carmen, *et al*. *El esplendor del Renacimiento en Aragón*. Zaragoza: Gobierno de Aragón, 2009.

MUÑOZ VIÑAS, Salvador. Original written sources for the history of mediaeval painting techniques and materials: a list of published texts. *Studies in Conservation* [en línea]. Vol. 43, 1998, pp. 114-124 [16 febrero 2015]. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1179/sic.1998.43.2.114

MURGUI CERVERA, Adela y VÁZQUEZ SALÁN, Carolina. *Adoración de los pastores, Nicolás Borrás. Iglesia de Santa María de Cocentaina, Alicante*. Informe de Restauración. Valencia: Departamento de pintura de caballete del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2009.

NAVAL MAS, Antonio. *Patrimonio emigrado*. Huesca: Publicaciones y Ediciones del Alto Aragón, 1999.

NAVARRO SORNÍ, Miguel, GÓMEZ FRECHINA, José y MONTOYA BELEÑA, Santiago (coords.). *La luz de las imágenes*. Valencia: Generalitat Valenciana, 1999 [vol. 1: *La iglesia valentina en su historia;* vol. 2: *Áreas expositivas y análisis de obras** y *Áreas expositivas y análisis de obras***].

NUNES, Filippe. *Arte da pintura, symmetria e perspectiva*. Lisboa: Officina de João Baptista Alvares, 1767.

— *Arte da pintura, symmetria e perspectiva*. Oporto: Editorial Paisagem, 1982.

— *Arte poetica, e da pintura, e symmetria, com principios da perspectiva*. Lisboa: Pedro Crasbeeck, 1615.

Obras de Jerónimo Jacinto de Espinosa. Alicante: Caja de Ahorros Provincial, 1984.

OLDHAM, Keith B. Voltammetry at a three-phase junction. *Journal of Solid State Electrochemistr*y [en línea]. Vol. 2, 1998, pp. 367-377 [13 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s100080050113

OLIVARES TORRES, Enric. Nuevas lecturas en torno al retablo mayor de San Jaime apóstol de Algemesí. *IMAGO. Revista de Emblemática y Cultura Visual,* n.º 2, 2010, pp. 95-115.

OLMOS Y CANALDA, Elías. *Los prelados valentinos*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto Jerónimo Zurita, 1949.

OLUCHA MONTINS, Ferran (coord.). *Castellón 750 años: Imágenes para una historia*. Castellón: Diputación Provincial de Castellón, 2002.

— *Dos siglos de actividad artística en la villa de Castellón: 1500-1700 (noticias documentales)*. Castellón: Diputación de Castellón, 1987.

—, *et al. Imatges de la mística: Patrimoni del Reial Convent de Monges Caputxines de Castelló*. València: Generalitat Valenciana, 2005.

ONTALVILLA, Luis de. Los pintores Llorens. Apuntes para su biografía. *Las Provincias. Almanaque para 1899,* 1899, pp. 157-161.

ORELLANA, Marcos Antonio de. *Biografía pictórica valentina o Vida de los pintores, arquitectos, escultores y grabadores valencianos*. Valencia: Ayuntamiento de Valencia, 1967.

— *Valencia antigua y moderna*. Valencia: Acción Bibliográfica Valenciana, 1923-1924.

OROPESA, Marisa, *et al*. *Luces del Barroco: Pintura del siglo XVII en España*. Castellón: Fundación Caja Castellón, Bancaja, 2005.

ORTEGA FERRER, María. *El Somni de sant Josep: Un Ribalta inèdit o retrobat*. Trabajo Final de Máster. València: Universitat Politècnica de València, 2011.

PACHECO, Francisco. *Arte de la pintura, su antigüedad y grandezas*. Sevilla: Simón Faxardo, 1649.

— *El arte de la pintura*. Madrid: Cátedra, 1990.

PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, Antonio. *El museo pictórico y escala óptica*. Madrid: Lucas Antonio de Bedmar, 1715; Viuda de Juan Garcia Infançon, 1724.

— *Las vidas de los pintores y estatuarios eminentes españoles que con sus heroycas obras han ilustrado la nación, y de aquellos estrangeros ilustres que han concurrido en estas provincias y las han enriquecido con sus eminentes obras*. Londres: Impresso por Henrique Woodfall, a costa de Claude du Bosc & Guilliermo Darres, en el Mercado de Heno, 1742.

PARDO MOLERO, Juan Francisco. La rebelión del Islam (Sierra de Espaldán, 1526). *Estudis: Revista de historia moderna,* n.º 18, 1992, pp. 241-259.

PARRILLA BOU, M.ª Ángeles. *El arte de los pigmentos: Análisis histórico-artístico de su evolución a partir de los tratados españoles de Francisco Pacheco y Antonio Palomino*. Tesis doctoral. Valencia: Universitat de València, 2009.

PEINADO GUZMÁN, José Antonio y RODRÍGUEZ MIRANDA, M.ª del Amor (coords.). *Lecciones barrocas: "aunando miradas"*. Córdoba:

Asociación para la Investigación de la Historia del Arte y el Patrimonio Cultural "Hurtado Izquierdo", 2015.

PELÁEZ MALAGÓN, José Enrique. La iconografía de la Trinidad en la pintura valenciana. *Ars Longa, Cuadernos de Arte*, n.º 9-10, 2000, pp. 307-312.

PELLICER I ROCHER, Vicent. *El Museo de las clarisas: Museu de les clarisses de Gandia: Un legado artístico de los Borja/Borgia, duques de Gandia*. Gandia: V. Pellicer i Rocher, 2014.

— *Els tresors de les clarisses de Gandia.* Gandia: IMAC, Ajuntament de Gandia, CEIC Alfons el Vell, 2003.

PEREDA DE CASTRO, Rosa, *et al*. *El Quijote en sus trajes*. Madrid: Ministerio de Cultura, Subdirección General de Publicaciones, Información y Documentación, 2005.

PÉREZ BURCHÉS, Inmaculada. Aportación documental al retablo mayor de la iglesia de la Natividad de la Font de la Figuera de Joan de Joanes. *Ars Longa, Cuadernos de Arte,* n.º 17, 2008, pp. 25-33.

PÉREZ DE TUDELA, Almudena. Sobre pintura y pintores en El Escorial en el siglo XVI. *El Monasterio del Escorial y la pintura: Actas del Simposium: 1/5-IX-2001*. Madrid: Real Centro Universitario Escorial-María Cristina, 2001, pp. 467-490.

PÉREZ DE URBEL, Justo (O.S.B.). *Año cristiano*. Madrid: FAX, 1951, vol. 5.

PÉREZ GONZÁLEZ, Juan Manuel. Estudio y restauración de una tabla, obra inédita de Nicolás Borrás (colección particular). *Alberri. Quaderns d'Investigació del Centre d'Estudis Contestans,* n.º 6, 1993, pp. 149-169.

PÉREZ GUILLÉN, Inocencio V. Arte valenciano. Puntualizaciones historiográficas (I). Las colonizaciones. *Ars Longa, Cuadernos de Arte*, n.º 5, 1994, pp. 167-172.

PÉREZ MARTÍN, José María. Pintores y pinturas en el Real Monasterio de la Cartuja de Valdecristo (Altura, Castellón). *Archivo Español de Arte y Arqueología,* tomo 12, n.º 36, 1936, pp. 253-259.

— Pintores valencianos medievales y modernos. *Archivo Español de Arte y Arqueología,* tomo 11, n.º 33, 1935, pp. 293-312.

PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto de Espinosa (1600-1667)*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2000.

— *Jerónimo Jacinto de Espinosa*. Madrid: Instituto Diego Velázquez del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1972.

— *Pinturas recuperadas*. Sevilla: Fundación Fondo de Cultura de Sevilla, 1997.

—, *et al. Gótico y Renacimiento en tierras alicantinas: arte religioso*. Alicante: Caja de Ahorros del Mediterráneo [etc.], 1990.

—, HURTADO BALAGUER, Miguel. *Conservación y restauración de las "Adoraciones de los pastores" de Jerónimo J. Espinosa*. Valencia: Direcció General de Patrimoni Artístic, 1998.

—, NAVARRETE PRIETO, Benito. *Pintura española recuperada por el coleccionismo privado*. Sevilla: Fundación Fondo de Cultura de Sevilla, 1996.

PERIS NAVARRO, Amparo. *Materiales de la pintura al óleo del siglo XIX a través de las fuentes escritas españolas*. Tesis doctoral. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2011.

POLERÓ Y TOLEDO, Vicente. *Tratado de la pintura en general*. Madrid: Estab. Tip. de E. Cuesta, á cargo de J. Giráldez, 1886.

PONZ, Antonio. *Viage de España en que se da noticia de las cosas más apreciables y dignas de saberse que hay en ella*. Madrid: Por D. Joachin Ibarra, Impresor de Cámara de S. M., 1779, tomo 4.

PUIG SANCHIS, Isidro. Sobre dos pinturas de Juan de Juanes en las colecciones Lladró y Laia-Bosch. *BSAA, Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología,* n.º 79, 2013, pp. 69-82.

— Una obra de Joan de Joanes, localizada y revisada iconográficamente. *Ars Longa, Cuadernos de Arte,* n.º 22, 2013, pp. 111-117.

—, COMPANY CLIMENT, Ximo y TOLOSA ROBLEDO, Luisa. *El pintor Joan de Joanes y su entorno familiar: Los Macip a través de las fuentes literarias y la documentación de archivo.* Lleida: Centre d'Art d'Època Moderna (CAEM), Edicions de la Universitat de Lleida, 2015.

—, FRANCO LLOPIS, Borja. Juan de Sariñena y Luis Beltrán, dos iconos de la espiritualidad en el arte valenciano: apreciaciones a propósito del lienzo conservado en el Museo Ibercaja-Camón Aznar de Zaragoza. *Archivo de Arte Valenciano,* n.º 95, 2014, pp. 31-46.

QUEROL CORDERO, José Rubén. *Un "San Jerónimo penitente" inédito de fray Nicolás Borrás (1530-1610): Estudio histórico, técnico, iconográfico y proceso de intervención.* Trabajo Final de Máster. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2016.

QUIROGA ALAMÁ, Vicenta. *Retrato del padre Jerónimo Mos, Jerónimo Jacinto de Espinosa.* Informe de Restauración. Valencia: Departamento de pintura de caballete del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2013.

—, SEBASTIÁN DE LA CRUZ, Lis. *Cristo a la columna, Nicolás Borrás. Monasterio de San Miguel de los Reyes.* Informe de Restauración. Valencia: Departamento de pintura de caballete del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2010.

—, SEBASTIÁN DE LA CRUZ, Lis. *San Vicente mártir, Nicolás Borrás. Monasterio San Jerónimo de Cotalba.* Informe de Restauración. Valencia: Departamento de pintura de caballete del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2010.

RÉAU, Louis. *Iconografía del arte cristiano.* Barcelona: Ediciones del Serbal, 1996-1998.

REDONDO MARUGÁN, Jorge. *Estudio electroquímico de bronce escultórico: diagnóstico conservativo y autentificación y datación de muestras arqueológicas.* Tesis doctoral. Valencia: Universitat de València, 2017.

RESSORT, Claudie. Un cuadro de Jerónimo Jacinto de Espinosa descubierto en una iglesia de París. *Archivo Español de Arte,* tomo 56, n.º 223, 1983, pp. 298-302.

RICO DE ESTASEN, José. *El padre Borrás y Jerónimo Jacinto de Espinosa: Dos maestros de la escuela de pintura valenciana nacidos en Cocentaina*. Alicante: Imp. Sucesor de Rafael Costa, 1951.

— "La Purísima" de Juan de Juanes. *Valencia Atracción,* n.º 359, dic. 1964, pp. 4-5.

RÍOS LLORET, Rosa E., *et al. La cultura ceñida: Las joyas en la pintura valenciana: siglos XV a XVIII.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2000.

—, VILAPLANA SANCHIS, Susana (eds.). *Germana de Foix i la societat cortesana del seu temps.* València: Biblioteca Valenciana, 2006.

RIVERO LÓPEZ DE CARRIZOSA, Helena, *et al. Colección Joaquín Rivero.* Cádiz: Caja San Fernando, 2005.

ROCA Y DELGADO, Mariano de la. *Compilación de todas las prácticas de la pintura desde los antiguos griegos hasta nuestros días.* Madrid: Librería de D. León P. Villaverde, 1880.

RODRIGO ZARZOSA, Carmen. Un san Jerónimo de Vicente Requena procedente del monasterio de San Miguel de los Reyes. *Archivo de Arte Valenciano,* n.º 82, 2001, pp. 99-106.

RODRÍGUEZ CULEBRAS, Ramón, *et al. Honor del nostre poble: La Virgen en el arte y en el culto por las comarcas castellonenses.* Castellón: Fundació Caixa Castelló, 1999.

—, *et al. Museo catedralicio de Segorbe: Catálogo.* Valencia: Fundación Bancaja, 2006.

RODRÍGUEZ DE AUSTRIA, Lucila, CALVO, Ana y MANSO, Begoña. Nuevas aportaciones al estudio de las técnicas en la pintura de sargas (la *Sarga de santa Ana* de la iglesia parroquial de Madarcos de la Sierra, Madrid). *Actas del I Congreso del GEIIC. Conservación del Patrimonio: evolución y nuevas perspectivas.* Valencia: Grupo Español del IIC, 2002.

RODRÍGUEZ PEINADO, Laura. La crucifixión. *Revista Digital de Iconografía Medieval* [en línea]. Vol. 2, n.º 4, 2010, pp. 29-40 [21 marzo 2017]. Disponible en: https://www.ucm.es/data/cont/docs/621-2013-11-21-6.%20Crucifixión.pdf

ROIG PICAZO, Pilar. *Estudio técnico, analítico y estilístico de obras de arte*. Valencia: Editorial UPV, 2006.

— *Virgen de la Esperanza sedente y ángeles: Estudio técnico, analítico y estilístico de una obra atribuida a Luis Dalmau*. Tesis doctoral. Valencia: Universitat Politècnica de València, 1987.

ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. Tradición y evolución técnica en la pintura renacentista valenciana. De Francisco de Osona a Juan de Juanes: Nuevos datos a partir de recientes procesos analíticos. *Actas X Congreso Ibérico de Arqueometría*. Castellón: Subdirección de Conservación, Restauración e Investigación IVC+R de Culturarts Generalitat, 2013, pp. 118-126.

ROS ESPERT, Lola. *Retrato de Perafán de Ribera, Francisco Ribalta. Real Colegio de Corpus Christi de Valencia*. Informe de Restauración. Valencia: Departamento de pintura de caballete del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2010.

RUIZ GÓMEZ, Leticia. Conferencia: Juan de Juanes y el retablo de san Esteban. Nueva ubicación en el Prado. *Museo Nacional del Prado* [en línea]. Abril 2018 [20 noviembre 2018]. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?time_continue=7&v=r49P39AnQNg

SALVADOR GONZÁLEZ, José María. *Et vocavit nomen eius Mariam*. Aproximación iconográfica al *Nacimiento de María* en la pintura gótica española. *De Medio Aevo* [en línea]. Vol. 3, n.º 1, 2013, pp. 121-152 [14 agosto 2018]. Disponible en: https://doi.org/10.13140/2.1.4964.1922

— Lo sobrenatural y lo cotidiano en la iconografía medieval de la *Natividad de María:* Breve aproximación a una leyenda popular. *Espéculo: Revista de Estudios Literarios* [en línea]. N.º 43, 2009 [14 agosto 2018]. Disponible en: https://doi.org/10.13140/2.1.1527.1362

SANAHUJA ROCHERA, Jaime, SABORIT BADENES, Pere y MONTOLÍO TORÁN, David (comis.). *Espais de llum: Borriana, Vila-real, Castelló: 2008-09*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2008.

SÁNCHEZ CANTÓN, Francisco Javier. *De Barnaba da Modena a Francisco de Goya: Exposición de pinturas de los siglos XIV al XIX recuperadas por España*. Madrid: Museo del Prado, Blass S.A., 1939.

—, *et al*. *Carlos V y su ambiente: Exposición homenaje en el IV centenario de su muerte (1558-1958)*. Madrid: Dirección General de Bellas Artes, 1958.

SÁNCHEZ CORTELL, Gloria, *et al.* Restauración del retablo de las Ánimas de Joan Sarinyena. *Preprints of the 17th International Meeting on Heritage Conservation: held the 20th, 21th and 22nd of November, 2008 at Castellón, Vila-real and Burriana*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2008, pp. 627-631.

SÁNCHEZ GARCÍA, José Luis, *et al*. *Arte y espiritualidad*. Valencia: Institut Valencià d'Art Modern (IVAM), 2013.

SÁNCHEZ GOZALBO, Ángel. Iglesia de Santa María la Mayor de Castellón: El altar mayor. *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura,* tomo 53, 1977, pp. 365-395.

SÁNCHEZ ORTIZ, Alicia. *De lo visible a lo legible: el color en la iconografía cristiana: una clave para el restaurador.* Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2001.

SANTAMARÍA CUELLO, Miquel, SEGURA I MARTÍ, Josep María y VARELA FERRANDIS, José Antonio (comis.). *Camins d'art: Alcoi 2011*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2011.

SANTOS GÓMEZ, Sonia. *El yeso: su elaboración y empleo en la pintura y dorado de retablos*. Almería: Círculo Rojo, 2015.

— *Las preparaciones de yeso en las pinturas sobre tabla de la escuela española*. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2005.

SANTOS OTERO, Aurelio de. *Los evangelios apócrifos*. Madrid: Biblioteca de Autores Cristianos, 1963.

SANZ, M.ª Merced V. Un tratado de pintura anónimo y manuscrito del siglo XVII. *Revista de ideas estéticas,* n.º 143, 1978, pp. 69-93.

SANZ-PASTOR, Consuelo. *San Pablo en el arte: XIX Centenario de su venida a España*. Madrid: Dirección General de Bellas Artes, 1964.

SARRIÓ MARTÍN, Fanny. Sistemas de ensamblaje y refuerzo en pintura sobre tabla. Estudio en retablos del Renacimiento conquense y valenciano. *Estructuras y sistemas constructivos en retablos: estudios y conservación. Actas de las Jornadas fundacionales del grupo de trabajo de retablos del Grupo Español IIC. Valencia 25, 26, 27 de febrero de 2009. Museo de Bellas Artes*. Valencia: Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2011, pp. 119-129.

SARTHOU CARRERES, Carlos. *El arte cristiano retrospectivo en la provincia de Castellón: Notas para un inventario.* Valencia: Imp.-Lit. Semana Gráfica, 1980.

SAS VAN DAMME, Astrid de. El amarillo en la Baja Edad Media. Color de traidores, herejes y repudiados. *Estudios Medievales Hispánicos* [en línea]. N.º 2, 2013, pp. 241-276 [19 octubre 2016]. Disponible en: https://repositorio.uam.es/handle/10486/13432

SCHLOSSER, Julius. *La literatura artística: Manual de fuentes de la historia moderna del arte.* Madrid: Cátedra, 1976.

SCHOLZ, Fritz y MEYER, Birgit. Voltammetry of solid microparticles immobilized on electrode surfaces. *Electroanalytical Chemistry, a Series of Advances,* vol. 20, pp. 1-86. New York: Marcel Dekker, 1998.

SCHRÖDER, Uwe, *et al.* Modelling of solid state voltammetry of immobilized microcrystals assuming an initiation of the electrochemical reaction at a three-phase junction. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 4, 2000, pp. 314-324 [13 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s100080000130

SEGUÍ CANTOS, José. Los verdaderos términos del tránsito de la Reforma a la Reforma católica en Valencia: política, iglesia y cultura (1585-1611). *Miscelánea Comillas. Revista de Ciencias Humanas y Sociales,* vol. 73, n.º 143, 2015, pp. 313-366.

SEGUÍ PÉREZ, Salvador y BENITO DOMÉNECH, Fernando (comis.). *Música y arte: Pintores y escultores valencianos del siglo XV al XX*. Valencia: Ayuntamiento de Valencia, 2002.

SERRA DESFILIS, Amadeo y MIQUEL JUAN, Matilde. La madera del retablo y sus maestros. Talla y soporte en los retablos medievales valencianos. *Archivo de Arte Valenciano*, n.º 91, 2010, pp. 13-37.

STRAUSS, Walter L., SHIMURA, Tomoko y BARTSCH, Adam von. *The illustrated Bartsch 52: Netherlandish artists: Cornelis Cort*. New York: Abaris Books, 1986.

TARÍN MARTÍNEZ, Carmen y PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Obras maestras de la colección pictórica Lladró: La esencia del color: Masterpieces from the Lladró painting collection: The essence of colour.* Valencia: Lladró Comercial, 2006.

TEIXIDOR Y TRILLES, José. *Capillas y sepulturas del Real Convento de Predicadores de Valencia.* Valencia: Acción Bibliográfica Valenciana, 1949-1952.

THEOPHILUS. *An essay upon various arts, in three books, bt Theophilus, called also Rugerus, priest and monk.* London: John Murray, Albemarle Street, 1847.

— *On divers arts: The foremost medieval treatise on painting, glassmaking and metalwork.* New York: Dover Publications, Inc., 1979.

TORMO Y MONZÓ, Elías. *Levante. Guías-Calpe*. Madrid: Calpe, 1923.

— La pintura escurialense I: Recensión del doble libro del P. Zarco. *Archivo Español de Arte y Arqueología,* tomo 8, n.º 22, 1932, pp. 73-90.

TORRALBA MESAS, Desirée. Una obra del pintor Jerónimo Jacinto de Espinosa: La Santísima Trinidad de la iglesia de Santiago de Santa Cruz de la Zarza. *Archivo de Arte Valenciano,* n.º 89, 2008, pp. 53-63.

TORRÓ LLOPIS, Alba. *"San Juan evangelista con el filósofo Cratón": Una pintura inédita de fray Nicolás Borrás (1530-1610): Aproximación a su expertización, estudio técnico, historiográfico y representacional.* Trabajo Final de Máster. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2015.

TRAMOYERES BLASCO, Luis. *Un colegio de pintores: Documentos inéditos para la historia del arte pictórico de Valencia en el siglo XVII*. Madrid: Librería General de Victoriano Suárez, 1912.

— El final de una familia de pintores: Jacinto de Espinosa y de Castro: nuevos documentos. *Archivo de Arte Valenciano*, año 2, n.º 4, 1916, pp. 121-140.

— El pintor Jerónimo Jacinto de Espinosa. *Archivo de Arte Valenciano*, año 1, n.º 4, 1915, pp. 127-141.

— El pintor Jerónimo Jacinto de Espinosa. *Archivo de Arte Valenciano*, año 2, n.º 1, 1916, pp. 3-15.

— La capilla de los Jurados de Valencia. *Archivo de Arte Valenciano*, n.º 5, 1919, pp. 73-100.

— Los pintores Francisco y Juan Ribalta. *Archivo de Arte Valenciano,* año 3, n.º 2, 1917, pp. 93-107.

URBINA, José Antonio de, *et al*. *Splendours of the Spanish Baroque*. Madrid: Caylus, 2012.

URREA, Jesús, MORÁN TURINA, Miguel y ORIHUELA, Mercedes. *Pintores del reinado de Felipe III*. Madrid: Museo del Prado, 1993.

VASARI, Giorgio. *Le vite de più eccellenti architetti, pittori e scultori italiani da Cimabue insino a'tempi nostri, descritte in lingua toscana, da Giorgio Vasari pittore aretino. Con una sua utile & necessaria introduzzione a le arti loro*. Firenze: Lorenzo Torrentino, 1550.

— *Vasari on technique: Being the introduction to the three arts of design, architecture, sculpture and painting, prefixed to the lives of the most excellent painters, sculptors and architects*. London: J. M. Dent & Company, 1907.

VÁZQUEZ SALÁN, Carolina. *Ecce Homo con Pilatos. Nicolás Borrás, siglo XVI*. Informe de Restauración. Valencia: Departamento de pintura de caballete del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2010.

— *San Jerónimo en su estudio, Nicolás Borrás*. Informe de Restauración. Valencia: Departamento de pintura de caballete del Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R, 2010.

VIANA GARCÍA, Bárbara. *Un Calvario de Gaspar Requena: Revisión historiográfica y científico-técnica de una pintura inédita de la escuela juanesca*. Trabajo Final de Máster. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2013.

VILAPLANA ZURITA, David. Iconografía de los santos Juanes en el arte valenciano. *SAITABI. Revista de la Facultat de Geografia i Història,* n.º 45, 1995, pp. 393-412.

VILLACAÑAS BERLANGA, José Luis, BENITO GOERLICH, Daniel y NAVARRO SORNÍ, Miguel. *Pastor sanctus virtutis cultor: El legado del patriarca Juan de Ribera: IV centenario*. Beniparrell (Valencia): Pentagraf, 2011.

VILLENA, Isabel de. *Vita Christi*. Valencia: Institució Alfons el Magnànim, 2011.

VIVANCOS RAMÓN, Victoria. *La conservación y restauración de pintura de caballete: Pintura sobre tabla*. Madrid: Tecnos, 2007.

— Aspectos técnicos y estructurales de la retablística valenciana. *Los retablos: técnicas, materiales y procedimientos*. Madrid: Grupo Español del IIC, 2006.

VORÁGINE, Santiago de la. *La leyenda dorada*. Madrid: Alianza Editorial, 1982.

WEST FITZHUGH, Elisabeth. *Artists' pigments: A handbook of their history and characteristics*. Washington: National Gallery of Art; London: Archetype Publications, 2012, vol. 3.

ZACARÉS Y VELÁZQUEZ, José María. *Memoria histórica y descriptiva de las casas consistoriales de la ciudad de Valencia*. Barcelona: Imprenta de José Tauló, 1856.

ZAKHARCHUK, Nina, MEYER, Stefan, LANGE, Britta y SCHOLZ, Fritz. A comparative study of lead oxide modified graphite paste electrodes and solid graphite electrodes with mechanically immobilized lead oxides. *Croatica Chemica Acta* [en línea]. Vol. 73, 2000, pp. 667-704 [13 septiembre 2019]. Disponible en: https://pdfs.semanticscholar.org/d872/c6c76208559258468f2693df5d07898f6e11.pdf

VII. ANEXO: LISTADO DE IMÁGENES REFERENCIADAS

Todas las imágenes y tablas que se incluyen en este trabajo han sido realizadas por su autora a excepción de las que a continuación se citan con sus respectivas referencias al autor, publicación o institución:

-Figs. 1-6: Estudios y publicaciones relevantes sobre procedimientos, técnicas y materiales empleados en la pintura de los siglos XVI y XVII: 1) BRUQUETAS GALÁN, Rocío. *Técnicas y materiales de la pintura española en los Siglos de Oro,* 2002; 2) ALBA CARCELÉN, Laura. *Los soportes textiles utilizados por los pintores españoles a lo largo del siglo XVII: contexto histórico y estudio técnico a través de la radiografía,* 2015; 3) SANTOS GÓMEZ, Sonia. *El yeso: su elaboración y empleo en la pintura y dorado de retablos,* 2015; 4) FERRAGUD ADAM, Xavier. *Estudi de les tècniques del daurat i la policromia sobre l'or a l'escola valenciana del segle XV al segle XX: Anàlisi dels materials, tècniques i procediments,* 2015; 5) ALBA CARCELÉN, Laura, *et al. El nacimiento de una pintura: De lo visible a lo invisible,* 2010; 6) MARZAL ÁLVARO, Manuel (comis.). *Recuperando nuestro patrimonio,* 1999

-Fig. 7: *Germana de Foix,* ¿Antonio Bisquert?. Museu de Belles Arts de València. De Francisco Alcántara Benavent, disponible en: BOASE, Roger. *Secrets of pinar's game: Court ladies and courtly verse in fifteenth-century Spain.* Leiden (Boston): Brill, 2017, vol. 1, p. 186.

-Fig. 8: *Embarco de los moriscos en el puerto de Vinaroz,* Pere Oromig y Francisco Peralta. Colección Bancaja. De Juan García Rosell [en línea]. [3 diciembre 2019]. Disponible en: http://www.arauco.org/SAPEREAUDE/terraaustralisincognita/historiasdealandalus/imgs/expulsionenpintura/embarquevinaroz.html

-Fig. 9: *Embarco de los moriscos en el puerto de Denia,* Vicent Mestre. Colección Bancaja. De Juan García Rosell [en línea]. [3 diciembre 2019]. Disponible en: http://www.arauco.org/SAPEREAUDE/terraaustralisincognita/historiasdealandalus/imgs/expulsionenpintura/embarquedenia.html

-Fig. 10: *El patriarca arzobispo san Juan de Ribera,* Juan Sariñena. Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta y la pintura valenciana de su tiempo.* Valencia: Diputación Provincial de Valencia, 1987, p. 107.

-Fig. 11: Recreación a plumilla del obrador de un *fuster* medieval valenciano. Realizado por el artista Joaquín Serrano. VIVANCOS RAMÓN, Victoria. *La conservación y restauración de pintura de caballete: Pintura sobre tabla.* Madrid: Tecnos, 2007, p. 49.

-Fig. 12: *San Lucas evangelista,* Francisco Ribalta. Museu de Belles Arts de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta y la pintura valenciana de su tiempo.* Valencia: Diputación Provincial de Valencia, 1987, p. 181.

-Fig. 13: *Cristo con la cruz a cuestas,* Sebastiano del Piombo. Museo Nacional del Prado. MUSEO NACIONAL DEL PRADO. *Cristo con la cruz a cuestas* [en línea]. [15 febrero 2019]. Disponible en: https://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/cristo-con-la-cruz-a-cuestas/0102fba8-2291-4344-b509-f1f36ce7ecef

-Fig. 14: *Visión del padre Jerónimo Simó,* Francisco Ribalta. The National Gallery de Londres. THE NATIONAL GALLERY, LONDON. *The vision of father Simón* [en línea]. [15 febrero 2019]. Disponible en: https://www.nationalgallery.org.uk/paintings/francisco-ribalta-the-vision-of-father-simon

-Fig. 15: Portadilla de la primera edición del *Tratado de la pintura en general* de Vicente Poleró y Toledo, 1886. POLERÓ Y TOLEDO, Vicente. *Tratado de la pintura en general.* Madrid: Estab. Tip. de E. Cuesta, á cargo de J. Giráldez, 1886.

-Fig. 16: Portadilla del *Manuscrito de Padua* transcrito y traducido al inglés por M. P. Merrifield, 1849. MERRIFIELD, Mary P. *Original treatises dating from the XIIth to the XVIIIth centuries on the arts of painting in oil, miniature, mosaic and on glass; of gilding, dyeing and the preparation of colours and artificial gems*. London: John Murray, 1849, vol. 2, p. 641.

-Fig. 17: Portadilla de la primera edición de *Las vidas de Vasari* de Giorgio Vasari, 1550. VASARI, Giorgio. *Le vite de più eccellenti architetti, pittori e scultori italiani da Cimabue insino a'tempi nostri, descritte in lingua toscana, da Giorgio Vasari pittore aretino. Con una sua utile & necessaria introduzzione a le arti loro.* Firenze: Lorenzo Torrentino, 1550.

-Fig. 18: Portadilla de la primera edición de los *Diálogos de la Pintura* de Vicente Carducho, 1633. CARDUCHO, Vicente. *Diálogos de la pintura: Su defensa, origen, essencia, definición, modos y diferencias*. Madrid: Francisco Martínez, 1633.

-Fig. 19: Portadilla de los *Principios para estudiar el nobilísimo y real arte de la pintura* de José García Hidalgo, 1693. GARCÍA HIDALGO, José. *Principios para estudiar el nobilísimo y real arte de la pintura (1693)*. Madrid: Instituto de España, 1965.

-Fig. 20: Primera página del *Tractado del arte de la pintura* de Macario Fariñas del Corral, s. XVII. Biblioteca Nacional de España. FARIÑAS DEL CORRAL, Macario. *Libro autógrafo de D. Mariano Fariñas del Corral, docto anticuario y escritor, natural de Ronda*. Biblioteca Nacional de España, Biblioteca Digital Hispánica [en línea]. P. 172 [11 marzo 2017]. Disponible en: http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000114789&page=1

-Fig. 21: Portadilla de la edición revisada de *Los materiales de pintura y su empleo en el arte* de Max Doerner, 1947. DOERNER, Max. *Los materiales de pintura y su empleo en el arte.* Barcelona: Editorial Reverté, 1947.

-Fig. 22: Portadilla de la edición revisada de los *Materiales y técnicas del arte* de Ralph Mayer, 1985. MAYER, Ralph. *Materiales y técnicas del arte.* Madrid: Hermann Blume, 1985.

-Fig. 23: *Calvario,* Gaspar Requena. València, colección particular. VIANA GARCÍA, Bárbara. *Un Calvario de Gaspar Requena: Revisión historiográfica y científico-técnica de una pintura inédita de la escuela juanesca*. Trabajo Final de Máster. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2013, p. 53.

-Fig. 28: Visión general del reverso del *Retablo de la Dormición de la Virgen,* Gaspar Requena. Antiguo Colegio de San Pablo, actual Instituto Luis Vives de València. FAGOAGA PÉREZ, Rosa, LLOP CALPE, Silvia y JOVER LAPARRA, M.ª Dolores. *Conservación y restauración de fondos pictóricos del Instituto "Luis Vives" de Valencia.* Valencia: Generalitat Valenciana, 1999, p. 35.

-Fig. 29: Radiografía de la *Adoración de los Reyes Magos,* Juan de Juanes. Colección Lacave. ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. Tradición y evolución técnica en la pintura renacentista valenciana. De Francisco de Osona a Juan de Juanes: Nuevos datos a partir de recientes procesos analíticos. *Actas X Congreso Ibérico de Arqueometría*. Castellón: Subdirección de Conservación, Restauración e Investigación IVC+R de Culturarts Generalitat, 2013, p. 119.

-Fig. 30: *Adoración de los pastores,* Nicolás Borrás. Iglesia parroquial de Santa María de Cocentaina. Realizada por el Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R (actual Institut Valencià de Conservació, Restauració i Investigació IVCR+i).

-Fig. 31: Visión general del reverso de la tabla del *Calvario,* Gaspar Requena. València, colección particular. VIANA GARCÍA, Bárbara. *Un Calvario de Gaspar Requena: Revisión historiográfica y científico-técnica de una pintura inédita de la escuela juanesca*. Trabajo Final de Máster. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2013, p. 52.

-Fig. 32: *Cristo a la columna,* Juan Ribalta. Colección Apelles. BRIGSTOCKE, Hugh, *et al*. *En torno a Velázquez: Pintura española del Siglo de Oro.* Londres: Apelles, 1999, p. 53.

-Fig. 33: *Ecce Homo con Pilatos,* Nicolás Borrás. Museu de Belles Arts de València. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás (1530-1610): Un pintor valenciano del Renacimiento.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2010, p. 95.

-Fig. 34: *Sueño de san José,* Francisco Ribalta. Colección particular. URBINA, José Antonio de, *et al*. *Splendours of the Spanish Baroque.* Madrid: Caylus, 2012, p. 59.

-Fig. 35: *Padre Eterno,* Nicolás Borrás. Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás (1530-1610): Un pintor valenciano del Renacimiento.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2010, pp. 76-77.

-Fig. 36: *Virgen de Porta Coeli,* Francisco Ribalta. Museu de Belles Arts de València. Realizada por el Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R (actual Institut Valencià de Conservació, Restauració i Investigació IVCR+i).

-Fig. 37: *Abrazo de Cristo a san Bernardo,* Francisco Ribalta. Museo Nacional del Prado. MUSEO NACIONAL DEL PRADO. *Cristo abrazando a san Bernardo* [en línea]. [9 abril 2017]. Disponible en: https://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/cristo-abrazando-a-san-bernardo/f878e05f-b1b9-4cb0-b182-152e611bcec5

-Figs. 38 y 39: Detalles mediante reflectografía infrarroja de la *Virgen de la Esperanza* (Colección Casa Barón de Soler) y del *Pentecostés* (Colección Lladró), Juan de Juanes. HERRERO CORTELL, Miguel Ángel y PUIG SANCHIS, ISIDRO. Cuando el trazo velado delata al maestro. Dibujos subyacentes en la obra pictórica de Joan de Joanes: de la creación a las prácticas de taller. *Archivo de Arte Valenciano,* nº 99, 2018, pp. 41 y 43.

-Fig. 40: Estudio previo del *San Bruno,* Francisco Ribalta. Museu de Belles Arts de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando, *et al. Cinco siglos de pintura valenciana: Obras del Museo de Bellas Artes de Valencia.* Madrid: Fundación Central Hispano, 1996, p. 155.

-Fig. 41: Detalle del panel de *San Bruno,* Francisco Ribalta. Museu de Belles Arts de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta y la pintura valenciana de su tiempo.* Valencia: Diputación Provincial de Valencia, 1987, p. 173.

-Fig. 42: *Adoración de los pastores,* Juan de Juanes. Retablo mayor de la iglesia parroquial de la Natividad de Nuestra Señora de la Font de la Figuera. HERNÁNDEZ ANDRADA, Alicia, *et al. Joan de Joanes: Restauració del retaule major de l'església parroquial de la Font de la Figuera: Restauración del retablo mayor de la iglesia parroquial de la Font de la Figuera.* València: Generalitat Valenciana, 2005, p. 21.

-Fig. 43: *Las bodas místicas del venerable Agnesio,* Juan de Juanes. Museu de Belles Arts de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Una nueva visión del artista y su obra.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2000, p. 115.

-Fig. 44: *Inmaculada Concepción,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Universitat de València. BENITO GOERLICH, Daniel, *et al. Herencia pintada: obras pictóricas restauradas de la Universitat de València*. Valencia: Universitat de València, 2002, p. 183.

-Fig. 45: *Salvador eucarístico,* Juan de Juanes. Museo Nacional del Prado. MUSEO NACIONAL DEL PRADO. *El Salvador* [en línea]. [15 abril 2019]. Disponible en: https://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/el-salvador/e485cf76-459b-4d14-bc04-188361b39b58?searchid=dfd6718d-c08f-2261-df18-9e80dc6454f9

-Fig. 46: Reconstrucción del molinillo para la fabricación de polvo de oro. Theobald, 1933. THEOPHILUS. *On divers arts: The foremost medieval treatise on painting, glassmaking and metalwork.* New York: Dover Publications, Inc., 1979, p. 35.

-Fig. 47: *Adoración de los Reyes Magos,* Juan de Juanes. Colección Lacave. ROMERO ASENJO, Rafael e ILLÁN GUTIÉRREZ, Adelina. Tradición y evolución técnica en la pintura renacentista valenciana. De Francisco de Osona a Juan de Juanes: Nuevos datos a partir de recientes procesos analíticos. *Actas X Congreso Ibérico de Arqueometría*. Castellón: Subdirección de Conservación, Restauración e Investigación IVC+R de CulturArts Generalitat, 2013, p. 118.

-Fig. 48: *Adoración de los Reyes Magos,* Vicente Macip y Juan de Juanes. Retablo mayor de la Catedral de Segorbe. BENITO DOMÉNECH, Fernando y GALDÓN, José Luis. *Vicent Macip (c. 1475 - 1550)*. València: Generalitat Valenciana, 1997, p. 101.

-Fig. 49: *Consagración de san Eloy como obispo de Noyon,* Juan de Juanes. Museo de Arte de la Universidad de Arizona (Tucson). BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Una nueva visión del artista y su obra*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2000, p. 43.

-Fig. 50: *Ecce Homo,* Juan de Juanes. Museo Nacional del Prado. MUSEO NACIONAL DEL PRADO. *Ecce Homo* [en línea]. [1 junio 2017]. Disponible en: https://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/ecce-homo/db2ce907-3058-4ceb-87e9-1cbfe24c81bf

-Figs. 51 y 52: *Juicio de Paris* (Civici Musei e Gallerie di Storia e Arte de Udine) y *Alfonso el Magnánimo* (Museo de Zaragoza), Juan de Juanes. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Una nueva visión del artista y su obra*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2000, pp. 117 y 125.

-Fig. 55: *Pentecostés,* Juan de Juanes. Museu de Belles Arts de València. Cedida por el Departamento de Registro del Museu de Belles Arts de València.

-Fig. 56: *Bautismo de Cristo,* Juan de Juanes. Catedral de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando y GALDÓN, José Luis. *Vicent Macip (c. 1475 - 1550)*. València: Generalitat Valenciana, 1997, p. 133.

-Fig. 57: *Anunciación,* Juan de Juanes. Fernando Durán. Mercado del arte. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Un maestro del Renacimiento.* Madrid: Fundación Santander Central Hispano, 2000, p. 89.

-Fig. 58: *Retablo del Calvario de Cristo,* Juan de Juanes. Iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Una nueva visión del artista y su obra*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2000, p. 63.

-Figs. 60 y 62: *Crucifixión* de Vicente Macip y Juan de Juanes (Retablo mayor de la Catedral de Segorbe) y *Calvario de la Redención* de Vicente Macip (Colección Orts-Bosch). BENITO DOMÉNECH, Fernando y GALDÓN, José Luis. *Vicent Macip (c. 1475 - 1550)*. València: Generalitat Valenciana, 1997, pp. 77 y 105.

-Fig. 63: *Entierro de Cristo,* Vicente Macip. Colección Lladró. TARÍN MARTÍNEZ, Carmen y PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Obras maestras de la colección pictórica Lladró: La esencia del color: Masterpieces from the Lladró painting collection: The essence of colour.* Valencia: Lladró Comercial, 2006, p. 33.

-Figs. 65 y 67: Radiografía general y de detalle del *Calvario,* Juan de Juanes. Museu de Santa Clara de Gandia. Realizadas por el Dr. José Antonio Madrid García.

-Figs. 68-71: Microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en el *Calvario* de Juan de Juanes. Museu de Santa Clara de Gandia. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Figs. 72 y 73: *Santa cena* de Nicolás Borrás (colección particular) y *Última cena* de Juan de Juanes (Catedral de València). BRIET SEGUÍ, Rafael y SELLES BENITO, Rosa. *Nicolás Borrás Falcó (1530-1610): Cocentaina*. Cocentaina: Ayuntamiento de Cocentaina, 2010, pp. 142-143.

-Fig. 74: *San Nicolás de Bari,* Nicolás Borrás. Iglesia parroquial de Santa María de Cocentaina. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás (1530-1610): Un pintor valenciano del Renacimiento*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2010, p. 129.

-Fig. 75: *Sagrada Familia,* Nicolás Borrás. Museu de Belles Arts de València. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás (1530-1610): Un pintor valenciano del Renacimiento*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2010, p. 67.

-Fig. 76: *Virgen del Rosario entre santo Domingo Guzmán y san Vicente Ferrer,* Nicolás Borrás. Iglesia parroquial de la Transfiguración de Ibi. Realizada por el Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals IVC+R (actual Institut Valencià de Conservació, Restauració i Investigació IVCR+i).

-Figs. 81 y 82: *Coronación de la Virgen por la Trinidad* (Museu de Belles Arts de València) y *Virgen con el Niño* (Colegio de las Escuelas Pías de Gandia), Nicolás Borrás. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás (1530-1610): Un pintor valenciano del Renacimiento*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2010, pp. 83 y 105.

-Fig. 83: *Tríptico de la Virgen con san Bernardo,* Nicolás Borrás. Colección Serra de Alzaga de València. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás (1530-1610): Un pintor valenciano del Renacimiento*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2010, p. 75.

-Fig. 85: *San Juan y el filósofo,* segundo maestro de Bierge. The Metropolitan Museum of Art de Nueva York. THE METROPOLITAN MUSEUM OF ART. *Fresco with Miracle of the jewels* [en línea]. [17 junio 2017]. Disponible en: https://www.metmuseum.org/art/collection/search/471425

-Figs. 86 y 88: Detalle del rostro de san Juan evangelista en el *Pentecostés* y del rostro de san Pedro en la *Santa cena,* Nicolás Borrás. Museu de Belles Arts de València. TORRÓ LLOPIS, Alba. *"San Juan evangelista con el filósofo Cratón": Una pintura inédita de fray Nicolás Borrás (1530-1610): Aproximación a su expertización, estudio técnico, historiográfico y representacional*. Trabajo Final de Máster. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2015, pp. 73 y 79.

-Fig. 90: Detalle de la mano de uno de los personajes de la tabla del *Pentecostés,* Nicolás Borrás. Museu de Belles Arts de València. TORRÓ LLOPIS, Alba. *"San Juan evangelista con el filósofo Cratón": Una pintura inédita de fray Nicolás Borrás (1530-1610): Aproximación a su expertización, estudio técnico, historiográfico y representacional*. Trabajo Final de Máster. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2015, p. 81.

-Figs. 92 y 94: Detalle de la *Virgen con el Niño* (Colegio de las Escuelas Pías de Gandia) y del *San Pedro y san Juan curando al paralítico* (Museu de Belles Arts de València), Nicolás Borrás. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás (1530-1610): Un pintor valenciano del Renacimiento*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2010, pp. 105 y 131.

-Fig. 97: Estado de la obra del *San Juan evangelista y el filósofo Cratón* tras ser subastada en 2012 por Setdart, Nicolás Borrás. Colección particular. Realizada por el Dr. Vicente Guerola Blay.

-Fig. 100: Radiografía del *San Juan evangelista y el filósofo Cratón,* Nicolás Borrás. Colección particular. Realizada por el Dr. José Antonio Madrid García.

-Figs. 101-104: Microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en el *San Juan evangelista y el filósofo Cratón* de Nicolás Borrás. Colección particular. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Fig. 106: *San Jerónimo en su estudio,* Nicolás Borrás. Museu de Belles Arts de València. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás (1530-1610): Un pintor valenciano del Renacimiento.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2010, p. 41.

-Fig. 107: *San Jerónimo,* Juan de Juanes. Museo de Santa Cruz de Toledo. LA TRIBUNA DE TOLEDO. *La colección García-Montañés aumenta con un san Jerónimo de Juan de Juanes* [en línea]. Febrero 2014 [22 julio 2017]. Disponible en: https://www.latribunadetoledo.es/noticia/ZF6726D44-C0A4-C748-5987EDB6A3A7D0CA/20140220/coleccion/garciamontañes/aumenta/san/jeronimo/juan/juanes

-Figs. 108 y 109: Dos *San Jerónimos* de Nicolás Borrás. Ambos de colección particular. BRIET SEGUÍ, Rafael y SELLES BENITO, Rosa. *Nicolás Borrás Falcó (1530-1610): Cocentaina*. Cocentaina: Ayuntamiento de Cocentaina, 2010, pp. 159 y 166.

-Fig. 110: *San Jerónimo,* Nicolás Borrás. València, colección Joan Gavara Prior. Realizada por el Dr. Vicente Guerola Blay.

-Fig. 112: Detalle del *San Jerónimo penitente,* Nicolás Borrás. Colección particular. BRIET SEGUÍ, Rafael y SELLES BENITO, Rosa. *Nicolás Borrás Falcó (1530-1610): Cocentaina*. Cocentaina: Ayuntamiento de Cocentaina, 2010, p. 138.

-Figs. 114 y 115: Detalle del manto de *San Lucas escribiendo el Evangelio* y *Cristo en la cruz,* Nicolás Borrás. Colección particular. BRIET SEGUÍ, Rafael y SELLES BENITO, Rosa. *Nicolás Borrás Falcó (1530-1610): Cocentaina*. Cocentaina: Ayuntamiento de Cocentaina, 2010, pp. 150 y 152.

-Figs. 118-124: Espectro y microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en el *San Jerónimo penitente* de Nicolás Borrás. Colección particular. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Fig. 125: *Sor Margarita Agulló,* Juan Sariñena. Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan Sarinyena (1545-1619): Pintor de la Contrareforma a València*. València: Generalitat Valenciana, 2008, p. 107.

-Fig. 126: *San Luis Beltrán,* Juan Sariñena. Museo Goya. Colección Ibercaja-Museo Camón Aznar de Zaragoza. MUSEO GOYA. COLECCIÓN IBERCAJA-MUSEO CAMÓN AZNAR. *Vera efigie del venerable Luis Beltrán* [en línea]. [23 julio 2018]. Disponible en: https://museogoya.ibercaja.es/obras/vera-efigie-del-venerable-luis-beltran

-Fig. 127: *Virgen de la Esperanza con ángeles músicos,* Juan Sariñena. Museu de Belles Arts de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan Sarinyena (1545-1619): Pintor de la Contrareforma a València*. València: Generalitat Valenciana, 2008, p. 125.

-Fig. 131: *Calvario con la Virgen, la Magdalena y san Juan evangelista,* Juan Sariñena. Museu de Belles Arts de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando, *et al. Sala Nova del Palau de la Generalitat Valenciana.* València: Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals, 2007, p. 33.

-Fig. 132: *Cristo a la columna,* Juan Sariñena. Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta y la pintura valenciana de su tiempo.* Valencia: Diputación Provincial de Valencia, 1987, p. 103.

-Fig. 133: *San Ignacio de Loyola,* Juan Sariñena. Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València. NAVARRO SORNÍ, Miguel, GÓMEZ FRECHINA, José y MONTOYA BELEÑA, Santiago (coords.). *La luz de las imágenes.* Valencia: Generalitat Valenciana, 1999 [vol. 2: *Áreas expositivas y análisis de obras**], p. 101.

-Fig. 134: *El arzobispo Juan de Ribera adorando la Eucaristía,* Juan Sariñena. Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València. VILLACAÑAS BERLANGA, José Luis, BENITO GOERLICH, Daniel y NAVARRO SORNÍ, Miguel. *Pastor sanctus virtutis cultor: El legado del patriarca Juan de Ribera: IV centenario.* Beniparrell (Valencia): Pentagraf, 2011, p. 146.

-Fig. 136: *Inmaculada Concepción,* Vicente Macip y Juan de Juanes. Colección Santander Central Hispano de Madrid. BENITO DOMÉNECH, Fernando y GALDÓN, José Luis. *Vicent Macip (c. 1475 - 1550)*. València: Generalitat Valenciana, 1997, p. 129.

-Fig. 137: *Inmaculada Concepción,* Juan de Juanes. Iglesia parroquial de la Compañía de Jesús de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Una nueva visión del artista y su obra.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2000, p. 131.

-Fig. 139: Detalle de la *Virgen Tota Pulchra,* Juan Sariñena. Museu de Belles Arts de València. GONZÁLEZ TORNEL, Pablo (comis.). *Intacta Maria: Política i religiositat en l'Espanya barroca: Unblemished Mary: Politics and religiosity in baroque Spain*. València: Generalitat Valenciana, 2017, p. 151.

-Fig. 141: Radiografía de la *Inmaculada Concepción,* Juan Sariñena. València, colección particular. Realizada por el Dr. José Antonio Madrid García.

-Figs. 143 y 144: Microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en la *Inmaculada Concepción* de Juan Sariñena. València, colección particular. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Fig. 145: Retablo mayor de la iglesia parroquial de la Asunción de Alaquàs, Cristóbal Llorens. Realizada por el Dr. Vicente Guerola Blay.

-Figs. 146-149: *Cristo* y *Dios Padre* (Arzobispado de València) y *San Agustín* y *San Gregorio Magno* (Iglesia parroquial de San Bartolomé de la Jana), Cristóbal Llorens. ALANYÀ I ROIG, Josep y MARCO GARCÍA, Víctor (comis.). *Pulchra Magistri: L'esplendor del Maestrat a Castelló: Culla / Catí / Benicarló / Vinaròs: 2013-2014*. València: Generalitat Valenciana, 2013, pp. 557, 559 y 561.

-Fig. 150: *Retablo de la Inmaculada* de la parroquia de la Asunción de Bocairent, Cristóbal Llorens. SANTAMARÍA CUELLO, Miquel, SEGURA I MARTÍ, Josep María y VARELA FERRANDIS, José Antonio (comis.). *Camins d'art: Alcoi 2011.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2011, p. 229.

-Fig. 151: *San Juan Bautista,* Cristóbal Llorens. Iglesia parroquial de San Bartolomé de la Sierra Engarcerán. ALANYÀ I ROIG, Josep y MARCO GARCÍA, Víctor (comis.). *Pulchra Magistri: L'esplendor del Maestrat a Castelló: Culla / Catí / Benicarló / Vinaròs: 2013-2014*. València: Generalitat Valenciana, 2013, p. 567.

-Fig. 155: *Éxtasis de santa María Magdalena,* Cristóbal Llorens. Colección Ríos-Messana. ALANYÀ I ROIG, Josep y MARCO GARCÍA, Víctor (comis.). *Pulchra Magistri: L'esplendor del Maestrat a Castelló: Culla / Catí / Benicarló / Vinaròs: 2013-2014*. València: Generalitat Valenciana, 2013, p. 555.

-Fig. 157: *Resurrección de Cristo,* Tintoretto, 1578-1581. Scuola Grande di San Rocco de Venecia. SCUOLA GRANDE DI SAN ROCCO. *The Resurrection of Christ* [en línea]. [24 mayo 2018]. Disponible en: http://www.scuolagrandesanrocco.org/home/wp-content/uploads/2015/12/SSR240.jpg

-Fig. 158: *Resurrección,* Cornelis Cort, 1569. Rijksmuseum de Ámsterdam. RIJKSMUSEUM. *Opstanding van Christus, Cornelis Cort, after Giulio Clovio, after 1569 - 1619* [en línea]. [24 mayo 2018]. Disponible en: http://hdl.handle.net/10934/RM0001.collect.98947

-Fig. 159: *Resurrección,* Cherubino Alberti, 1570-1590. The British Museum de Londres. BRITISH MUSEUM. *The Ascension of Christ, with soldiers shielding their eyes* [en línea]. [24 mayo 2018]. Disponible en: https://www.britishmuseum.org/collection/object/P_1869-0410-1852

-Fig. 161: Detalle de Cristo en la *Resurrección,* Cristóbal Llorens. Iglesia parroquial de Santa María de Alcoy. SANTAMARÍA CUELLO, Miquel, SEGURA I MARTÍ, Josep María y VARELA FERRANDIS, José Antonio (comis.). *Camins d'art: Alcoi 2011.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2011, p. 602.

-Fig. 162: *Resurrección,* Cristóbal Llorens. Colección particular. ALANYÀ I ROIG, Josep y MARCO GARCÍA, Víctor (comis.). *Pulchra Magistri: L'esplendor del Maestrat a Castelló: Culla / Catí / Benicarló / Vinaròs: 2013-2014*. València: Generalitat Valenciana, 2013, p. 565.

-Figs. 165-171: Espectro y microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en la *Resurrección* de Cristóbal Llorens. València, colección particular. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Fig. 172: *Retablo de santa Úrsula,* Gaspar Requena. Museu de Belles Arts de València. FERRER ORTS, Albert y AGUILAR DÍAZ, Carmen. Los Requena, una enigmática familia de pintores del Renacimiento. A propósito de Gaspar Requena *El Joven*. *Archivo Español de Arte* [en línea]. Vol. 82, n.º 326, abril-junio 2009, p. 138 [29 marzo 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.3989/aearte.2009.v82.i326

-Figs. 173 y 174: *San Jerónimo azotado por los ángeles* y *Muerte de san Jerónimo,* Vicente Requena. Museu de Belles Arts de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta y la pintura valenciana de su tiempo.* Valencia: Diputación Provincial de Valencia, 1987, pp. 75 y 77.

-Fig. 175: *Santa Ana, la Virgen y el Niño,* Vicente Requena. Museu de Belles Arts de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta y la pintura valenciana de su tiempo.* Valencia: Diputación Provincial de Valencia, 1987, p. 81.

-Fig. 176: Detalle de la tabla central del *Retablo de la Virgen de Loreto,* Vicente Requena. Museo Municipal de Benissa. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás (1530-1610): Un pintor valenciano del Renacimiento.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2010, p. 143.

-Fig. 177: *Estamento eclesiástico,* Vicente Requena. Sala Nova del Palau de la Generalitat de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta y la pintura valenciana de su tiempo.* Valencia: Diputación Provincial de Valencia, 1987, p. 23.

-Fig. 178: *San Jerónimo,* Vicente Requena. Colección particular. RODRIGO ZARZOSA, Carmen. Un san Jerónimo de Vicente Requena procedente del monasterio de San Miguel de los Reyes. *Archivo de Arte Valenciano,* n.º 82, 2001, p. 102.

-Fig. 181: Predela del *Retablo de la Virgen de Loreto,* Vicente Requena. Museo Municipal de Benissa. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás (1530-1610): Un pintor valenciano del Renacimiento.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2010, p. 143.

-Fig. 183: Detalle del *San Cristóbal* del *Tríptico de la Encarnación,* Juan de Juanes. Dominicas de la Consolación de Xàtiva. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Una nueva visión del artista y su obra.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2000, p. 57.

-Fig. 184: Detalle de san José del *Nacimiento,* Vicente Requena (Colección Lassala). BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta y la pintura valenciana de su tiempo.* Valencia: Diputación Provincial de Valencia, 1987, p. 69.

-Fig. 186: *San Pablo,* Vicente Requena. Comunidad religiosa del Hospital General de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta y la pintura valenciana de su tiempo.* Valencia: Diputación Provincial de Valencia, 1987, p. 72.

-Figs. 191-195: Espectros y microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en el *San Cristóbal de Licia* de Vicente Requena. Colección particular. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Fig. 196: *Degollación de Santiago,* Francisco Ribalta. Iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta y la pintura valenciana de su tiempo.* Valencia: Diputación Provincial de Valencia, 1987, p. 127.

-Fig. 197: *La decapitación de Santiago el Mayor,* Juan Fernández Navarrete «el Mudo». Real Monasterio de San Lorenzo de El Escorial. PATRIMONIO NACIONAL. *La decapitación de Santiago el Mayor* [en línea]. [2 mayo 2017]. Disponible en: https://www.patrimonionacional.es/microsites/navarrete/obras.htm

-Fig. 198: *Institución de la Eucaristía,* Francisco Ribalta. Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta y la pintura valenciana de su tiempo.* Valencia: Diputación Provincial de Valencia, 1987, p. 119.

-Fig. 199: Detalle del *Encuentro de Cristo con la Virgen,* Francisco Ribalta. Museu de Belles Arts de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando y GALDÓN, José Luis. *The paintings of Ribalta: 1565-1628*. Valencia: Diputación Provincial de Valencia, 1988, p. 91.

-Fig. 200: *Cristo con la cruz a cuestas,* Sebastiano del Piombo. Museo Nacional del Prado. GÓMEZ FRECHINA, José. *Sebastiano del Piombo: Christ carrying the cross.* Colnaghi Studies, n.º 1, 2016, p. 17.

-Fig. 201: *Abrazo de Cristo a san Bernardo,* Francisco Ribalta. Museo Nacional del Prado. MUSEO NACIONAL DEL PRADO. *Cristo abrazando a san Bernardo* [en línea]. [2 mayo 2017]. Disponible en: https://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/cristo-abrazando-a-san-bernardo/f878e05f-b1b9-4cb0-b182-152e611bcec5

-Fig. 202: Detalle de *San Lucas evangelista,* Francisco Ribalta. Museu de Belles Arts de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta y la pintura valenciana de su tiempo.* Valencia: Diputación Provincial de Valencia, 1987, p. 179.

-Figs. 207 y 208: *Predicación de san Vicente Ferrer* y *Aparición de Cristo a san Vicente Ferrer,* Francisco Ribalta. Iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta y la pintura valenciana de su tiempo.* Valencia: Diputación Provincial de Valencia, 1987, p. 137.

-Fig. 210: *Ecce Homo,* Juan de Juanes. Museu de Belles Arts de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Joan de Joanes: Una nueva visión del artista y su obra.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2000, p. 107.

-Fig. 211: *Ecce Homo,* Juan de Juanes. Museo Nacional del Prado. MUSEO NACIONAL DEL PRADO. *Ecce Homo* [en línea]. [1 junio 2017]. Disponible en: https://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/ecce-homo/db2ce907-3058-4ceb-87e9-1cbfe24c81bf

-Fig. 212: Detalle del Cristo en la *Aparición a san Vicente Ferrer,* Francisco Ribalta. Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta y la pintura valenciana de su tiempo.* Valencia: Diputación Provincial de Valencia, 1987, p. 141.

-Fig. 215: Radiografía del *Ecce Homo,* Francisco Ribalta. València, colección particular. Realizada por el Dr. José Antonio Madrid García.

-Figs. 216-219: Microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en el *Ecce Homo* de Francisco Ribalta. València, colección particular. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Fig. 221: *Santiago en la batalla de Clavijo,* Francisco Ribalta. Iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta y la pintura valenciana de su tiempo.* Valencia: Diputación Provincial de Valencia, 1987, p. 129.

-Fig. 223: Detalle del rostro del apóstol en el *Santiago en la batalla de Clavijo,* Francisco Ribalta. Iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí. GOMIS CORELL, Joan Carles. *L'obra pictòrica de Francesc Ribalta a Algemesí.* Algemesí: Ajuntament d'Algemesí, Institut Municipal de Cultura d'Algemesí, 2006, p. 110.

-Figs. 226-228: Espectro y microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en la *Cabeza de san Jaime* de Francisco Ribalta. València, colección particular. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Fig. 229: *Apoteosis de san Bruno,* Vicente Castelló. Museo de Bellas Artes de Castelló. MÍNGUEZ CORNELLES, Víctor M. y ZURIAGA SENENT, Vicent F. (comis.). *Memoria y arte del espíritu cartujano: las cartujas valencianas.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2010, p. 187.

-Fig. 230: *San Miguel arcángel,* Vicente Castelló. Ajuntament de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta y la pintura valenciana de su tiempo.* Valencia: Diputación Provincial de Valencia, 1987, p. 211.

-Fig. 231: *Coronación de la Virgen por la Trinidad,* Vicente Castelló. Museu de Belles Arts de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando, *et al. Cinco siglos de pintura valenciana: Obras del Museo de Bellas Artes de Valencia.* Madrid: Fundación Central Hispano, 1996, p. 71.

-Figs. 235-238: *San Vicente mártir, San Lorenzo, Santa Lucía* y *Santa Catalina de Alejandría,* Vicente Castelló. Iglesia parroquial de San Jaime Apóstol de Algemesí. Actualmente en el Museo Parroquial de Algemesí. GOMIS CORELL, Joan Carles. *L'obra pictòrica de Francesc Ribalta a Algemesí.* Algemesí: Ajuntament d'Algemesí, Institut Municipal de Cultura d'Algemesí, 2006, pp. 200-201.

-Figs. 239 y 240: *La recogida del maná* y *Los exploradores de la tierra prometida,* Vicente Castelló. Museo Catedralicio de Segorbe. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo. Miscelánea de pintura valenciana del siglo XVII. *Archivo de Arte Valenciano*, n.º 91, 2010, p. 56.

-Figs. 241 y 242: *Disputa con los doctores* y el *Nacimiento de la Virgen,* Vicente Castelló. Puertas batientes del retablo de la iglesia parroquial de Nuestra Señora de la Asunción de Andilla. BORJA CORTIJO, Helios, *et al. La luz de las imágenes: Segorbe.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2001, p. 519.

-Fig. 246: Detalle del rostro de Cristo en el *Descenso de Cristo al Limbo,* Vicente Castelló. Iglesia parroquial de San Martín de Segorbe. BORJA CORTIJO, Helios, *et al. La luz de las imágenes: Segorbe.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2001, p. 505.

-Fig. 247: *Sueño del Niño Jesús,* Vicente Castelló. Museu de Belles Arts de València. MARTÍNEZ MIÑANA, Ramón. *Orígenes del Museo de Bellas Artes de Valencia: 175 Aniversario.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2015, p. 29.

-Fig. 248: *Sueño del Niño Jesús,* autor desconocido, primer tercio del siglo XVII. Carcaixent, colección *dels Xirivaco.* Realizada por Cristina Robles de la Cruz.

-Figs. 251-258: Microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en el *Sueño del Niño Jesús* de Vicente Castelló. Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Fig. 259: *San Jerónimo,* Juan Ribalta. Museu Nacional d'Art de Catalunya. MUSEU NACIONAL D'ART DE CATALUNYA. *San Jerónimo* [en línea]. [23 abril 2019]. Disponible en: https://www.museunacional.cat/es/colleccio/san-jeronimo/joan-ribalta/005717-000

-Fig. 260: *San Juan evangelista,* Juan Ribalta. Museo Nacional del Prado. MUSEO NACIONAL DEL PRADO. *San Juan evangelista* [en línea]. [19 enero 2018]. Disponible en: https://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/san-juan-evangelista/f7ec7316-fccd-4e19-8306-758a03368820

-Fig. 261: *Santa cena,* Juan Ribalta. Museu de Belles Arts de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta y la pintura valenciana de su tiempo.* Valencia: Diputación Provincial de Valencia, 1987, p. 237.

-Fig. 262: Posible autorretrato de Juan Ribalta en el lienzo de *San Luis, rey de Francia*. Monasterio de la Purísima Concepción de Épila (Zaragoza). MARCO GARCÍA, Víctor. "Con la mayor hermosura y arte". Pinturas de Juan Ribalta para los condes de Aranda. *Ars Longa, Cuadernos de Arte*, n.º 22, 2013, p. 158.

-Fig. 265: *Inmaculada Concepción,* Juan Ribalta. Monasterio de la Purísima Concepción de Épila (Zaragoza). MARCO GARCÍA, Víctor. "Con la mayor hermosura y arte". Pinturas de Juan Ribalta para los condes de Aranda. *Ars Longa, Cuadernos de Arte*, n.º 22, 2013, p. 149.

-Fig. 266: *Cabeza de san Joaquín,* Juan Ribalta. Colección Delgado, en depósito en el Museu de Belles Arts de València. GIMILIO SANZ, David y GÓMEZ FRECHINA, José. *La colección Delgado.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2017, p. 153.

-Fig. 268: Detalle de san Pedro en la *Santa cena,* Juan Ribalta. Museu de Belles Arts de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando. *Los Ribalta y la pintura valenciana de su tiempo.* Valencia: Diputación Provincial de Valencia, 1987, p. 237.

-Fig. 270: *Las lágrimas de san Pedro,* Juan Ribalta. Palacio Arzobispal de València. GÓMEZ FRECHINA, José. *Sebastiano del Piombo: Christ carrying the cross.* Colnaghi Studies, n.º 1, 2016, p. 64.

-Fig. 271: *Las lágrimas de san Pedro,* Juan Ribalta. Palacio Arzobispal de València. GÓMEZ FRECHINA, José. *In memoriam.* Semblanza científica del profesor Fernando Benito Doménech. *Ars Longa, Cuadernos de Arte*, n.º 21, 2012, p. 58.

-Figs. 274-280: Espectro y microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en el *San Pedro llorando* de Juan Ribalta. Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Fig. 281: *Comunión de la Magdalena,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Museu de Belles Arts de València. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto de Espinosa (1600-1667).* Valencia: Generalitat Valenciana, 2000, p. 199.

-Figs. 282 y 283: *Adoración de la Eucaristía* de Mateo Gilarte y *Magdalena penitente* de Pedro Orrente. Museu de Belles Arts de València. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto de Espinosa (1600-1667).* Valencia: Generalitat Valenciana, 2000, pp. 135 y 143.

-Fig. 284: *Cuatro pícaros timando a un vendedor de quesos de "cassoleta",* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Paradero desconocido. URBINA, José Antonio de, *et al*. *Splendours of the Spanish Baroque.* Madrid: Caylus, 2012, p. 71.

-Fig. 285: *Vendedores de frutas,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Museo Nacional del Prado. MUSEO NACIONAL DEL PRADO. *Vendedores de frutas* [en línea]. [13 abril 2018]. Disponible en: https://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/vendedores-de-frutas/00a7f3e7-d62b-41d2-a1f4-64a539fce4de?searchid=d13d018e-4641-1b4b-26da-c3f72ea2f14b

-Fig. 286: *Visitación,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Colección particular. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto de Espinosa (1600-1667).* Valencia: Generalitat Valenciana, 2000, p. 121.

-Figs. 290 y 291: *Taller del carpintero* (colección particular) y *La cruz en el árbol* (Museu de Belles Arts de València), Jerónimo Jacinto de Espinosa. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto de Espinosa (1600-1667).* Valencia: Generalitat Valenciana, 2000, pp. 159 y 165.

-Fig. 294: *Nacimiento de la Virgen,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Iglesia parroquial de Saint Michel des Batignolles de París. RESSORT, Claudie. Un cuadro de Jerónimo Jacinto de Espinosa descubierto en una iglesia de París. *Archivo Español de Arte,* tomo 56, n.º 223, 1983, p. 299.

-Fig. 296: Detalle del tocado en trenza en el *Nacimiento de Cristo,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Real Academia de San Fernando de Madrid. ACADEMIA COLECCIONES, REAL ACADEMIA DE BELLAS ARTES DE SAN FERNANDO. *Adoración de los pastores* [en línea]. [6 mayo 2018]. Disponible en: https://www.academiacolecciones.com/pinturas/inventario.php?id=0318

-Fig. 297: *Nacimiento de san Juan Bautista,* Jerónimo Rodríguez de Espinosa. Museo de la Catedral de València. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto de Espinosa (1600-1667).* Valencia: Generalitat Valenciana, 2000, p. 33.

-Fig. 298: *Nacimiento de san Juan Bautista,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Museu de Belles Arts de València. BENITO DOMÉNECH, Fernando y GÓMEZ FRECHINA, José (coords.). *La col·lecció Orts-Bosch al Museu de Belles Arts de València.* València: Generalitat Valenciana, 2006, vol. 1, p. 105.

-Figs. 299 y 300: Dos *Nacimientos de la Virgen* de Cornelis Cort. STRAUSS, Walter L., SHIMURA, Tomoko y BARTSCH, Adam von. *The illustrated Bartsch 52: Netherlandish artists: Cornelis Cort.* New York: Abaris Books, 1986, pp. 26 y 28.

-Figs. 305-308: Microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en el *Nacimiento de la Virgen* y el *Nacimiento de san Juan* de Jerónimo Jacinto de Espinosa. Iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Fig. 310: *Inmaculada Concepción,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Paraninfo de la Universitat de València. BENITO GOERLICH, Daniel, *et al. Herencia pintada: obras pictóricas restauradas de la Universitat de València*. Valencia: Universitat de València, 2002, p. 183.

-Fig. 311: *Inmaculada Concepción,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Capilla de la Sapiencia de la Universitat de València. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto de Espinosa (1600-1667)*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2000, p. 155.

-Figs. 314-320: Espectros y microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en la *Inmaculada Concepción* de Jerónimo Jacinto de Espinosa. València, colección particular. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Fig. 322: *Inmaculada Concepción con los Jurados de la ciudad,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Museo Histórico Municipal de València. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto de Espinosa (1600-1667)*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2000, p. 193.

-Figs. 323 y 324: *Coronación de la Virgen* (Museo de la Ciudad de València) y *Sagrada Familia y santos* (Museu de Belles Arts de València)*,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto de Espinosa (1600-1667)*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2000, pp. 119 y 191.

-Fig. 326: Detalle del rostro de santa Catalina en la *Sagrada Familia y santos,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Museu de Belles Arts de València. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto de Espinosa (1600-1667)*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2000, p. 119.

-Figs. 327 y 328: Detalle de la figura de Cristo en la *Intercesión de san Pedro Nolasco por unos frailes enfermos* y en el *Milagroso hallazgo de la Virgen del Puig,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Museu de Belles Arts de València. PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E. *Jerónimo Jacinto de Espinosa (1600-1667)*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2000, pp. 173 y 185.

-Figs. 331 y 332: Radiografía general y de detalle de la *Coronación de la Virgen,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Colección particular. Realizada por el Dr. José Antonio Madrid García.

-Figs. 333 y 334: Reflectografía infrarroja general y de detalle de la *Coronación de la Virgen,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Colección particular. Realizadas por el Dr. Isidro Puig Sanchis.

-Figs. 335-342: Microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en la *Coronación de la Virgen* de Jerónimo Jacinto de Espinosa. Colección particular. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Figs. 344 y 345: Espectro y microfotografía de la sección transversal de una muestra extraída en el *Sueño de san José* de Francisco Ribalta. Colección particular. ORTEGA FERRER, María. *El Somni de sant Josep: Un Ribalta inèdit o retrobat.* Trabajo Final de Máster. València: Universitat Politècnica de València, 2011, pp. 46-47.

-Fig. 346: Microfotografía de la sección transversal de una muestra extraída en la *Inmaculada Concepción* de Juan Sariñena. València, colección particular. Realizada por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Fig. 347: Microfotografía de la sección transversal de una muestra extraída en el *San Juan evangelista y el filósofo Cratón* de Nicolás Borrás. Colección particular. Realizada por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Figs. 348-350: Microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en la *Adoración de los pastores*, *Padre Eterno* y *San Vicente Ferrer,* Juan de Juanes. Iglesia parroquial de la Natividad de Nuestra Señora de la Font de la Figuera. HERNÁNDEZ ANDRADA, Alicia, *et al. Joan de Joanes: Restauració del retaule major de l'església parroquial de la Font de la Figuera: Restauración del retablo mayor de la iglesia parroquial de la Font de la Figuera.* València: Generalitat Valenciana, 2005, pp. 90, 93 y 95.

-Fig. 351: Microfotografía de la sección transversal de una muestra extraída en la *Coronación de la Virgen* de Jerónimo Jacinto de Espinosa. Colección particular. Realizada por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Fig. 352: Microfotografía de la sección transversal de una muestra extraída en la *Virgen de la Luz*, Jerónimo Jacinto de Espinosa. Basílica de la Virgen de los Desamparados de València. BOSCH REIG, Ignacio, *et al. Real Basílica de la Virgen de los Desamparados de Valencia: Restauración de los fondos pictóricos y escultóricos: 1998-2001.* Valencia: Ignacio Bosch Reig, Universitat Politècnica de València, 2001, p. 224.

-Fig. 353: Microfotografía de la sección transversal de una muestra extraída en la *Resurrección* de Cristóbal Llorens. València, colección particular. Realizada por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Fig. 354: Detalle de la zona superior con la inscripción dorada en *Las bodas místicas del venerable Agnesio,* Juan de Juanes. Museu de Belles Arts de València. VALENCIA A PEDACITOS. *Virgen del venerable Agnesio, Juan de Juanes* [en línea]. Febrero 2016 [15 septiembre 2019]. Disponible en: http://valenciaapedacitos.blogspot.com/2016/02/virgen-del-venerable-agnesio-juan-de.html

-Fig. 355: Microfotografía de la sección transversal de la muestra extraída en el *San Jerónimo penitente* de Nicolás Borrás. Colección particular. Realizada por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Figs. 357 y 358: Espectro y microfotografía de la sección transversal de una muestra dorada extraída en el *Calvario* de Juan de Juanes. Museu de Santa Clara de Gandia. Realizado por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Fig. 364: Visión general del reverso del *Ecce Homo con Pilatos,* Nicolás Borrás. Museu de Belles Arts de València. Realizada por el Institut Valencià de Conservació, Restauració i Investigació IVCR+i.

-Figs. 365 y 366: Marco de ranuras en la *Virgen de la Esperanza con ángeles músicos,* Juan Sariñena. Museu de Belles Arts de València. ROIG PICAZO, Pilar. *Estudio técnico, analítico y estilístico de obras de arte.* Valencia: Editorial UPV, 2006, pp. 93 y 97.

-Fig. 376: Esquema del analizador voltamperométrico utilizado en el electroanálisis VIMP de las muestras pictóricas. REDONDO MARUGÁN, Jorge. *Estudio electroquímico de bronce escultórico: diagnóstico conservativo y autentificación y datación de muestras arqueológicas.* Tesis doctoral. Valencia: Universitat de València, 2017, p. 70.

-Figs. 377-383: Estudio mediante voltamperometría. Realizadas por el Dr. Antonio Doménech Carbó. Copyright Elsevier (Doménech-Carbó). Electrochimica Acta.

-Portada capítulo I: *Vista de la ciudad de Valencia,* 1563, Anton van den Wyngaerde. CULTURA VALENCIANA. *El dibuix més antic de la Sèu de Valéncia és de l'any 1563* [en línea]. [24 julio 2019]. Disponible en: https://www.culturavalenciana.es/historia/el-dibuix-mes-antic-de-la-seu-de-valencia-es-de-lany-1563/

-Portada apartado I.I.: Vista de la iglesia del Real Colegio-Seminario de Corpus Christi de València. Fotografía realizada por Mateo Gamón y Francesc Vera Casas [en línea]. [27 noviembre 2019]. Disponible en: https://www.seminariocorpuschristi.org/galeria-cl4d?lightbox=imaget1t

-Portada apartado I.2.: *Ecce Homo,* Juan de Juanes. Museo Nacional del Prado. MUSEO NACIONAL DEL PRADO. *Ecce Homo* [en línea]. [1 noviembre 2019]. Disponible en: https://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/ecce-homo/db2ce907-3058-4ceb-87e9-1cbfe24c81bf

-Portada capítulo II: Fotografía realizada por Pepe Castelló.

-Portada apartado 2.I.: Fotografía realizada por Pepe Castelló.

-Portada apartado 2.2.: Detalle de la mesa del carpintero en el *Sueño de san José,* Francisco Ribalta. Colección particular. Realizada por la Galería Caylus.

-Portada apartado 3.I.: Detalle del *Salvador eucarístico,* Juan de Juanes. Museo Nacional del Prado. MUSEO NACIONAL DEL PRADO. *El Salvador con la Eucaristía* [en línea]. [13 noviembre 2018]. Disponible en: https://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/el-salvador-con-la-eucaristia/9b80640c-6da6-460d-96a7-0cdbd75d5713

-Portada apartado 3.2.: *Pentecostés,* Nicolás Borrás. Museu de Belles Arts de València. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás (1530-1610): Un pintor valenciano del Renacimiento.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2010, p. 99.

-Portada apartado 3.3.: *Virgen Tota Pulchra,* Juan Sariñena. Museu de Belles Arts de València. GONZÁLEZ TORNEL, Pablo (comis.). *Intacta Maria: Política i religiositat en l'Espanya barroca: Unblemished Mary: Politics and religiosity in baroque Spain.* València: Generalitat Valenciana, 2017, p. 151.

-Portada apartado 3.4.: *Resurrección,* Cristóbal Llorens. Iglesia parroquial de Santa María de Alcoy. SANTAMARÍA CUELLO, Miquel, SEGURA I MARTÍ, Josep María y VARELA FERRANDIS, José Antonio (comis.). *Camins d'art: Alcoi 2011.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2011, p. 602.

-Portada apartado 3.5.: *Padre Eterno,* Vicente Requena. Convento de padres carmelitas del Desierto de las Palmas de Benicasim. HERNÁNDEZ GUARDIOLA, Lorenzo (comis.). *Nicolás Borrás (1530-1610): Un pintor valenciano del Renacimiento.* Valencia: Generalitat Valenciana, 2010, p. 141.

-Portada apartado 3.6.: *Cristo muerto sostenido por dos ángeles,* Francisco Ribalta. Museo Nacional del Prado. MUSEO NACIONAL DEL PRADO. *Cristo muerto sostenido por dos ángeles* [en línea]. [11 mayo 2018]. Disponible en: https://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/cristo-muerto-sostenido-por-dos-angeles/d599bca0-7276-4ab8-9608-4a8720cfcd8c

-Portada apartado 3.7.: Detalle del *Martirio de santa Catalina,* Vicente Castelló. Museo de Bellas Artes de Bilbao. MUSEO DE BELLAS ARTES DE BILBAO. *El martirio de santa Catalina de Alejandría* [en línea]. [7 febrero 2019]. Disponible en: https://www.museobilbao.com/catalogo-online/el-martirio-de-santa-catalina-de-alejandria-69204

-Portada apartado 3.8.: Detalle del san Juan evangelista en el *San Mateo y san Juan evangelista,* Juan Ribalta. Museo Nacional del Prado. MUSEO NACIONAL DEL PRADO. *San Mateo y san Juan evangelista* [en línea]. [20 julio 2018]. Disponible en: https://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/san-mateo-y-san-juan-evangelista/6efc53f6-2133-4ec7-bd39-7781bd7ad790

-Portada apartado 3.9.: *Magdalena penitente,* Jerónimo Jacinto de Espinosa. Museo Nacional del Prado. MUSEO NACIONAL DEL PRADO. *Magdalena penitente* [en línea]. [4 febrero 2019]. Disponible en: https://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/magdalena-penitente/08a94dd4-81e2-4657-9070-707f86a227d0

-Portada capítulo IV: Fotografía realizada por Pepe Castelló.

-Portada apartado 4.1.: Receta de un mordiente para dorar en el reverso de un boceto para el *San Esteban conducido al martirio,* Juan de Juanes. Courtauld Gallery de Londres. ART UK. *Sketches of a man standing at a river's edge and a profile head (verso)* [en línea]. [20 febrero 2020]. Disponible en: https://www.artuk.org/discover/artworks/sketches-of-a-man-standing-at-a-rivers-edge-and-a-profile-head-262667

-Portadas apartados 4.2. y 4.3.: Fotografías realizadas por Pepe Castelló.

-Portadas capítulos V y VI: Fotografías realizadas por Pepe Castelló.

DE LA TABLA AL LIENZO

EVOLUCIÓN TÉCNICA DEL SOPORTE PICTÓRICO EN LA ESCUELA VALENCIANA DEL RENACIMIENTO PLENO AL NATURALISMO BARROCO

Amparo Castelló Palacios

TESIS DOCTORAL, VOL. II - Diciembre, 2020

Directores
M.ª Teresa Doménech Carbó
Vicente Guerola Blay
Eva Pérez Marín

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

DE LA TABLA AL LIENZO

EVOLUCIÓN TÉCNICA DEL SOPORTE PICTÓRICO EN LA ESCUELA VALENCIANA DEL RENACIMIENTO PLENO AL NATURALISMO BARROCO

VOL. II: CUERPO EXPERIMENTAL

Amparo Castelló Palacios

TESIS DOCTORAL - Diciembre, 2020

Directores

M.ª Teresa Doménech Carbó
Vicente Guerola Blay
Eva Pérez Marín

ÍNDICE

II. CUERPO EXPERIMENTAL

Análisis fisicoquímicos: aproximación reduccionista

I. materiales y métodos 6

1.1. equipamiento 9

1.2. preparación de muestras 13

II. resultados 14

2.1. caracterización químico-analítica de las obras pictóricas 17

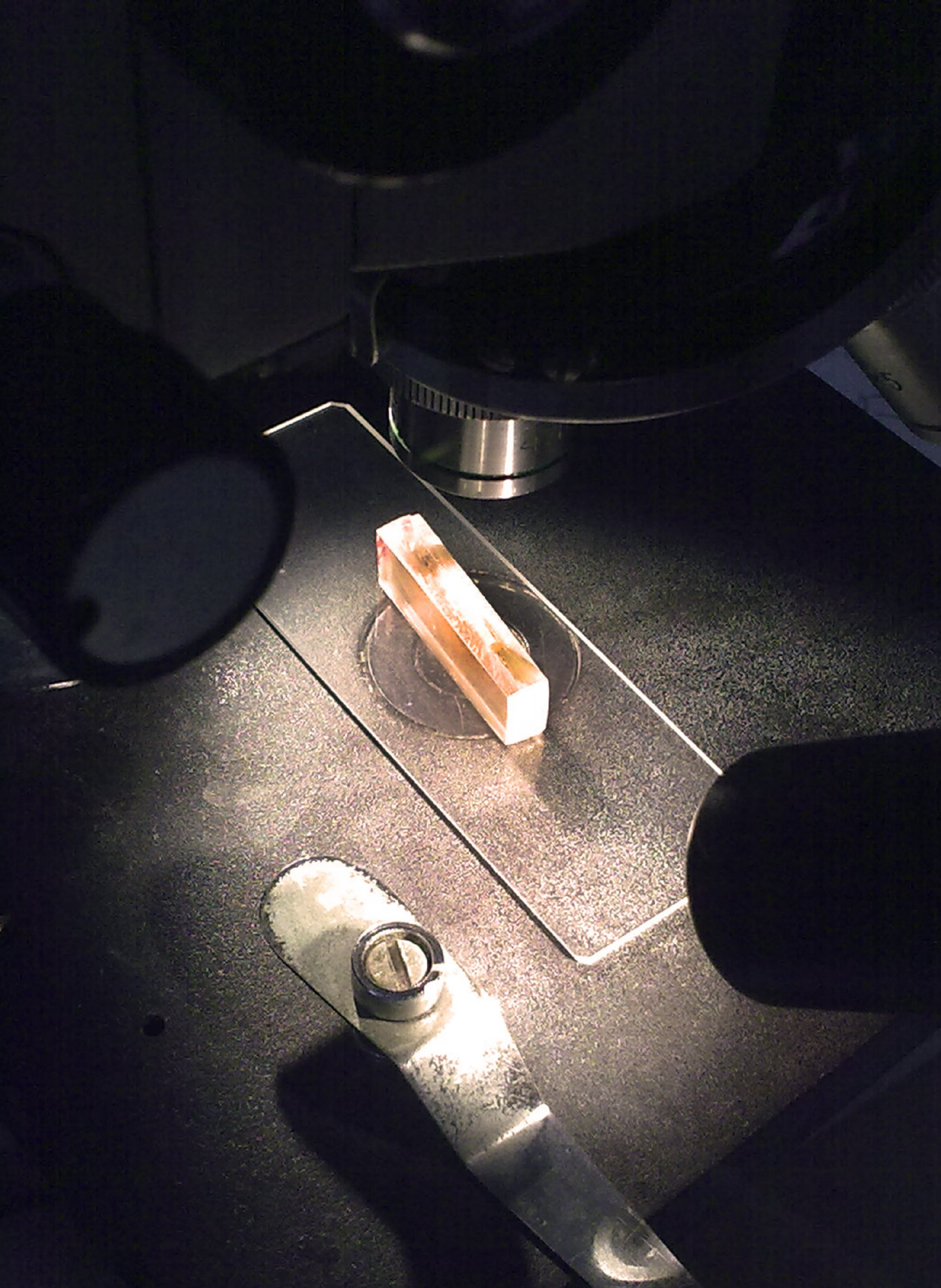
2.1.1. Juan de Juanes: *Calvario* 18
2.1.2. Nicolás Borrás: *San Juan evangelista y el filósofo Cratón* 56
2.1.3. Nicolás Borrás: *San Jerónimo penitente* 90
2.1.4. Juan Sariñena: *Inmaculada Concepción* 148
2.1.5. Cristóbal Llorens: *Resurrección* 196
2.1.6. Vicente Requena: *San Cristóbal de Licia* 236
2.1.7. Francisco Ribalta: *Ecce Homo* 262
2.1.8. Francisco Ribalta: *Cabeza de san Jaime* 312
2.1.9. Vicente Castelló: *Sueño del Niño Jesús* 328
2.1.10. Juan Ribalta: *San Pedro llorando* 386
2.1.11. Jerónimo Jacinto de Espinosa: *Nacimiento de la Virgen* 420
2.1.12. Jerónimo Jacinto de Espinosa: *Nacimiento de san Juan* 466
2.1.13. Jerónimo Jacinto de Espinosa: *Inmaculada Concepción* 510
2.1.14. Jerónimo Jacinto de Espinosa: *Coronación de la Virgen* 540

2.2. caracterización voltamperométrica de la técnica artística de los pintores/talleres valencianos del xvi y xvii 603

III. bibliografía 618

IV. anexo: listado de imágenes referenciadas 626

I. MATERIALES Y MÉTODOS



I.I. EQUIPAMIENTO

Los diferentes análisis aplicados a un total de catorce pinturas sobre lienzo, tabla y lienzo preparado sobre tabla ejecutadas por los mayores exponentes de la pintura valenciana de los siglos XVI y XVII, fueron llevados a cabo en paralelo a un estudio histórico, estilístico y compositivo de las mismas como también a su restauración en determinados casos. Dichos análisis se efectuaron en el Laboratorio de Análisis Físico-Químico y Medioambiental de Obras de Arte (LAFQYM) del Instituto de Restauración del Patrimonio (IRP) y en el Servicio de Microscopía Electrónica, ambas instalaciones ubicadas en la Universitat Politècnica de València; como también en el laboratorio del Departamento de Química Analítica de la Universitat de València.

Para obtener un mayor conocimiento de las obras estudiadas en ocasiones fue necesario recurrir a exámenes globales mediante radiaciones no visibles -radiografías y reflectografías infrarrojas principalmente- lo que proporcionó, mediante una aproximación holística, información de las pinturas en su totalidad. Estas técnicas fotográficas no invasivas suponen un acercamiento más profundo a la realidad de las pinturas revelando su sistema de construcción e incluso la manera en la que el artista ejecutó el dibujo previo, pero los datos que aportan son insuficientes si lo que se persigue es conocer la naturaleza de los materiales que las integran, para lo cual es necesario recurrir inevitablemente a la extracción de muestras pictóricas.

Los estudios que se recogen en este segundo volumen de la presente tesis doctoral atienden a una aproximación reduccionista a las catorce pinturas valencianas a las que se ha tenido acceso mediante la cual, a partir de la toma de más de 200 micromuestras tanto de soporte como de los estratos pictóricos, se ha obtenido información analítica de una parte específica de estas obras permitiendo establecer una serie de conclusiones. Concretamente, para este trabajo se ha contado con una serie de técnicas de análisis y examen no destructivas o microdestructivas, para las que en determinados casos fue necesario una preparación previa de las muestras. Los resultados que estas técnicas arrojaron fueron determinantes en el conocimiento de los materiales y del método de trabajo de los pintores que mejor encarnan la transición de la tabla al lienzo, en el panorama artístico valenciano del siglo XVI y dos primeros tercios del XVII.

A continuación se detallan las diferentes técnicas de análisis a las que se recurrió durante el desarrollo de la investigación, así como el equipamiento y los parámetros utilizados para tal fin:

Microscopía óptica. El examen de texturas efectuado en cada una de las muestras extraídas de soporte y estratos pictóricos se realizó con un microscopio óptico estereoscópico Leica S8 APO (X10-X80). La observación y toma de fotografías de las micromuestras se llevó a cabo mediante una cámara Leica Digital FireWire Camera DFC480 acoplada al microscopio y controlada mediante el *software* Leica Application Suite (LAS). En el caso de las muestras de soporte leñoso estas fueron observadas directamente sobre un portamuestras sin la aplicación de ningún medio de montaje, mientras que las de estrato pictórico serían examinadas en un principio de esta misma forma y posteriormente en su sección transversal tras ser englobadas en una resina de poliéster.

Fig. 1: Microscopio electrónico de barrido de emisión de campo (FESEM) de la marca Zeiss, modelo ULTRA 55. Servicio de Microscopía Electrónica de la Universitat Politècnica de València

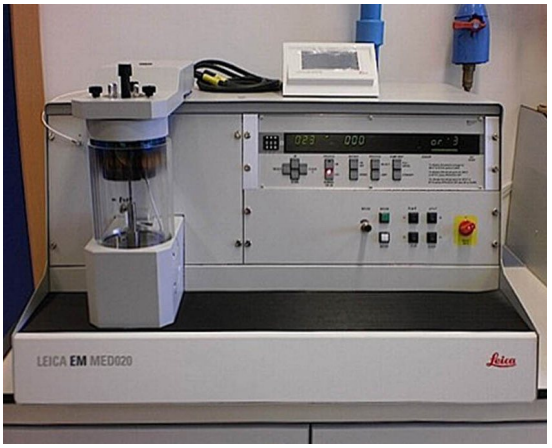


Fig. 2: Recubridor de alto vacío de la marca Leica, modelo EM MED020. Servicio de Microscopía Electrónica de la Universitat Politècnica de València

Microscopía electrónica de barrido con microanálisis de rayos X. Para el análisis morfológico y elemental de las muestras pictóricas se recurrió a un microscopio electrónico de barrido de emisión de campo (FESEM), modelo ULTRA 55 de la marca Zeiss (Oxford Instruments) (Fig. 1), que operaba con un sistema de microanálisis de rayos X por dispersión de energías Oxford-X Max X-Ray controlado por el *software* Inca. Las condiciones fueron 15 kV de voltaje de aceleración y una distancia de trabajo comprendida entre los 6 y 7 mm.

Previamente, las secciones transversales englobadas en resina de poliéster fueron recubiertas con carbono para eliminar los efectos de carga mediante un recubridor de alto vacío Leica EM MED020 (Fig. 2). La cuantificación se realizó por medio de la aplicación del método ZAF de corrección de efectos interelementales con un tiempo de contaje del detector de 100 segundos. La composición química promedio de cada fase mineral se corresponde con el valor medio de tres medidas puntuales sobre granos y agregados individuales para obtener una estimación de su composición estequiométrica.

Espectroscopía infrarroja. Con el objetivo primordial de identificar compuestos de naturaleza orgánica como son los aglutinantes que intervienen en los estratos pictóricos, se recurrió a un espectrómetro infrarrojo por transformada de Fourier modelo Vertex 70 (Bruker Optics), con un sistema de reflectancia total atenuada (ATR) MKII Golden Gate, mediante el que se obtuvieron espectros de absorción infrarroja en modo ATR-FTIR. El detector utilizado incluye un recubrimiento para la estabilización de la temperatura FR-DTGS (*fast recovery deuterated triglycine sulphate*). Para cada espectro fueron adquiridas un total de 32 mediciones con una resolución de 4 cm^{-1}. El procesamiento de los espectros IR resultantes se llevó a cabo mediante el *software* OPUS 7.2/IR (Bruker Optik GmbH, Germany).

Voltamperometría de partículas inmovilizadas (VIMP). Los exámenes electroquímicos por voltamperometría se efectuaron a 298 K en una celda compuesta por tres electrodos (Fig. 3) utilizando un dispositivo CH I660C (Cambria Scientific, Llwynhendy, Llanelli, Wales, United Kingdom). Estos tres electrodos que completaban la celda electroquímica consistían en un electrodo de referencia Ag/AgCl (3 M NaCl), un contraelectrodo o electrodo auxiliar de alambre de platino y un electrodo de trabajo integrado por una barra de grafito (Alpino-68 CH, Alpino®, Barcelona, España; 2.0 mm de diámetro) sobre la que serían transferidas por abrasión las partículas de las muestras pictóricas siguiendo el protocolo

Fig. 3: Celda electroquímica con electrodos. Laboratorio de Química Analítica de la Universitat de València

VIMP habitual[1]. Las barras de grafito modificadas serían colocadas en la celda electroquímica de modo que solo el extremo inferior del electrodo entrara en contacto con la disolución electrolítica.

Como electrolito de soporte para las mediciones electroquímicas se empleó una disolución acuosa saturada de acetato de sodio tamponado HAc/NaAc (Panreac), en una concentración de 0,25 M y con un pH de 4.75. Después de cada ciclo electroquímico el electrolito se fue renovando para evitar la contaminación debido a que los iones metálicos se iban liberando a la fase de disolución durante las diferentes mediciones electroquímicas. Este electrolito fue utilizado sin una desoxigenación previa con el fin de emplear las mismas condiciones en las que se trabajaría en caso de manejar equipos portátiles.

1. SCHOLZ, Fritz y MEYER, Birgit in J. BARD, Allen (ed.). Voltammetry of solid microparticles immobilized on electrode surfaces. *Electroanalytical Chemistry, a Series of Advances.* Vol. 20. New York: Marcel Dekker, 1998, pp. 1-86 y SCHOLZ, Fritz, *et al*. *Electrochemistry of Immobilized Particles and Droplets*. Berlin-Heidelberg: Springer, 2014.

TAJA
TRANSVERSO

I.2. PREPARACIÓN DE MUESTRAS

La toma de muestras y especialmente la preparación de las mismas vienen determinadas por la técnica de análisis a la que se van a someter. Asimismo, la elección de la estrategia de análisis va en función de la información que se precise obtener. Por tanto, para conocer los procedimientos y materiales que intervienen en la pintura de caballete los protocolos de muestreo serán distintos dependiendo de si el objetivo es determinar la naturaleza del soporte, identificar los aglutinantes o caracterizar los pigmentos en los estratos pictóricos. Esto conlleva la inevitable extracción de un número restringido de muestras -lo estrictamente necesario para garantizar una confianza óptima en los resultados-, y con el tamaño mínimo que se precise para el tipo de análisis que se va a efectuar. Hay que considerar que se trata de elementos irreemplazables por lo que deben ser extraídos en zonas lo más desapercibidas posible.

En cuanto al análisis del tipo de madera empleada en las pinturas sobre tabla estudiadas apenas se necesitó una preparación previa de las muestras. Simplemente con la ayuda de un bisturí se cortaron láminas delgadas de las diferentes secciones de los paneles de madera -transversal, tangencial y radial- y se colocaron en un portaobjetos para ser examinadas al aire mediante microscopía óptica. Estas muestras se aseguraron con un cubreobjetos y cinta adhesiva para evitar que pudieran perderse durante su manipulación.

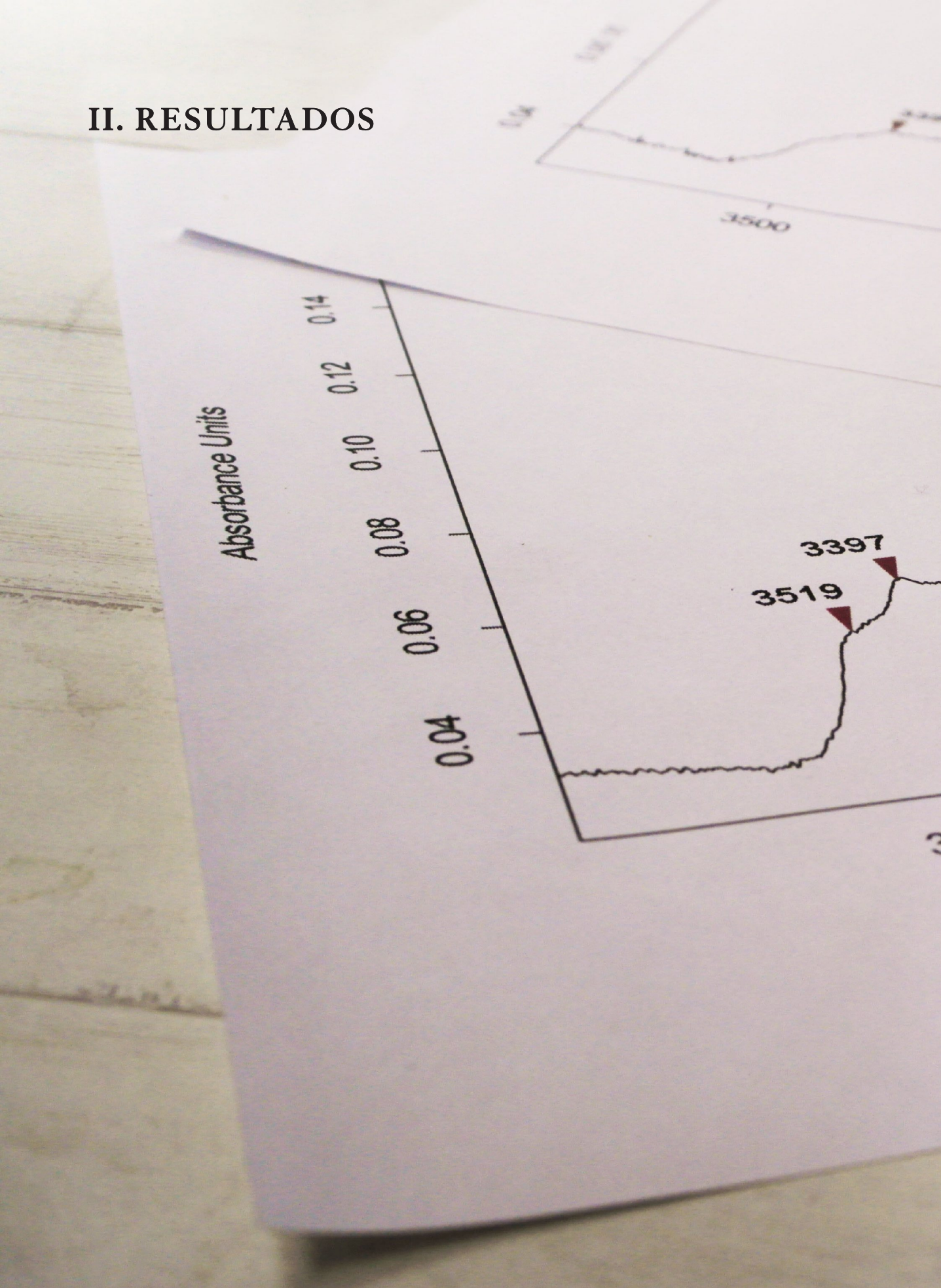
En el caso de los soportes textiles la preparación de las muestras de hilo, extraídas de los bordes de las obras, estuvo basada en una serie de pautas[2] que implican en primer lugar el lavado de la muestra en una disolución de hidróxido de sodio (NaOH) al 1% en agua durante 10 minutos al baño maría, y posteriormente se aclara con agua desionizada también al baño maría durante otros 10 minutos y se deja secar. El siguiente paso consistió en separar las fibras con la ayuda de un escalpelo y unas pinzas mientras se iban montando en paralelo sobre un portaobjetos, y finalmente se les aplicó una gota de glicerina para mejorar su observación al microscopio óptico. Estas muestras también debían ser fijadas con un cubreobjetos y cinta adhesiva para su correcta preservación.

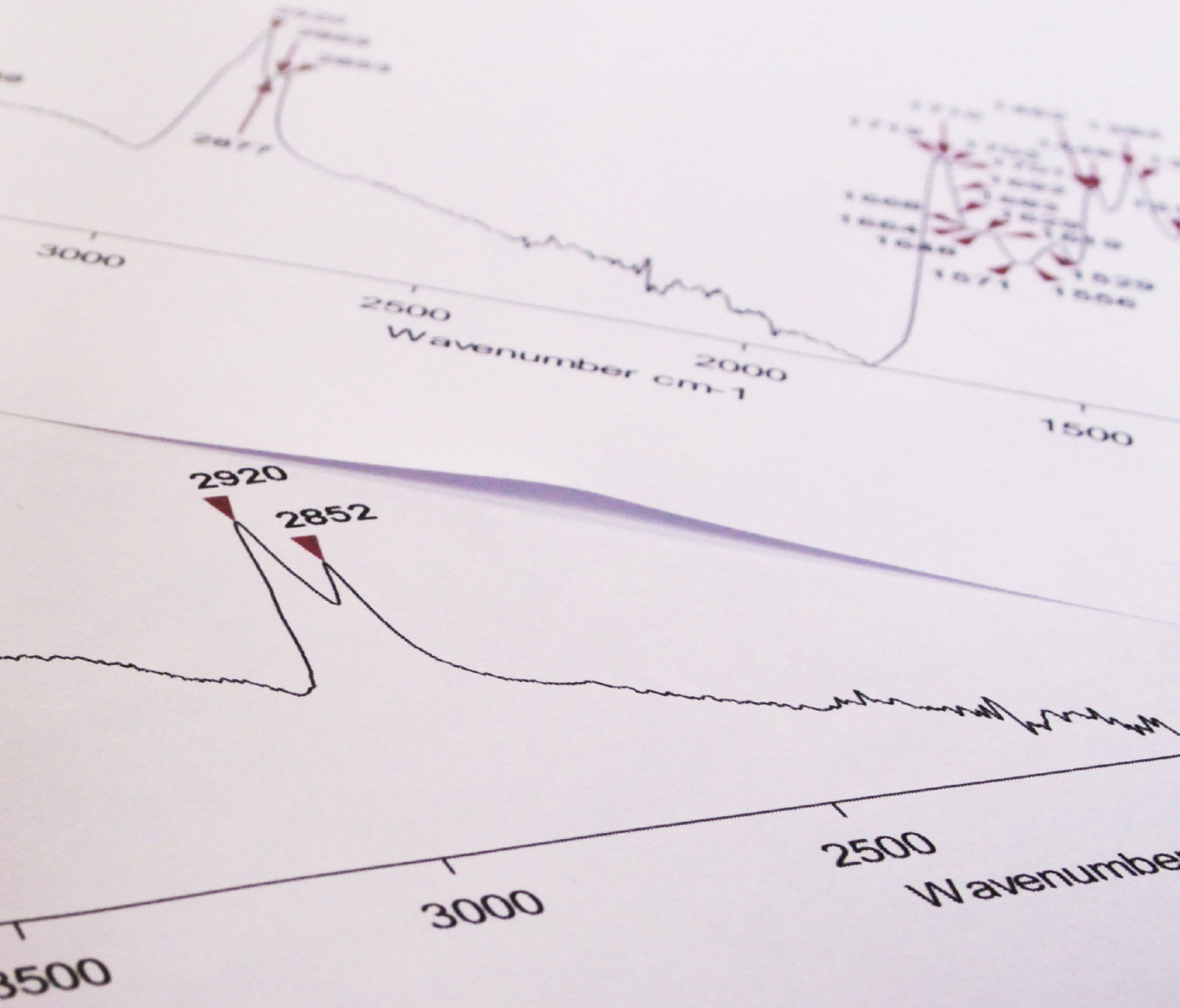
Las muestras pictóricas para el análisis por microscopía óptica y electrónica fueron englobadas en resina de poliéster, tras lo cual, serían pulidas de forma mecánica con discos de carburo de silicio utilizando para ello una máquina desbastadora Knuth-Rotor 2 de Struers. Una vez examinadas al microscopio óptico y fotografiadas, las muestras fueron sometidas a un sombreado de carbono con la finalidad de dotarlas de conductividad. Este recubrimiento es necesario cuando se trata de realizar un estudio microanalítico con electrones de rayos X, permitiendo el examen de muestras estratigráficas a alta resolución mediante microscopía electrónica.

Finalmente, para los análisis por espectroscopía infrarroja no fue necesario ninguna preparación previa de las muestras pictóricas, pudiendo ser el fragmento directamente analizado una vez es extraído de la obra. En el caso de la voltamperometría el único proceso previo consiste en el molido de la muestra con un mortero de ágata y su posterior fijado por abrasión al electrodo de grafito. Para ambas técnicas se utilizaron restos sobrantes de muestras que no habían sido englobadas ni sometidas a ningún tipo de análisis.

2. CAMPO FRANCÉS, Gema, BAGAN PÉREZ, Ruth y ORIOLS I PLADEVALL, Núria. *Identificació de fibres: Suports tèxtils de pintures: Metodologia.* Catalunya: Generalitat de Catalunya, 2009, pp. 15-16.

II. RESULTADOS




3000
2500
2000
1500
Wavenumber cm-1

2920
2852
3500
3000
2500
Wavenumber

CU6

CU1

CU7

CU8

CU9

CU10

2.1. CARACTERIZACIÓN QUÍMICO-ANALÍTICA DE LAS OBRAS PICTÓRICAS

En el presente apartado se dan a conocer los resultados derivados de los diferentes análisis -a excepción de la voltamperometría- aplicados al conjunto de pinturas valencianas estudiadas en el volumen I de esta tesis doctoral. Concretamente se trata de catorce pinturas sobre lienzo, tabla y lienzo preparado sobre tabla cuyo examen analítico implicó la extracción de más de 200 muestras procedentes del soporte y de los estratos pictóricos, y en algunos casos incluso de refuerzos textiles y marcos dorados. A modo de resumen, en la siguiente tabla se da a conocer el número de muestras que de cada obra se han analizado según las diferentes técnicas y ensayos aplicados y que determinan los elementos a identificar (Tab. 1):

Tab. 1: Resumen del número de muestras sometidas a las diferentes técnicas de caracterización químico-analítica de cada una de las obras estudiadas

OBRAS	ESTRATOS PICTÓRICOS		SOPORTE LEÑOSO		SOPORTE TEXTIL
	MO / FESEM-EDX Pigmentos, cargas y elementos dorados	MO / FTIR Aglutinantes	MO Tipo de madera	MO / SECADO-TORSIÓN Refuerzos textiles	MO / SECADO-TORSIÓN Tipo de tejido
Calvario de Juan de Juanes	6	1	6	1	0
San Juan evangelista y el filósofo Cratón de Nicolás Borrás	6	1	0	0	1
San Jerónimo penitente de Nicolás Borrás	8	1	9	0	1
Inmaculada Concepción de Juan Sariñena	7	1	6	0	0
Resurrección de Cristóbal Llorens	6	1	9	0	0
San Cristóbal de Licia de Vicente Requena	4	0	8	0	0
Ecce Homo de Francisco Ribalta	7	1	8	1	1
Cabeza de san Jaime de Francisco Ribalta	2	1	4	0	0
Sueño del Niño Jesús de Vicente Castelló	10	1	0	0	1
San Pedro llorando de Juan Ribalta	6	1	0	0	1
Nacimiento de la Virgen de Jerónimo Jacinto de Espinosa	7	1	8	0	1
Nacimiento de san Juan de Jerónimo Jacinto de Espinosa	7	1	6	0	1
Inmaculada Concepción de Jerónimo Jacinto de Espinosa	5	1	3	0	0
Coronación de la Virgen de Jerónimo Jacinto de Espinosa	8	1	14	1	0

2.1.1. Juan de Juanes: *Calvario*

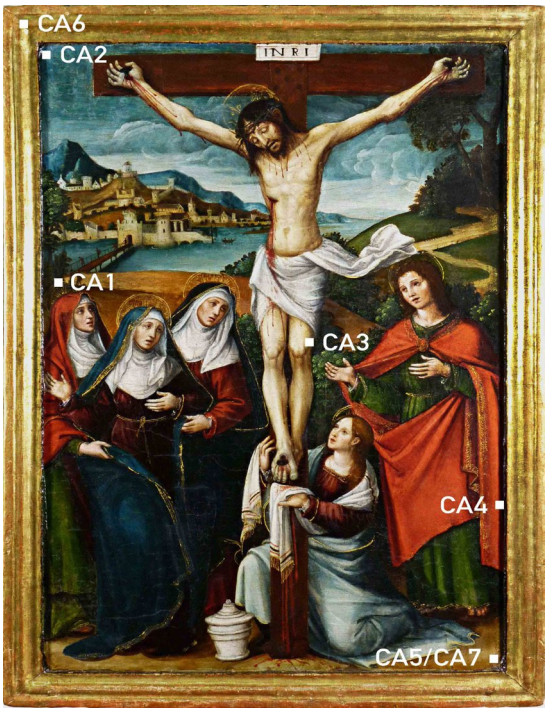


Fig. 4: Diagrama de los puntos de muestreo en el anverso de la obra

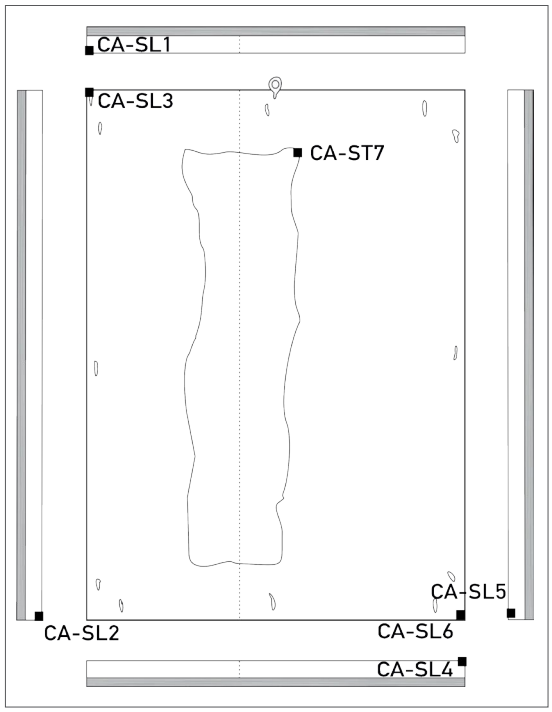


Fig. 5: Diagrama de los puntos de muestreo en el reverso y bordes de la obra

- **CA1:** Oro del nimbo (x:3,4/y:35/z:1 cm)
- **CA2:** Azul (x:3,2/y:56/z:1 cm)
- **CA3:** Carnación (x:24/y:31/z:1 cm)
- **CA4:** Rojo (x:40/y:18/z:1 cm)
- **CA5:** Ocre (x:39,8/y:3,8/z:1 cm)
- **CA6:** Oro del marco (x:1,1/y:57,8/z:0,4 cm)
- **CA7:** Ocre (ensayo aglutinantes) (x:39,8/y:3,8/z:1 cm)
- **CA-SL1:** Transversal panel 1 (x:0,5/y:59,3/z:0,5 cm)
- **CA-SL2:** Tangencial panel 1 (x:0/y:0,5/z:0,5 cm)
- **CA-SL3:** Radial panel 1 (x:0,5/y:58,8/z:0 cm)
- **CA-SL4:** Transversal panel 2 (x:43/y:0/z:0,4 cm)
- **CA-SL5:** Tangencial panel 2 (x:43,5/y:1/z:0,5 cm)
- **CA-SL6:** Radial panel 2 (x:43/y:0,5/z:0 cm)
- **CA-ST7:** Banda de tela (x:24,3/y:52/z:0 cm)

Muestra Ref.:	**CA1**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento dorado constituido por un estrato de ornamentación dorada, otro de película pictórica y uno de preparación
Localización:	Dorado del nimbo (x:3,4/y:35/z:1 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de CA1

ESTRATO 1

Tipo:	Ornamentación dorada
Espesor mínimo y máximo:	1-3 µm
Color:	Dorado
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Oro
Morfología y distribución del tamaño de partícula:	Distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	7-18 µm
Color:	Ocre con granos dispersos de tonalidad azul, roja y marrón
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras, blanco de plomo y azurita
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Azurita: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	130-230 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

Fig. 6: Microfotografía MO del anverso de CA1. X20

Fig. 7: Microfotografía MO del reverso de CA1. X20

Fig. 8: Microfotografía MO de la sección transversal de CA1. X100

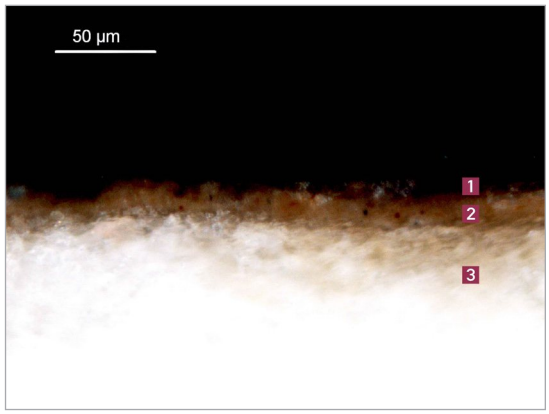


Fig. 9: Microfotografía MO de la sección transversal de CA1. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

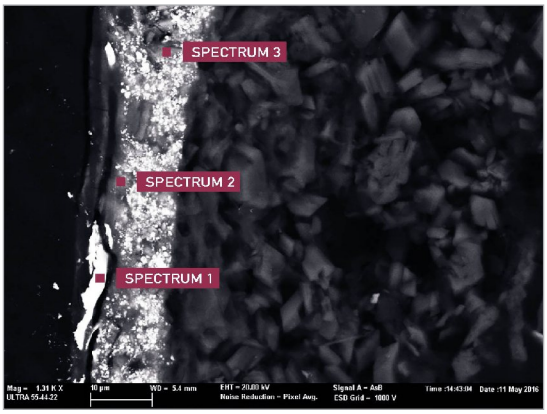


Fig. 10: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de CA1. X1310

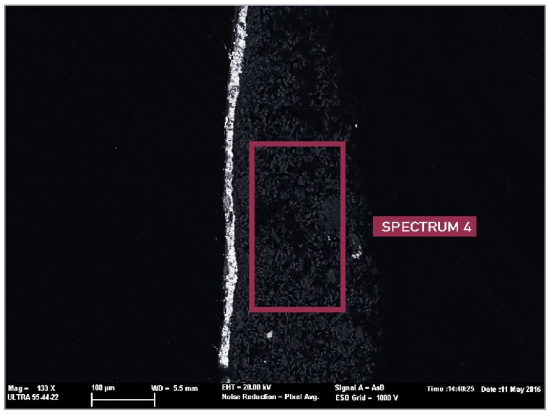


Fig. 11: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de CA1. X133

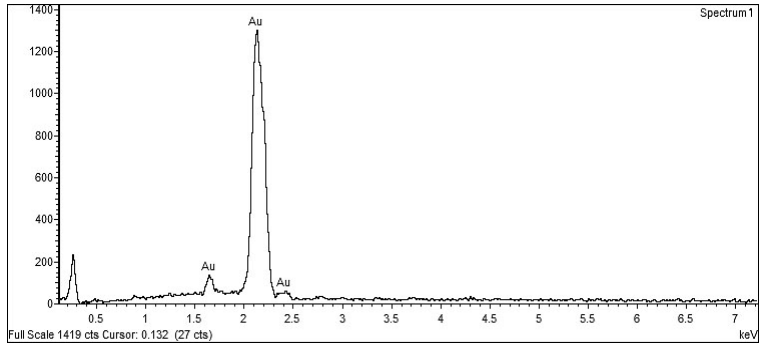


Fig. 12: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Oro)

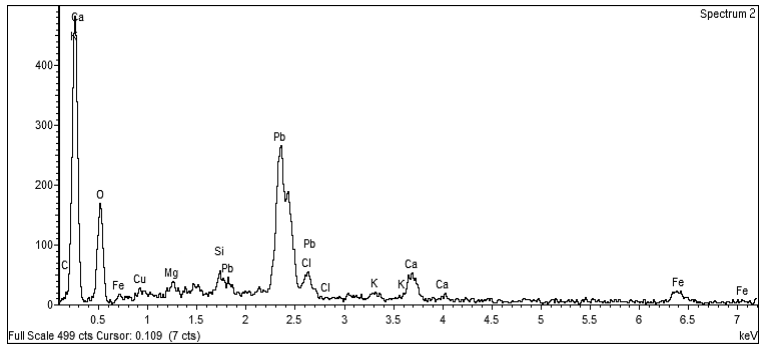


Fig. 13: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierras, blanco de plomo y azurita)

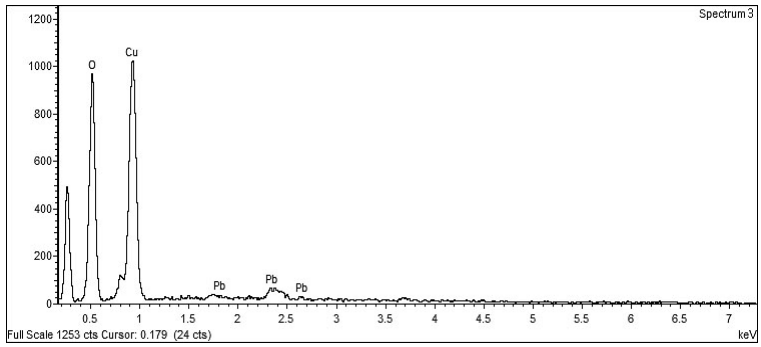


Fig. 14: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Azurita y blanco de plomo)

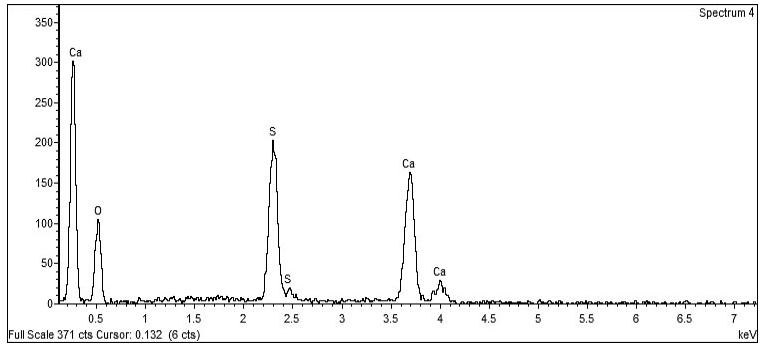


Fig. 15: Espectro 4 de rayos X del estrato 3
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**CA2**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Azul, zona del cielo en la esquina superior izquierda (x:3,2/y:56/z:1 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de CA2

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	8-22 µm
Color:	Azul con granos dispersos de tonalidad blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Azurita y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Azurita: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	8-100 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

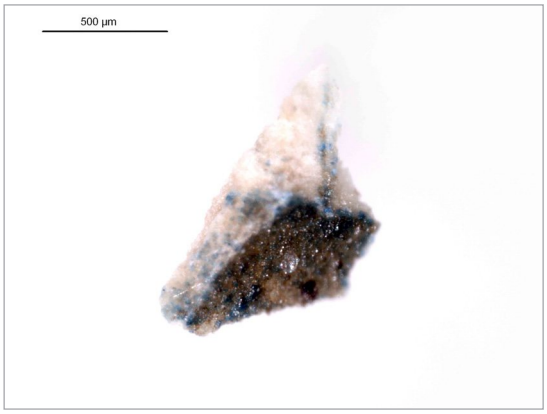


Fig. 16: Microfotografía MO del anverso de CA2. X40

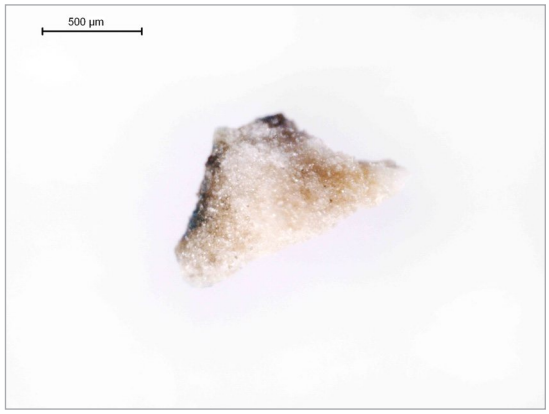


Fig. 17: Microfotografía MO del reverso de CA2. X32

Fig. 18: Microfotografía MO de la sección transversal de CA2. X200

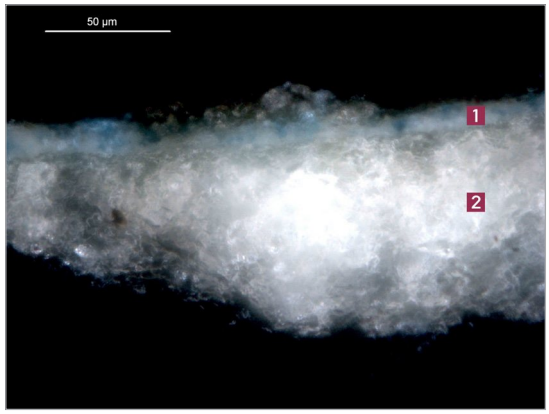


Fig. 19: Microfotografía MO de la sección transversal de CA2. X400

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

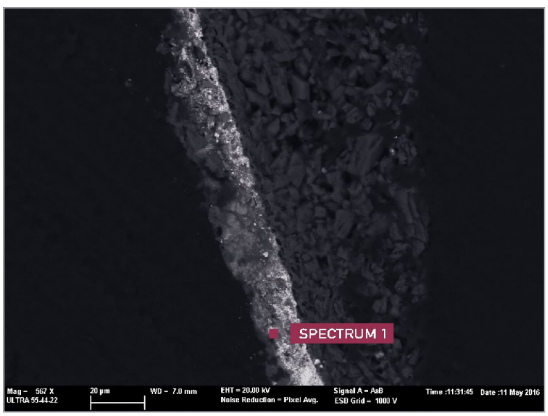


Fig. 20: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de CA2. X567

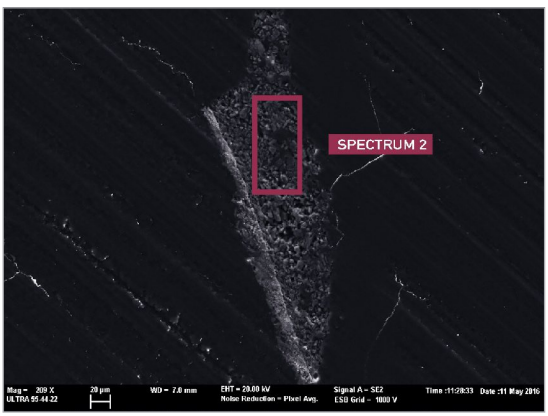


Fig. 21: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones secundarios *SE2* de CA2. X209

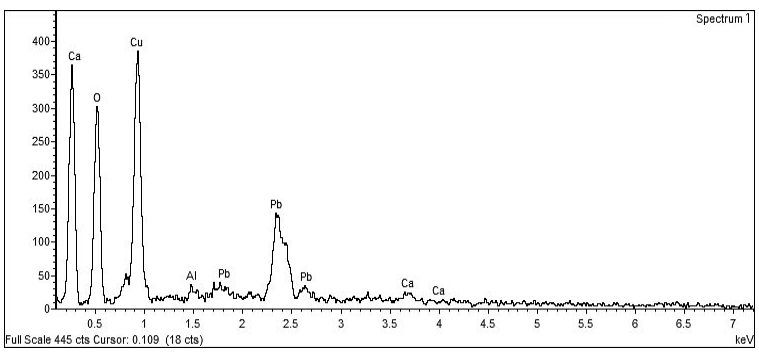


Fig. 22: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Azurita y blanco de plomo)

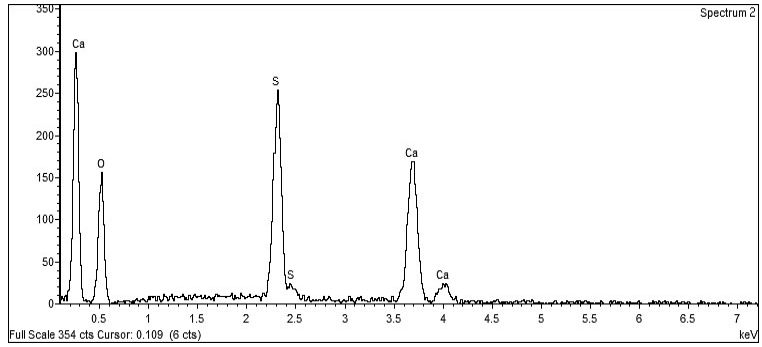


Fig. 23: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**CA3**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Carnación, rodilla izquierda de Cristo (x:24/y:31/z:1 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de CA3

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	51-140 µm
Color:	Ocre claro con granos dispersos de color negro, rojo, naranja y azul
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo, tierras, negro de huesos y azurita
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución homométrica de granos de tamaño grande Azurita: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	11-100 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

Fig. 24: Microfotografía MO del anverso de CA3. X20

Fig. 25: Microfotografía MO del reverso de CA3. X20

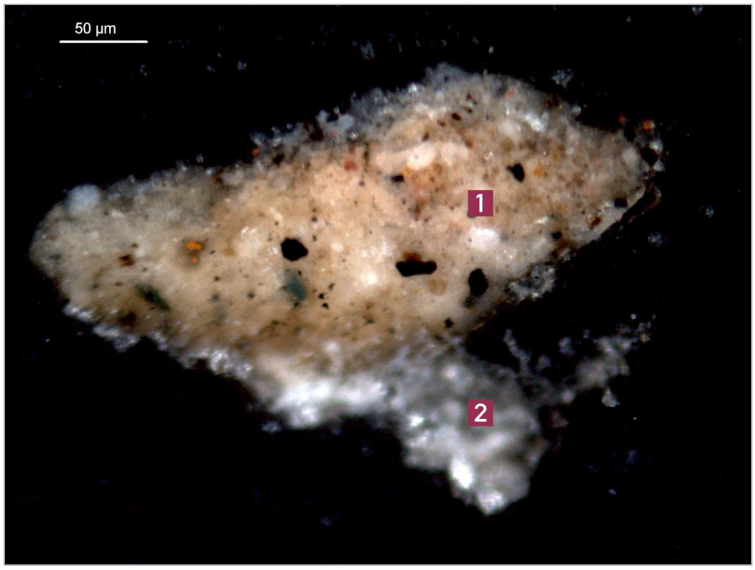


Fig. 26: Microfotografía MO de la sección transversal de CA3. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

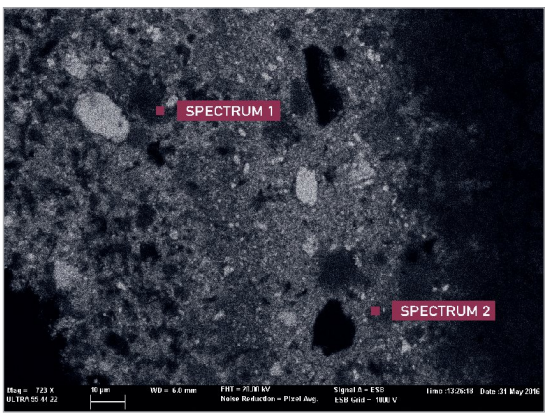


Fig. 27: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *in lens EsB* de CA3. X723

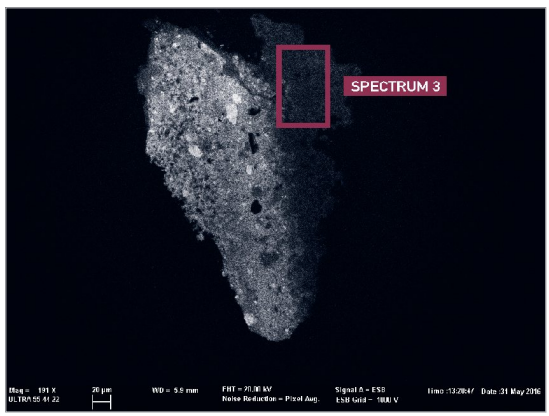


Fig. 28: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *in lens EsB* de CA3. X191

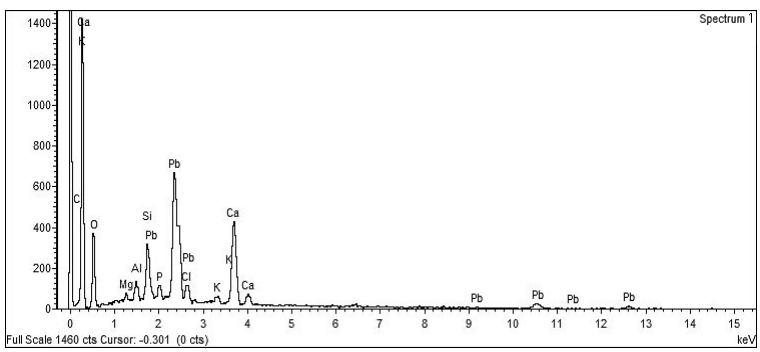


Fig. 29: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Blanco de plomo, tierras y negro de huesos)

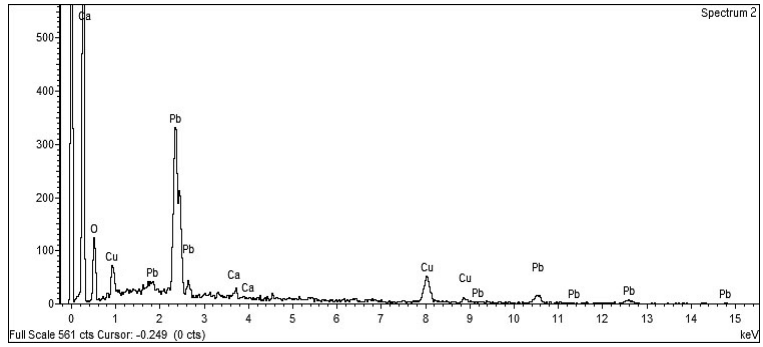


Fig. 30: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Blanco de plomo y azurita)

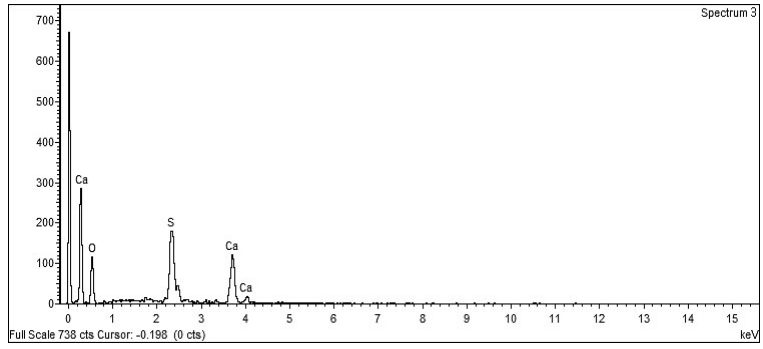


Fig. 31: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**CA4**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Rojo, manto de san Juan evangelista (x:40/y:18/z:1 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de CA4

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	30-65 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad marrón oscuro y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Bermellón y tierras
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Bermellón: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierras: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 2

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	145-300 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

Fig. 32: Microfotografía MO del anverso de CA4. X25

Fig. 33: Microfotografía MO del reverso de CA4. X20

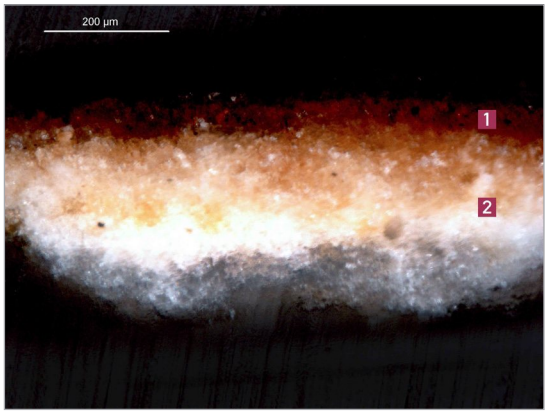


Fig. 34: Microfotografía MO de la sección transversal de CA4. X100

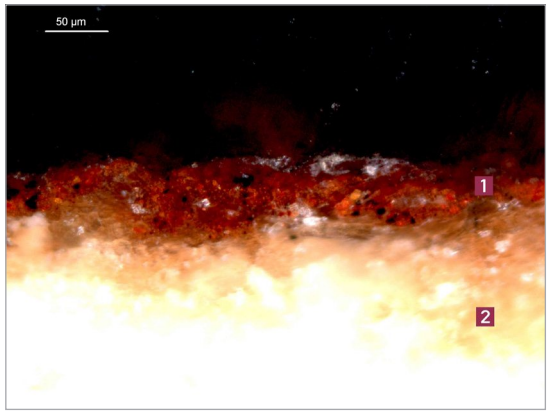


Fig. 35: Microfotografía MO de la sección transversal de CA4. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

Fig. 36: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de CA4. X273

Fig. 37: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones secundarios *SE2* de CA4. X85

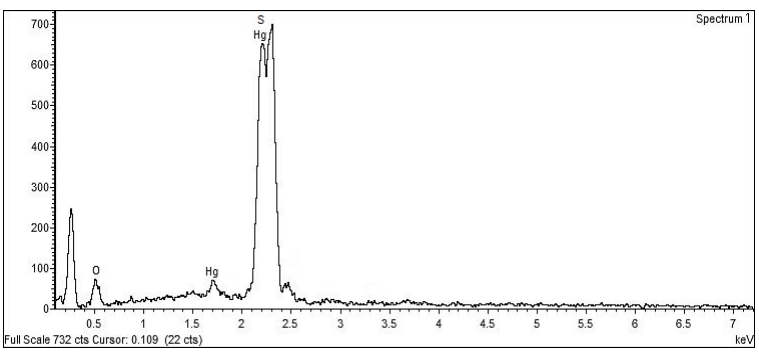


Fig. 38: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Bermellón)

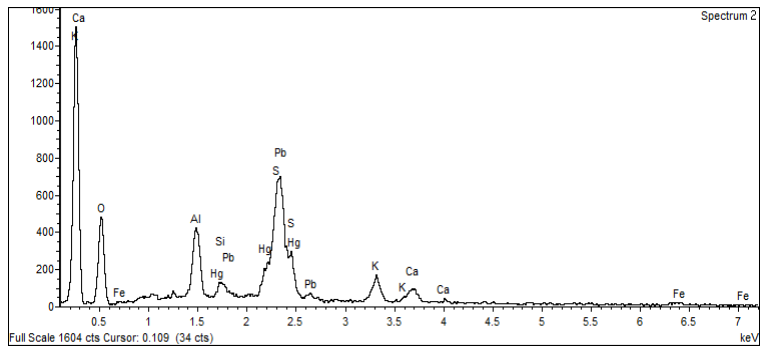


Fig. 39: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Bermellón y tierras)

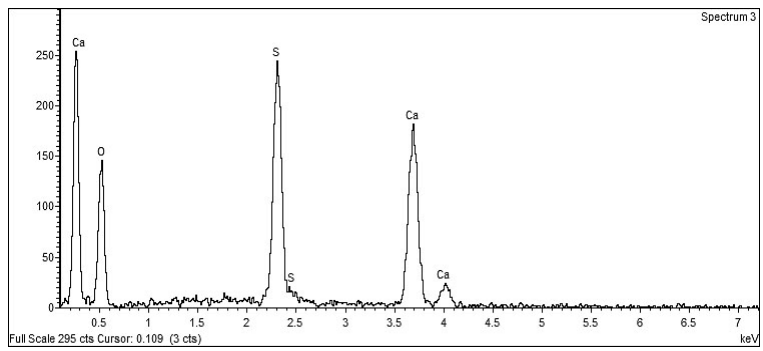


Fig. 40: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**CA5**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Ocre, zona del suelo en la esquina inferior derecha (x:39,8/y:3,8/z:1 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de CA5

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	10-55 µm
Color:	Ocre
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, pequeños y medianos en mayor proporción

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	7-37 µm
Color:	Ocre claro con granos dispersos de tonalidad azul
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo, tierras y azurita
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: Distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: Distribución heterométrica de granos de tamaño variable Azurita: Distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	50-105 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

Fig. 41: Microfotografía MO del anverso de CA5. X32

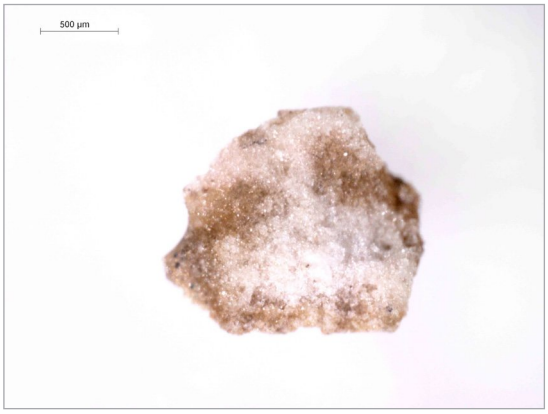


Fig. 42: Microfotografía MO del reverso de CA5. X25

Fig. 43: Microfotografía MO de la sección transversal de CA5. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

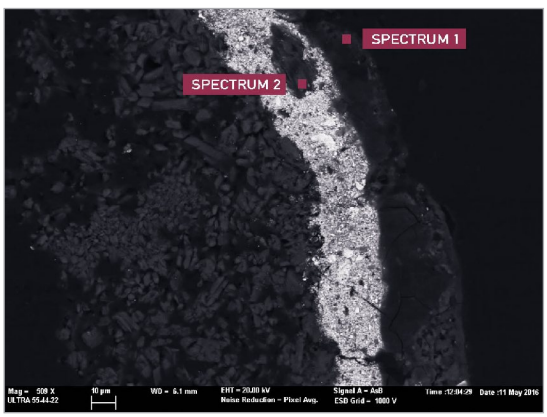


Fig. 44: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de CA5. X509

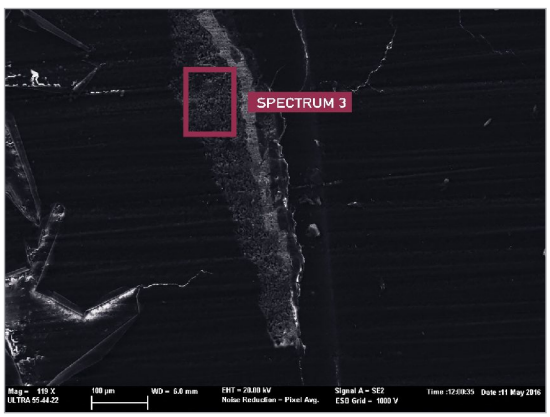


Fig. 45: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones secundarios *SE2* de CA5. X119

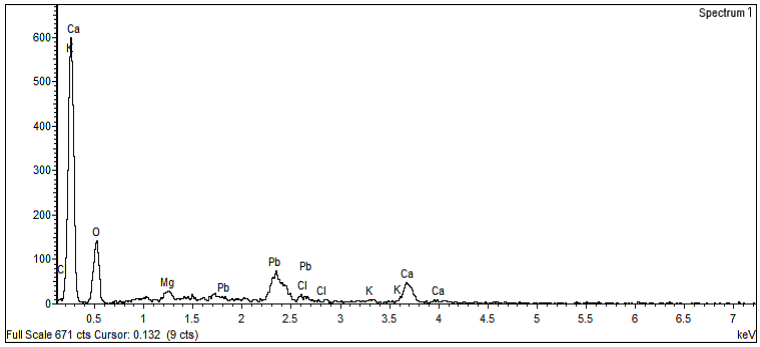


Fig. 46: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Tierras)

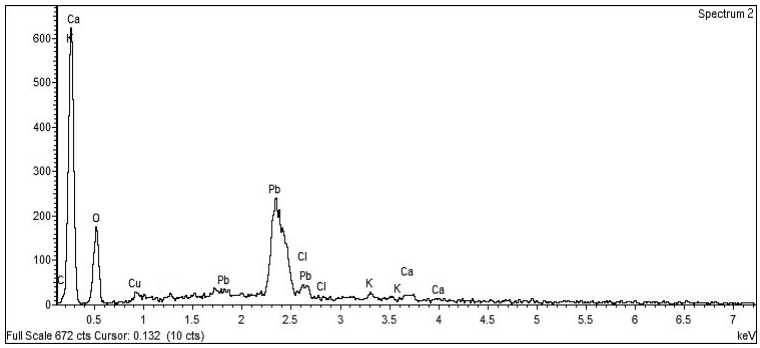


Fig. 47: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo, tierras y azurita)

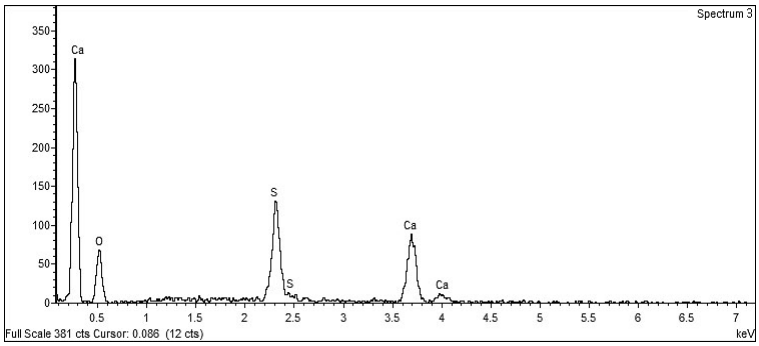


Fig. 48: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**CA6**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento dorado constituido por todos los estratos
Localización:	Dorado del marco (x:1,1/y:57,8/z:0,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de CA6

ESTRATO 1

Tipo:	Lámina metálica
Espesor mínimo y máximo:	0,4 µm
Color:	Dorado
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Oro
Morfología y distribución del tamaño de partícula:	Distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño

ESTRATO 2

Tipo:	Bol
Espesor mínimo y máximo:	6-14 µm
Color:	Rojo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño

ESTRATO 3

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	46-130 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

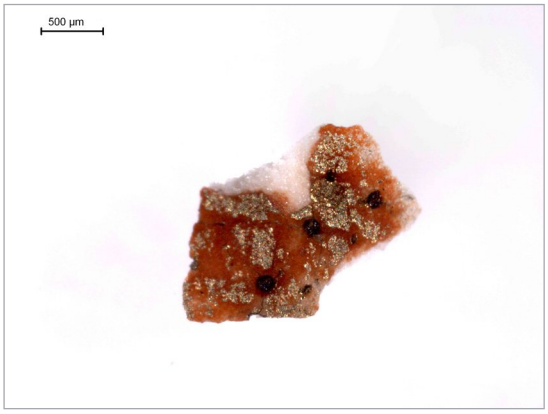


Fig. 49: Microfotografía MO del anverso de CA6. X20

Fig. 50: Microfotografía MO del reverso de CA6. X20

Fig. 51: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de la sección transversal de CA6. X200

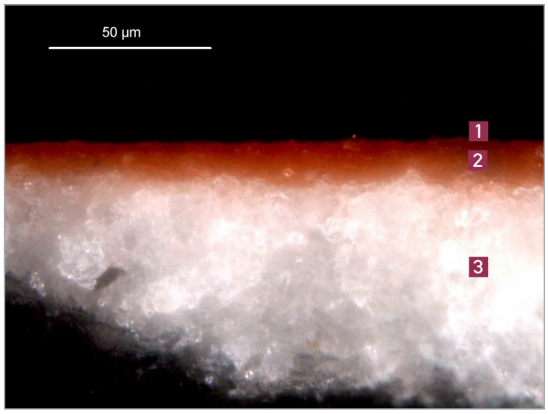


Fig. 52: Microfotografía MO de la sección transversal de CA6. X400

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

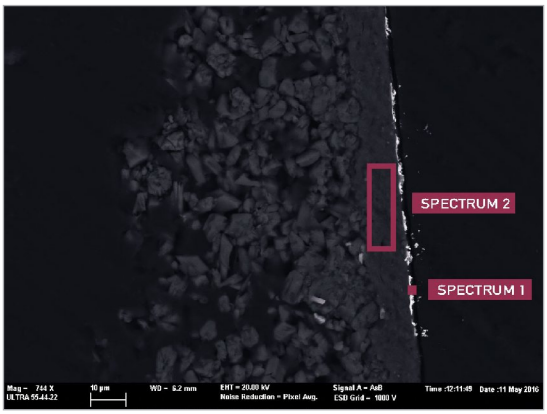


Fig. 53: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de CA6. X744

Fig. 54: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de CA6. X115

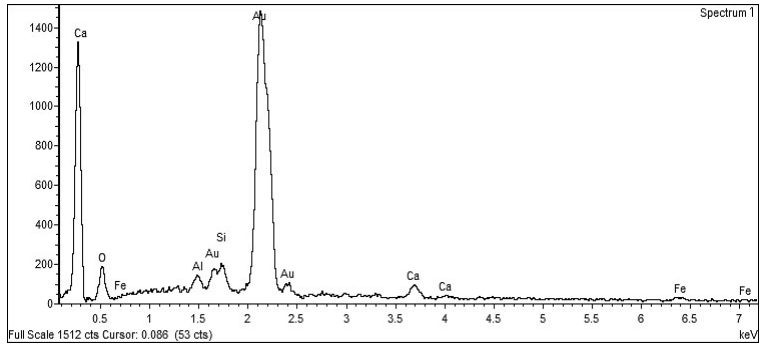


Fig. 55: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Oro y tierra roja del estrato inferior)

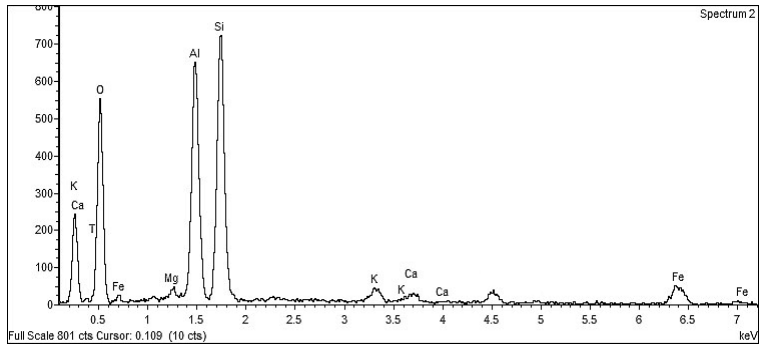


Fig. 56: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierra roja)

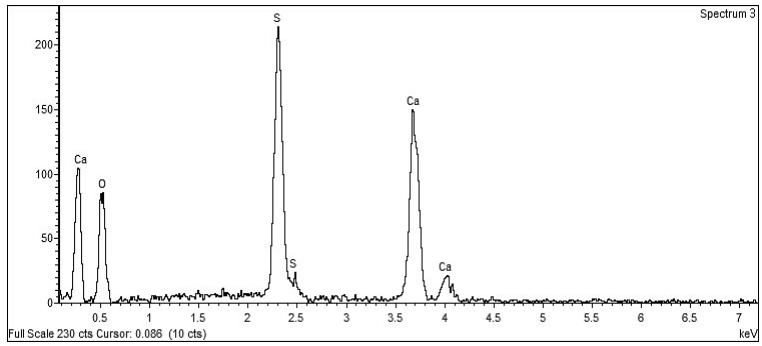


Fig. 57: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**CA7**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Ocre, zona del suelo en la esquina inferior derecha (x:39,8/y:3,8/z:1 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y espectroscopia infrarroja por transformada de Fourier (FTIR)

Microscopía óptica (MO)

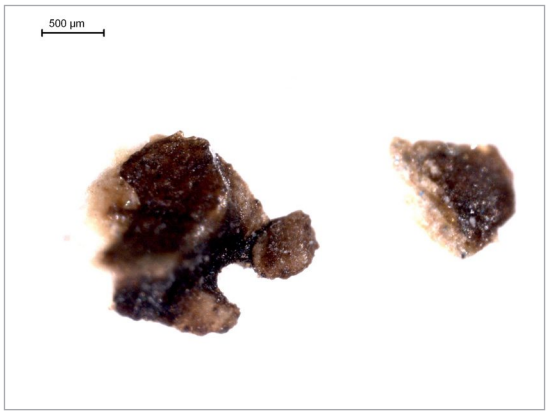


Fig. 58: Microfotografía MO del anverso de CA7. X20

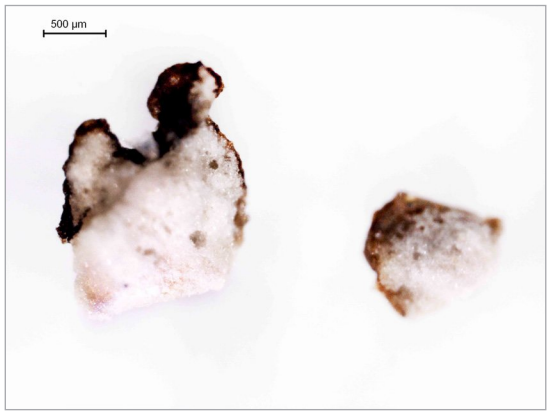


Fig. 59: Microfotografía MO del reverso de CA7. X20

Resultados FTIR de CA7

Tab. 2: Materiales identificados en CA7

Número de ondas	Asignación	Compuesto asociado
3514, 3393, 3240 1677, 1621 1099, 1005 668, 596	Tensión OH Deformación OH Tensión ν_3 sulfato Doblete tensión ν_4 sulfato	Yeso
2923, 2853 1711	Tensión $-CH_3$, $-CH_2$ Tensión C=O ácidos grasos hidrolizados	Aceite secante
3278 3074 2954*, 2873* 1633* 1642* 1650 * 1658* 1668* 1532* 1556* 1404	Amida A Amida B Tensión $-CH_3$, $-CH_2$ Amida I subbanda conformación hoja β Amida I subbanda conformación ovillo Amida I subbanda conformación hélice α Amida I subbanda conformación doble α Amida I subbanda conformación giros Amida II subbanda conformación hoja β Amida II subbanda conformación hélice α Amida III (cola animal)	Cola animal
1444, 1404	Tensión ν_3 carbonato	Cerusita
1403 870 710	Tensión ν_3 carbonato Tensión ν_2 carbonato Tensión ν_4 carbonato	Calcita
3476*, 3338* 1621, 1322	Tension -OH Tensión asimétrica/simétrica –COO- Ca	Whewellita (oxalato de calcio monohidrato)
1573*, 1544*	Tension asimétrica –COO-Ca	Glutamato, aspartato y palmitato calcio
1538, 1520*	Tension asimétrica –COO-Pb	Palmitato y estearato de plomo
1564*	Tension asimétrica –COO-Mn	Palmitato de manganeso
*hombro		

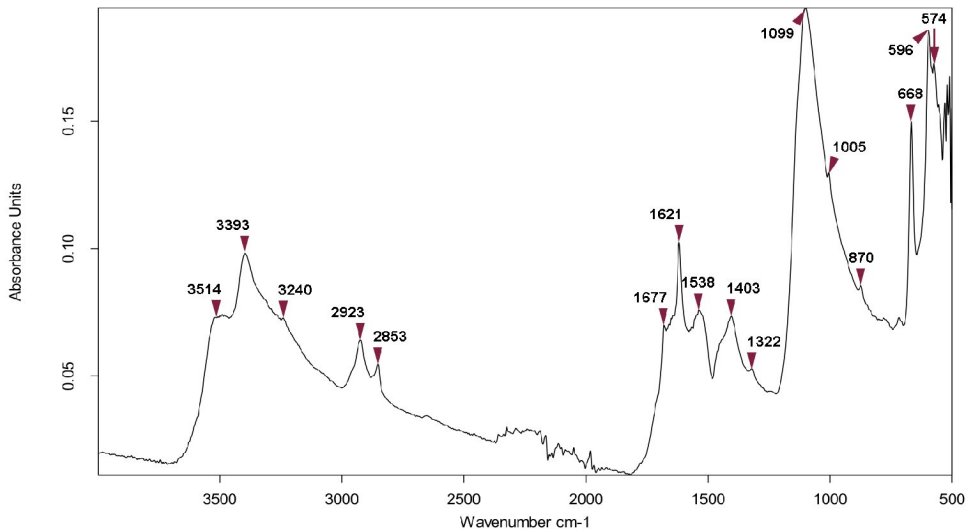


Fig. 60: Espectro 1 de absorción IR de CA7

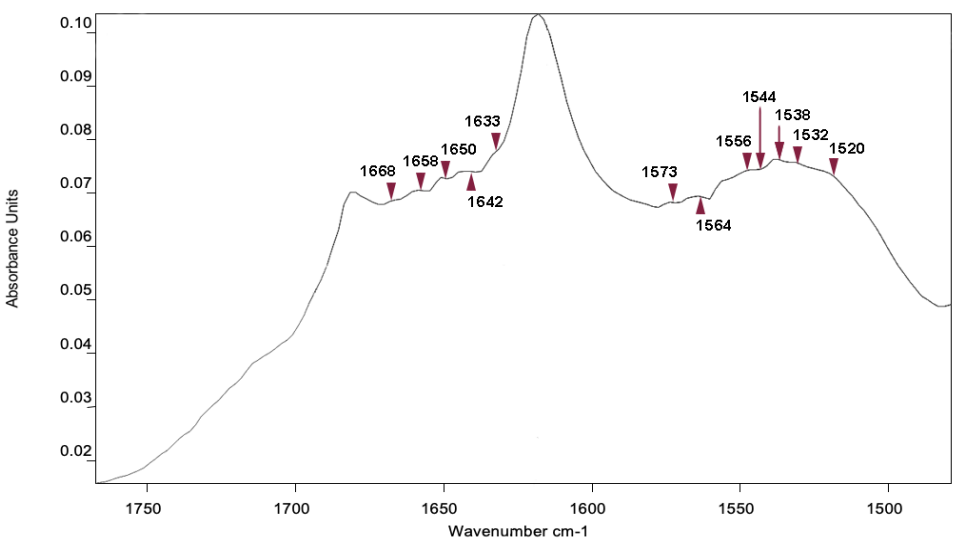


Fig. 61: Espectro 2 de absorción IR de CA7

Muestra Ref.:	**CA-SL1**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Panel 1 (x:0,5/y:59,3/z:0,5 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de CA-SL1

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de anillos de crecimiento diferenciados con canales resiníferos axiales de células epiteliales delgadas situados en la madera tardía, con un diámetro de aproximadamente 126 µm. Las traqueidas son de sección poligonal con un diámetro medio de 16 a 33 µm y destaca la ausencia o escasez de parénquima longitudinal.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

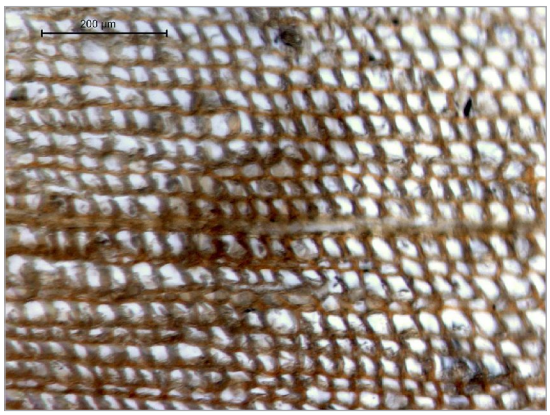


Fig. 62: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CA-SL1. X100

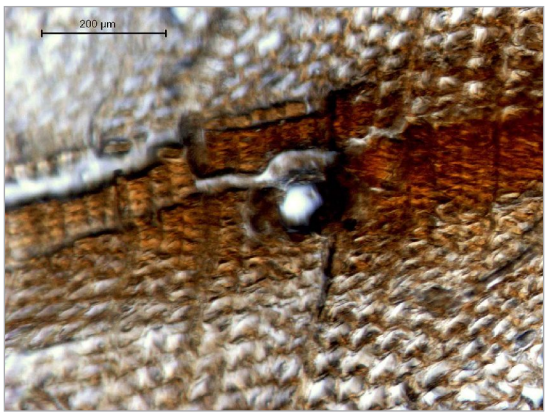


Fig. 63: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CA-SL1. X100

Muestra Ref.:	**CA-SL2**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Panel 1 (x:0/y:0,5/z:0,5 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de CA-SL2

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de traqueidas longitudinales sin engrosamientos helicoidales. Radios leñosos uniseriados y pluriseriados debido a la presencia de canales resiníferos transversales.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

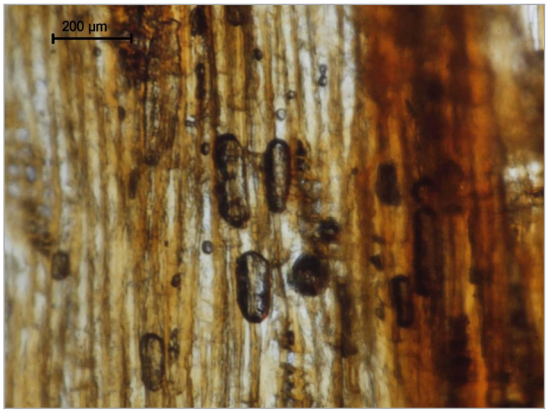


Fig. 64: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CA-SL2. X50

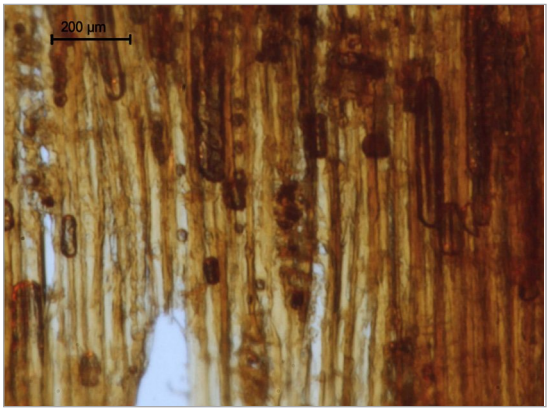


Fig. 65: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CA-SL2. X50

Muestra Ref.:	**CA-SL3**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección radial
Localización:	Panel 1 (x:0,5/y:58,8/z:0 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de CA-SL3

SECCIÓN RADIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de punteaduras areoladas redondeadas y de abertura ocluida o circular (no se distingue) sobre las paredes de las traqueidas longitudinales, con un diámetro medio de 22 µm y dispuestas en una sola fila. Las punteaduras de los campos de cruce son de tipo pinoide I de Beverluis, también conocido como fenestriforme o forma de ventana. Se observan radios leñosos heterogéneos con traqueidas radiales de paredes dentadas y sin engrosamientos helicoidales.

Especie de madera identificada: *Pinus sylvestris L.* o *Pinus nigra J. F. Arnold*

Microscopía óptica (MO)

Fig. 66: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CA-SL3. X50

Fig. 67: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CA-SL3. X50

Muestra Ref.:	**CA-SL4**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Panel 2 (x:43/y:0/z:0,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de CA-SL4

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de anillos de crecimiento diferenciados con canales resiníferos axiales de células epiteliales delgadas situados en la madera tardía, con un diámetro de aproximadamente 159 µm. Las traqueidas son de sección poligonal con un diámetro medio de 18 a 39 µm y destaca la ausencia o escasez de parénquima longitudinal.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

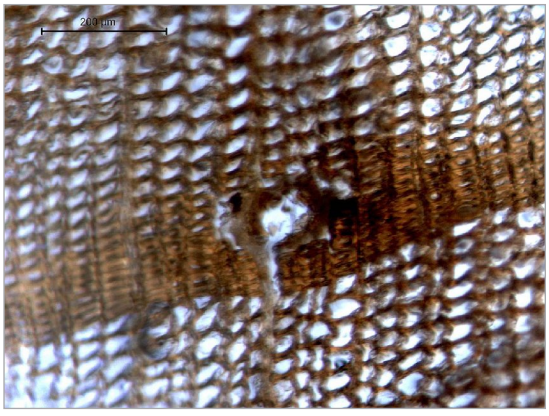


Fig. 68: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CA-SL4. X100

Fig. 69: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CA-SL4. X100

Muestra Ref.:	**CA-SL5**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Panel 2 (x:43,5/y:1/z:0,5 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de CA-SL5

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados:	Presencia de traqueidas longitudinales sin engrosamientos helicoidales. Radios leñosos uniseriados y pluriseriados debido a la presencia de canales resiníferos transversales.
Especie de madera identificada:	*Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

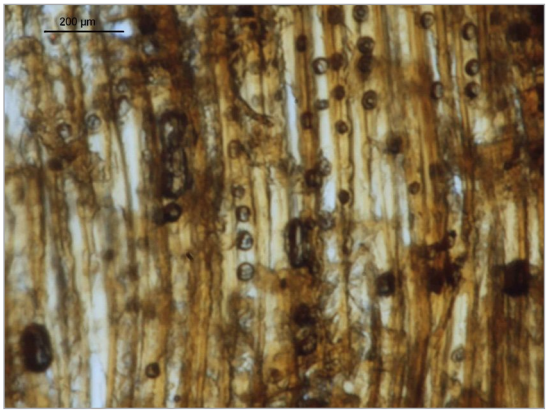


Fig. 70: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CA-SL5. X63

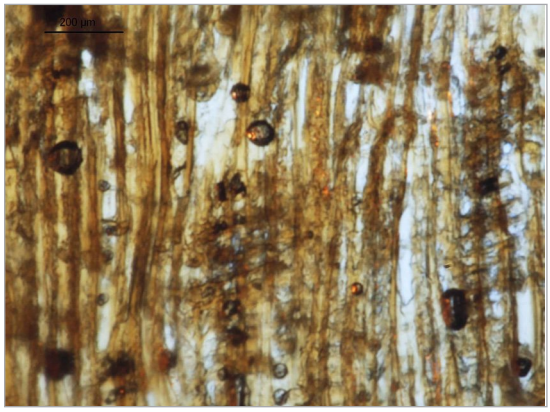


Fig. 71: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CA-SL5. X63

Muestra Ref.:	**CA-SL6**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección radial
Localización:	Panel 2 (x:43/y:0,5/z:0 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de CA-SL6

SECCIÓN RADIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de punteaduras areoladas redondeadas y de abertura circular sobre las paredes de las traqueidas longitudinales, con un diámetro medio de 22 µm y dispuestas en una sola fila. Las punteaduras de los campos de cruce son de tipo pinoide I de Beverluis, también conocido como fenestriforme o forma de ventana. Se observan radios leñosos heterogéneos con traqueidas radiales de paredes dentadas y sin engrosamientos helicoidales.

Especie de madera identificada: *Pinus sylvestris L.* o *Pinus nigra J. F. Arnold*

Microscopía óptica (MO)

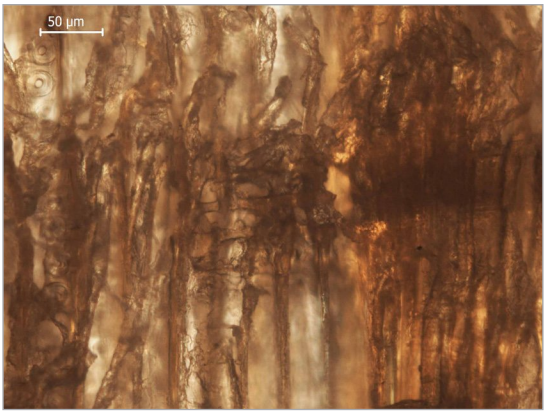


Fig. 72: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CA-SL6. X200

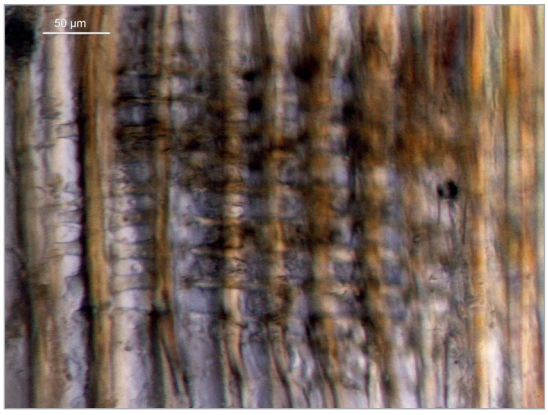


Fig. 73: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CA-SL6. X200

Muestra Ref.:	**CA-ST7**
Tipo de muestra:	Fibra textil
Descripción:	Sección longitudinal
Localización:	Esquina superior derecha de la banda de tela (x:24,3/y:52/z:0 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y ensayos organolépticos

Resultados MO de CA-ST7

SECCIÓN LONGITUDINAL

Elementos anatómicos identificados: Forma cilíndrica con puntos de dislocación transversales (nudos) y estrías longitudinales. Aspecto de caña que se estrecha en los extremos, acabados en punta. Diámetro medio de la fibra de 38 µm. A 200 aumentos se distingue el lúmen, con un diámetro de 11 µm aproximadamente.

Tipo de fibra identificada: *Cannabis sativa* (cáñamo) o *Linum usitatissimum L.* (lino)

Microscopía óptica (MO)

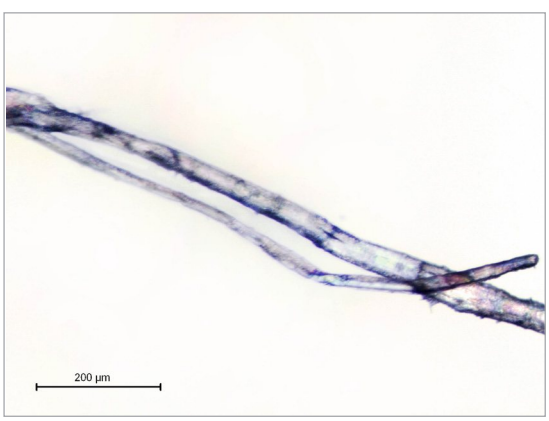


Fig. 74: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CA-ST7. X100

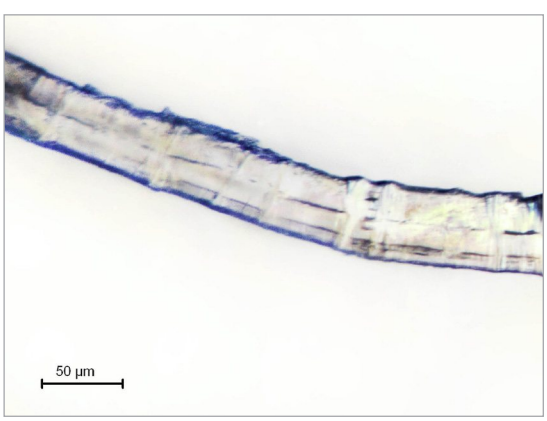
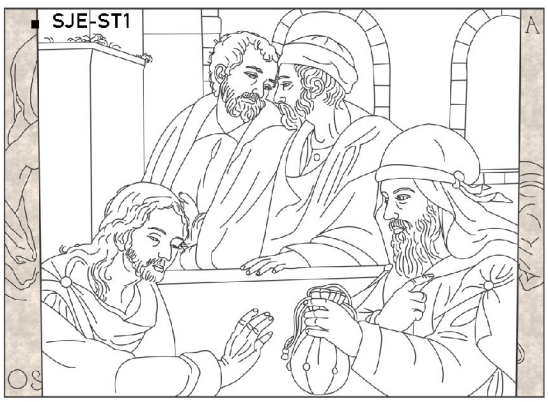


Fig. 75: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CA-ST7. X200

Resultados ensayos organolépticos

Ensayo de secado por torsión:	Torsión S. Enrollamiento longitudinal de la fibra en el sentido contrario a las agujas del reloj.
Tipo de fibra identificada:	*Cannabis sativa* (cáñamo). Se descarta el *Linum usitatissimum L.* (lino)

2.1.2. Nicolás Borrás: *San Juan evangelista y el filósofo Cratón*



Figs. 76 y 77: Diagramas de los puntos de muestreo en el anverso de la obra. Estratos pictóricos y soporte textil

- **SJE1:** Amarillo (x:80/y:2,4 cm)
- **SJE2:** Verde-azulado (x:83/y:39 cm)
- **SJE3:** Azul (x:47,7/y:26,6 cm)
- **SJE4:** Rojo (x:31,8/y:1,6 cm)
- **SJE5:** Granate (x:14,3/y:18,5 cm)
- **SJE6:** Carnación (x:62,8/y:11,3 cm)
- **SJE7:** Rojo (ensayo aglutinantes) (x:19/y:0,8 cm)
- **SJE-ST1:** Soporte original (x:5,6/y:67 cm)

Muestra Ref.:	**SJE1**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Amarillo, manga del filósofo Cratón (x:80/y:2,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX en SJE1

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	9-22 µm
Color:	Amarillo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Ocre y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Ocre: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, menores de 3 µm

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	7-58 µm
Color:	Blanco con algunos granos dispersos de tonalidad negra y ocre
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, algunos mayores de 5 µm

ESTRATO 3

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	90-158 µm
Color:	Pardo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio y tierras
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Sulfato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

Fig. 78: Microfotografía MO del anverso y reverso de SJE1. X25

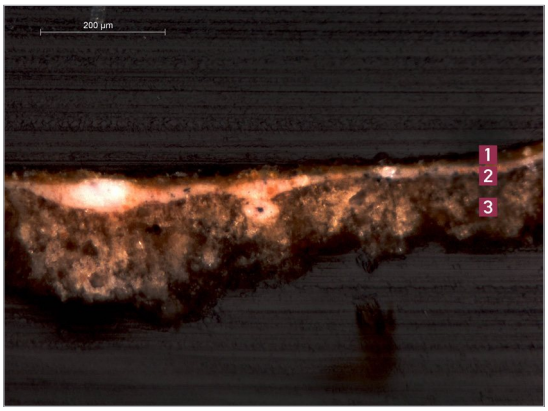


Fig. 79: Microfotografía MO de la sección transversal de SJE1. X100

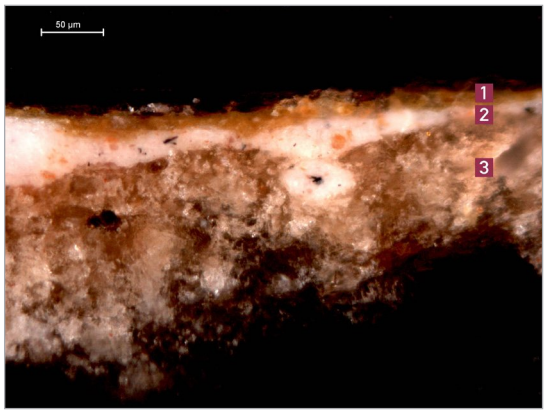


Fig. 80: Microfotografía MO de la sección transversal de SJE1. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

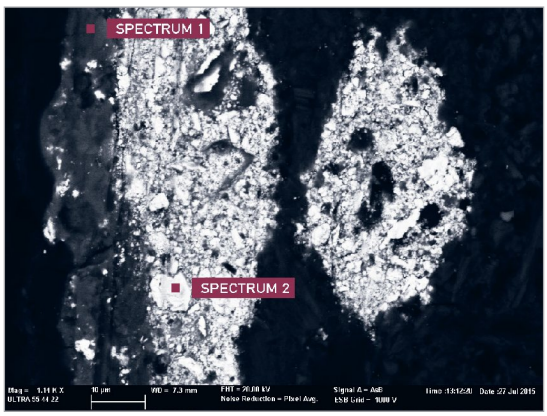


Fig. 81: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SJE1. X1140

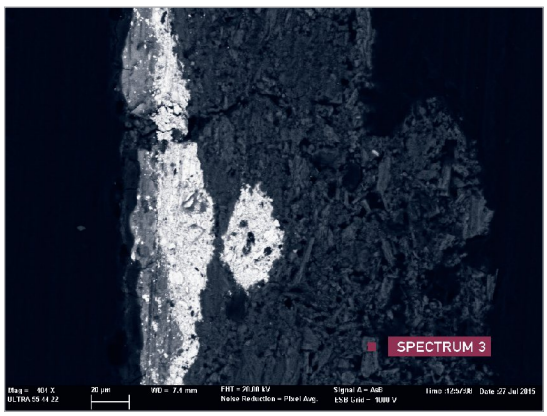


Fig. 82: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SJE1. X404

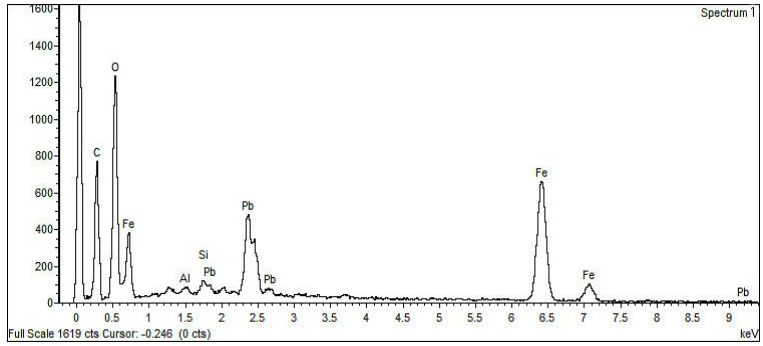


Fig. 83: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Ocre y blanco de plomo)

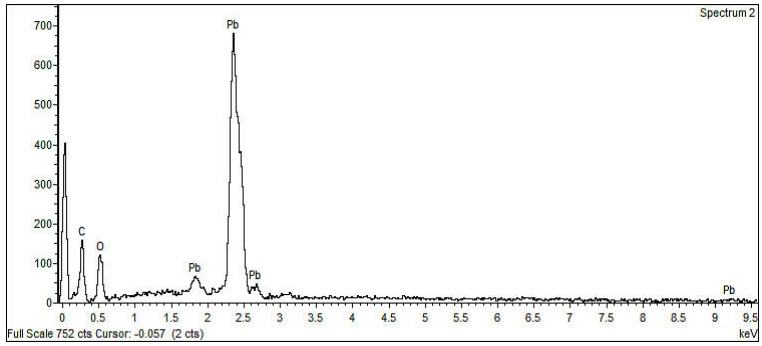


Fig. 84: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo)

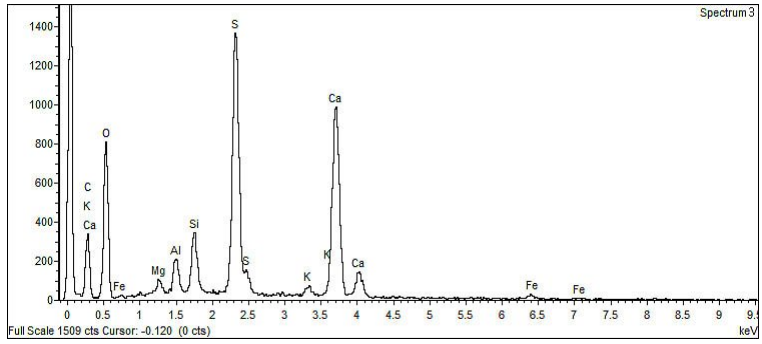


Fig. 85: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Sulfato de calcio y tierras)

Muestra Ref.:	**SJE2**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Verde-azulado, lazo de la cabeza del filósofo Cratón (x:83/y:39 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SJE2

ESTRATO 1

Tipo:	Barniz
Espesor mínimo y máximo:	11-25 µm
Color:	Marrón oscuro
Elementos identificados mediante microanálisis de rayos X:	Se identifican diversidad de elementos por contaminación durante el barnizado (plomo, cobre, etc.)

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	15-30 µm
Color:	Azul
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Azurita
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

ESTRATO 3

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	11-27 µm
Color:	Ocre
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Ocre y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Ocre: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, menores de 3 µm

ESTRATO 4

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	2-18 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, algunos mayores de 5 µm

ESTRATO 5

Tipo:	Posible dibujo subyacente
Espesor mínimo y máximo:	6-19 µm
Color:	Negro
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Se deduce por la tonalidad que posiblemente se trate de carbón o lápiz de grafito. Se eliminó el identificador de carbono dado que la muestra se encontraba recubierta con este elemento necesario para el análisis por FESEM-EDX
Morfología y distribución del tamaño de partícula:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

ESTRATO 6

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	75-170 µm
Color:	Pardo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio y tierras
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Sulfato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

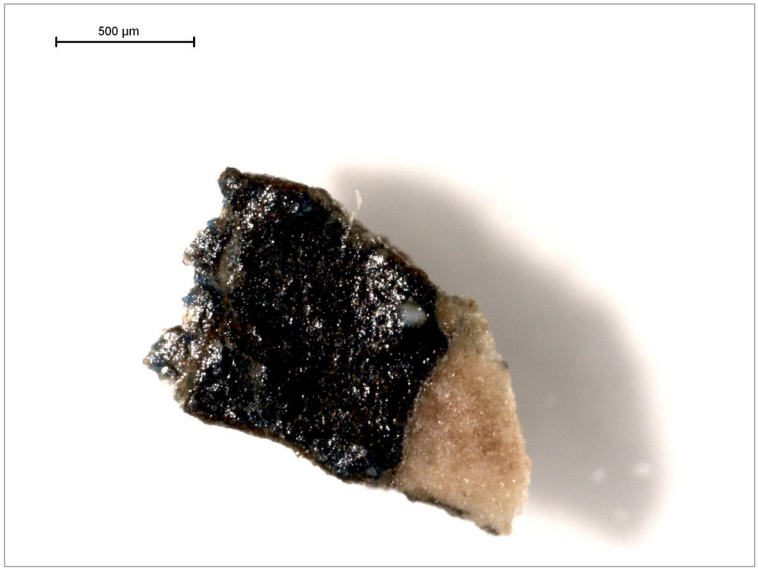


Fig. 86: Microfotografía MO del anverso de SJE2. X32

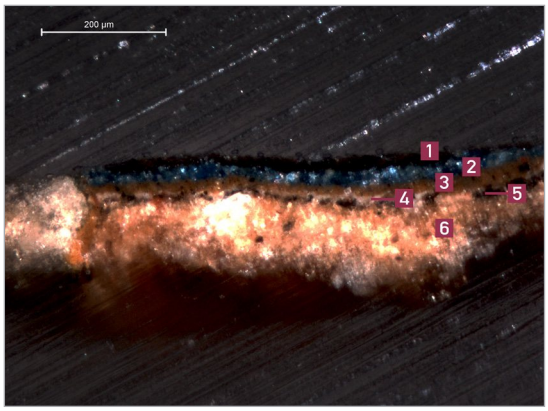


Fig. 87: Microfotografía MO de la sección transversal de SJE2. X100

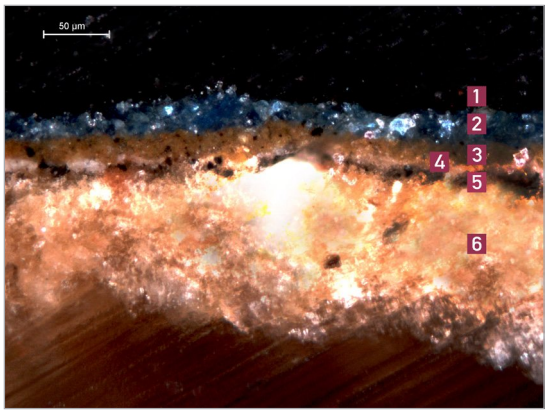


Fig. 88: Microfotografía MO de la sección transversal de SJE2. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

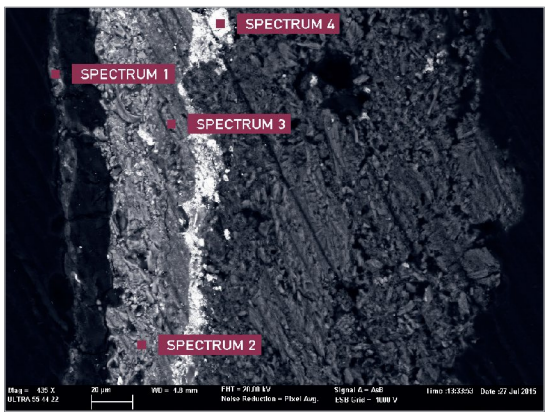


Fig. 89: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SJE2. X435

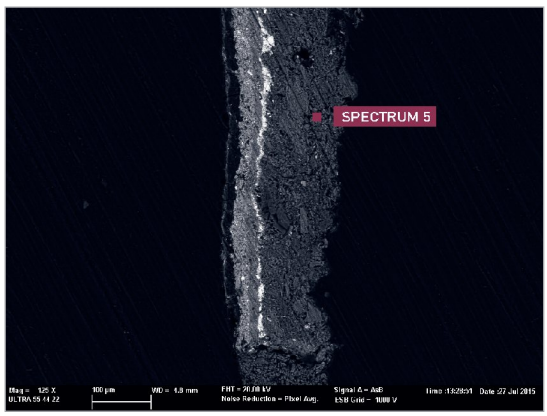


Fig. 90: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SJE2. X125

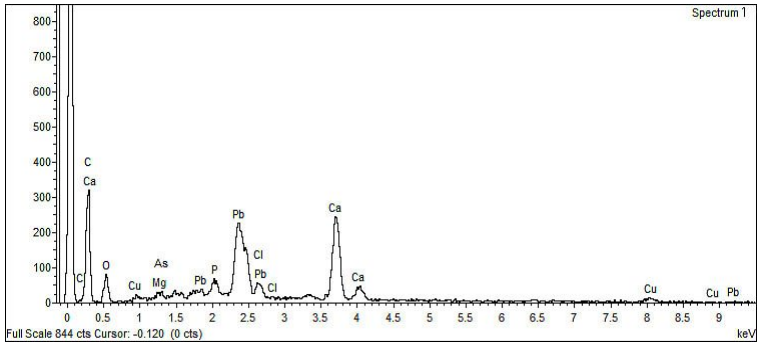


Fig. 91: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Diversos elementos por contaminación durante el barnizado)

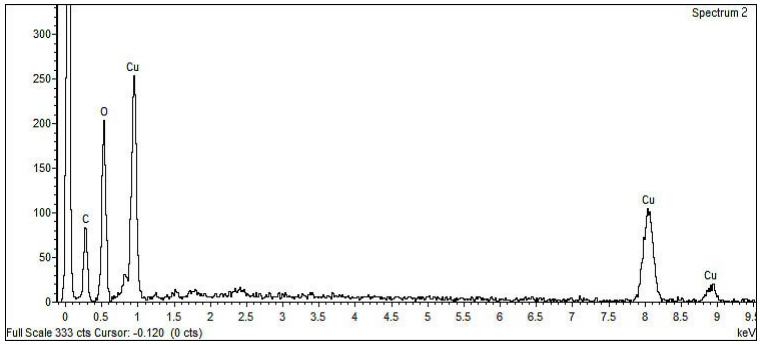


Fig. 92: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Azurita)

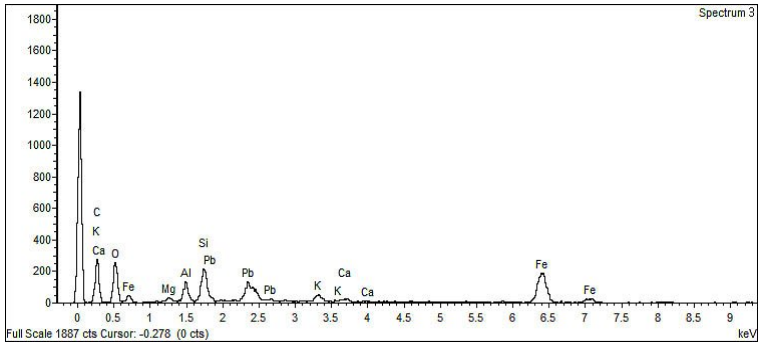


Fig. 93: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Ocre y blanco de plomo)

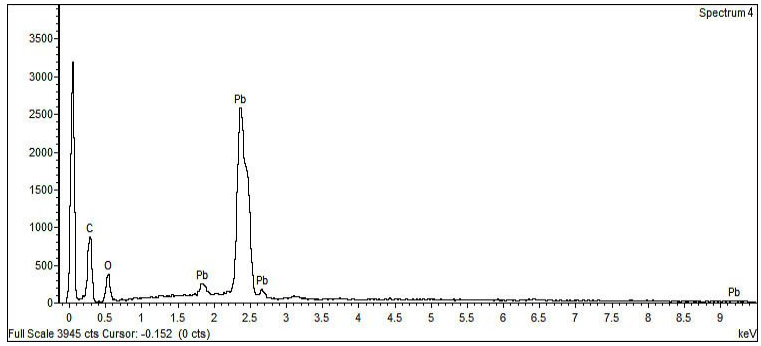


Fig. 94: Espectro 4 de rayos X del estrato 4
(Blanco de plomo)

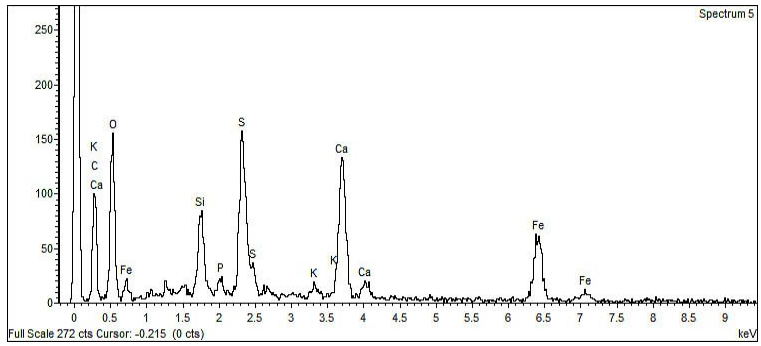


Fig. 95: Espectro 5 de rayos X del estrato 6
(Sulfato de calcio y tierras)

Muestra Ref.:	**SJE3**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Azul, manto del joven ubicado en segundo plano (x:47,7/y:26,6 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SJE3

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	8-46 µm
Color:	Mezcla de granos de tonalidad azul, granate y blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Azurita, laca roja y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Azurita: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Laca roja: distribución homométrica de granos de tamaño grande Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	2-23 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, algunos mayores de 5 µm

ESTRATO 3

Tipo:	Posible dibujo subyacente
Espesor mínimo y máximo:	4-19 µm
Color:	Negro
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Se deduce por la tonalidad que posiblemente se trate de carbón o lápiz de grafito. Se eliminó el identificador de carbono dado que la muestra se encontraba recubierta con este elemento necesario para el análisis por FESEM-EDX
Morfología y distribución del tamaño de partícula:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

ESTRATO 4

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	128-180 µm
Color:	Pardo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio y tierras
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Sulfato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

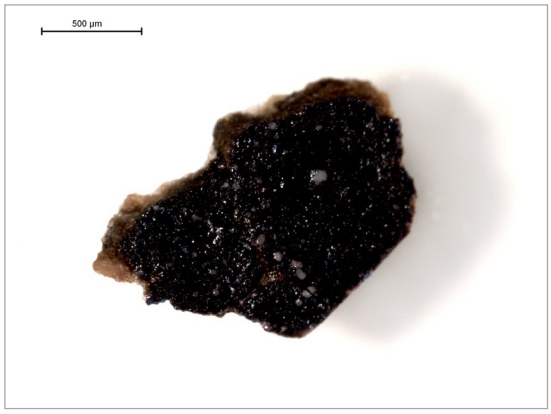


Fig. 96: Microfotografía MO del anverso de SJE3. X32

Fig. 97: Microfotografía MO del reverso de SJE3. X32

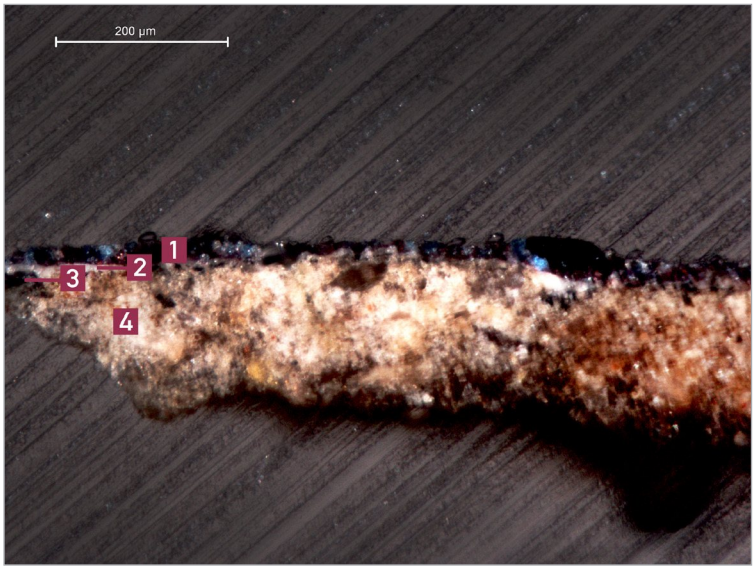


Fig. 98: Microfotografía MO de la sección transversal de SJE3. X100

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

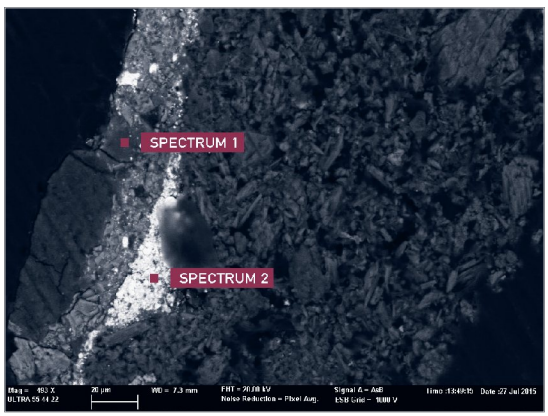


Fig. 99: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SJE3. X493

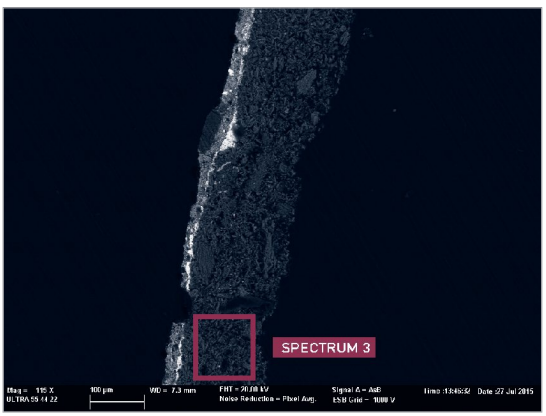


Fig. 100: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SJE3. X115

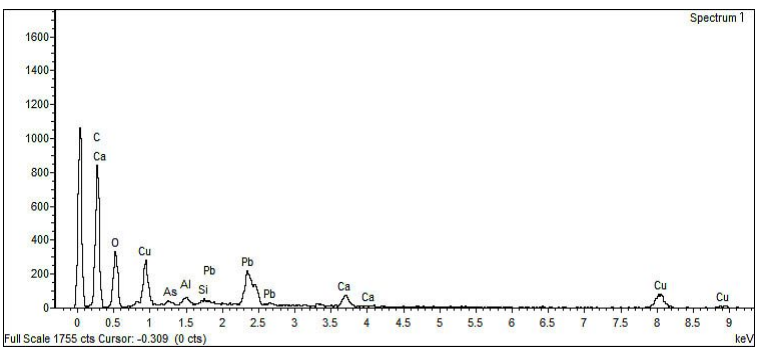


Fig. 101: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Azurita, laca roja y blanco de plomo)

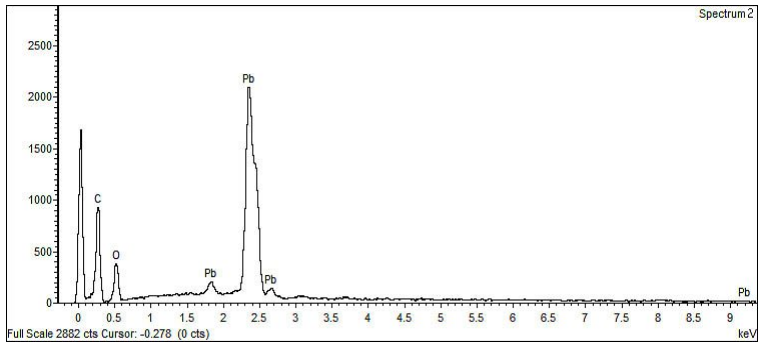


Fig. 102: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo)

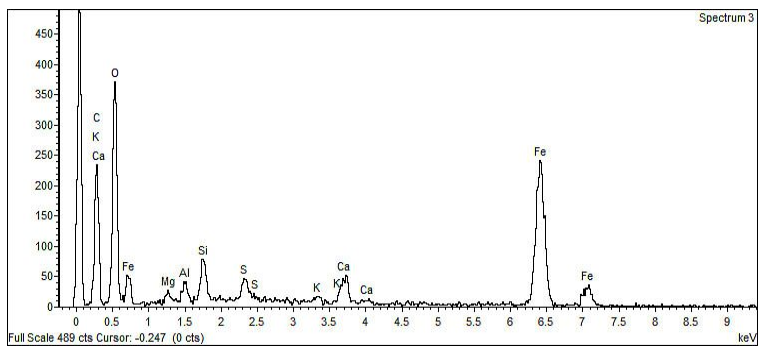


Fig. 103: Espectro 3 de rayos X del estrato 4
(Sulfato de calcio y tierras)

Muestra Ref.:	**SJE4**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Rojo, manga de san Juan evangelista (x:31,8/y:1,6 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SJE4

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	10-45 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad granate y blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Bermellón, laca roja, tierra roja y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Bermellón: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Laca roja: distribución homométrica de granos de tamaño grande, algunos de 30 µm Tierra roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	3-23 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, algunos mayores de 5 µm

ESTRATO 3

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	106-160 µm
Color:	Pardo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio y tierras
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Sulfato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

Fig. 104: Microfotografía MO del anverso de SJE4. X32

Fig. 105: Microfotografía MO del reverso de SJE4. X32

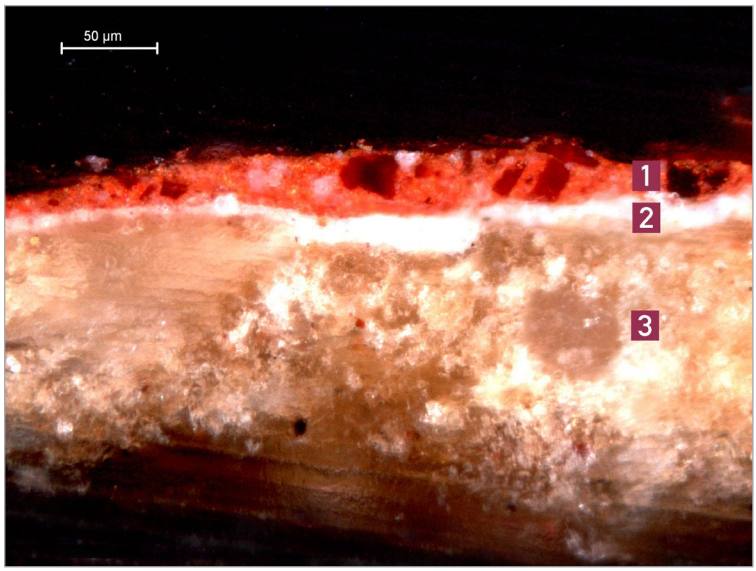


Fig. 106: Microfotografía MO de la sección transversal de SJE4. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

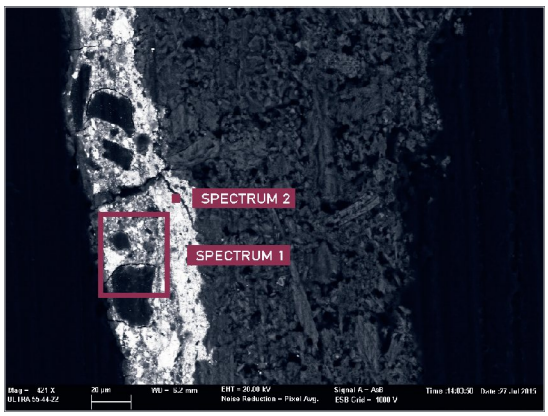


Fig. 107: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SJE4. X421

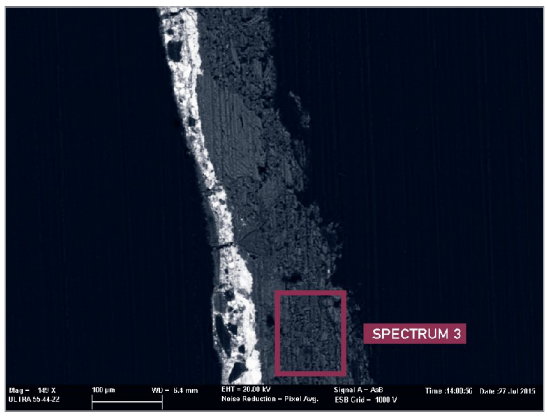


Fig. 108: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SJE4. X149

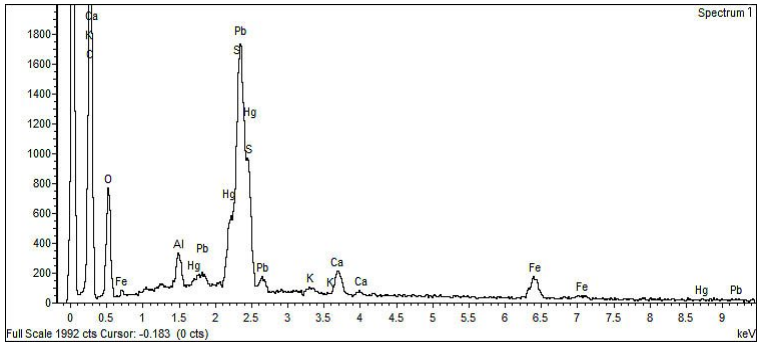


Fig. 109: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Bermellón, laca roja, tierra roja y blanco de plomo)

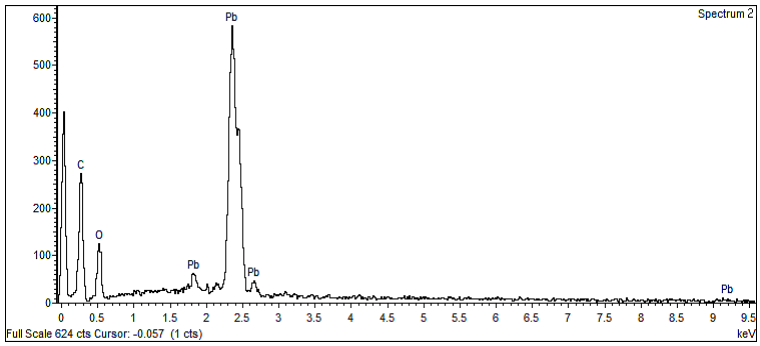


Fig. 110: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo)

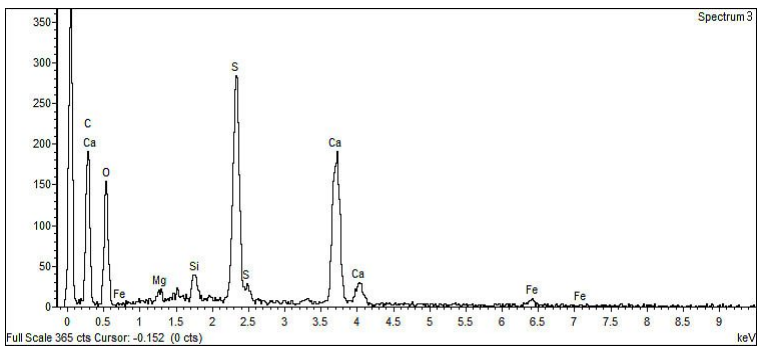


Fig. 111: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Sulfato de calcio y tierras)

Muestra Ref.:	**SJE5**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Granate, capa de san Juan evangelista (x:14,3/y:18,5 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SJE5

ESTRATO 1

Tipo:	Barniz
Espesor mínimo y máximo:	2-21 µm
Color:	Marrón oscuro
Elementos identificados mediante análisis de rayos X:	Se identifican diversidad de elementos por contaminación durante el barnizado (plomo, calcio, etc.)

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	20-46 µm
Color:	Granate con granos dispersos de tonalidad blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Laca roja y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Laca roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, grandes en mayor proporción Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	4-44 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, algunos mayores de 5 µm

ESTRATO 4

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	102-164 µm
Color:	Pardo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio y tierras
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Sulfato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

Fig. 112: Microfotografía MO del anverso de SJE5. X32

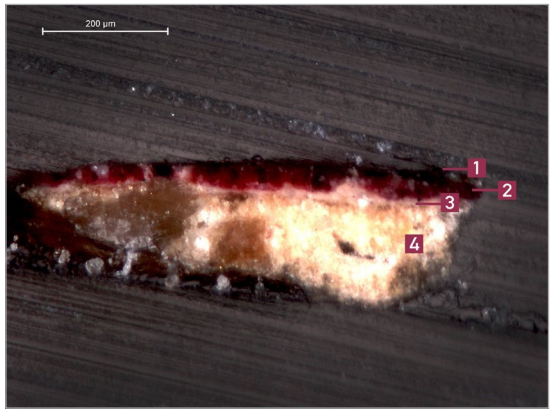


Fig. 113: Microfotografía MO de la sección transversal de SJE5. X100

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

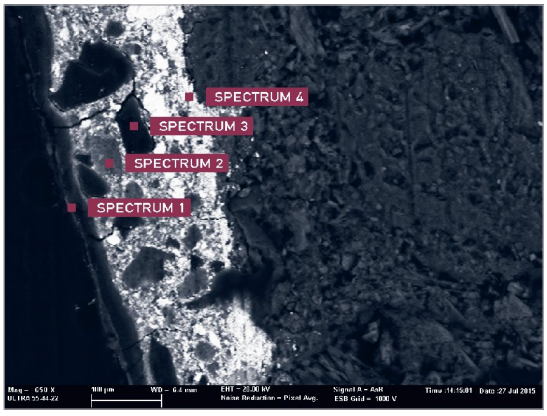


Fig. 114: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SJE5. X650

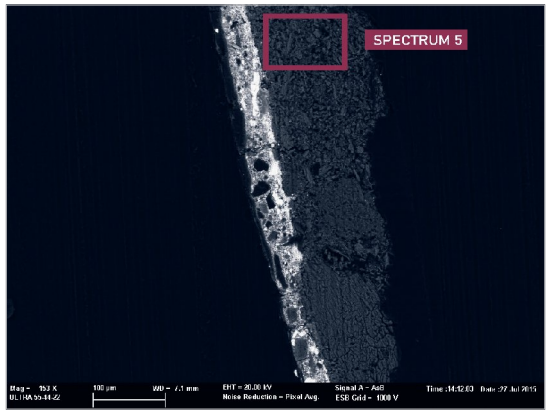


Fig. 115: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SJE5. X153

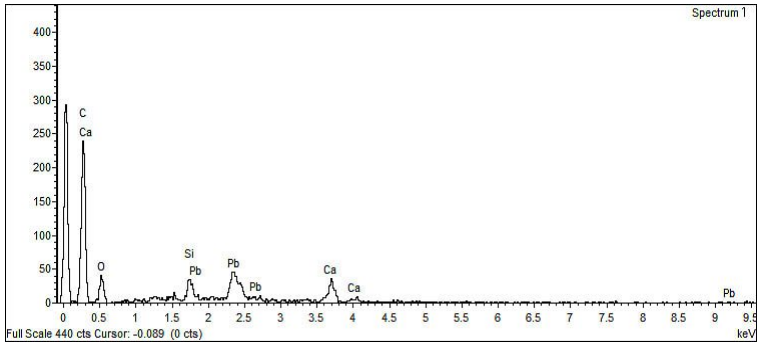


Fig. 116: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Diversos elementos por contaminación durante el barnizado)

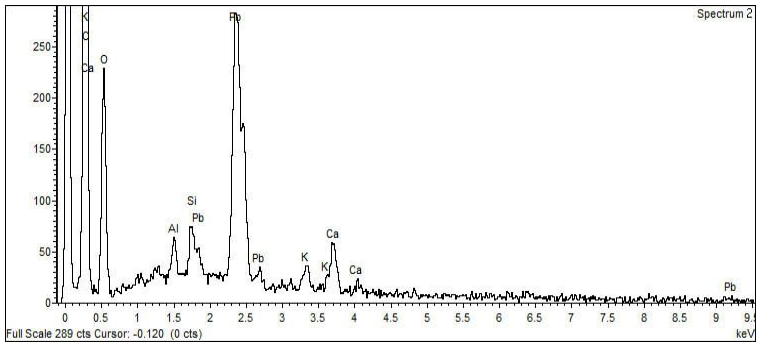


Fig. 117: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo)

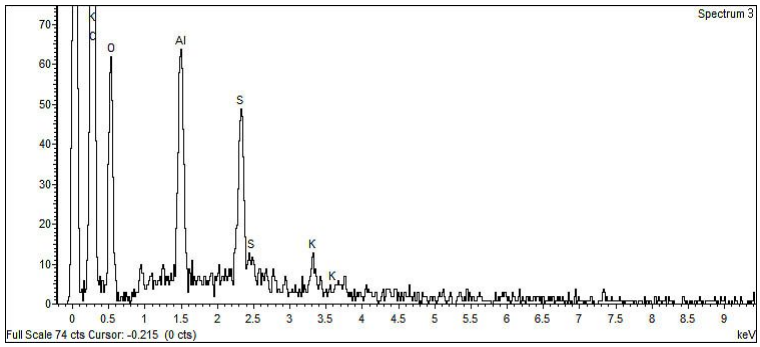


Fig. 118: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Laca roja)

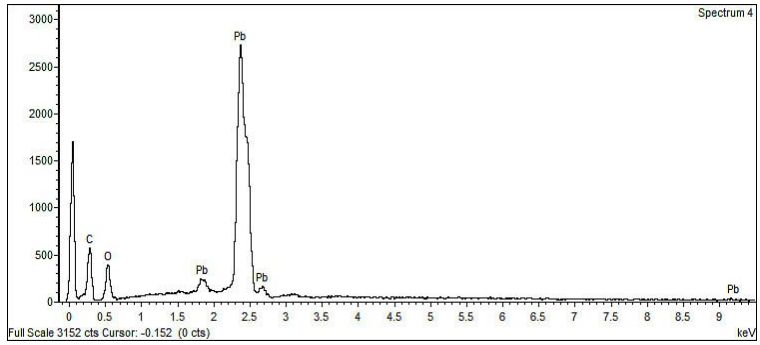


Fig. 119: Espectro 4 de rayos X del estrato 3
(Blanco de plomo)

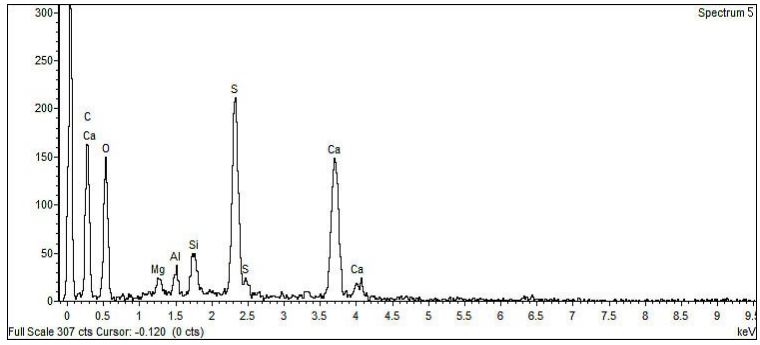


Fig. 120: Espectro 5 de rayos X del estrato 4
(Sulfato de calcio y tierras)

Muestra Ref.:	**SJE6**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Carnación, mano del filósofo Cratón (x:62,8/y:11,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SJE6

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	15-55 µm
Color:	Rosa con granos dispersos de tonalidad granate, naranja, negra y blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Laca roja, tierras y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Laca roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	3-13 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, algunos mayores de 5 µm

ESTRATO 3

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	55-105 µm
Color:	Pardo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio y tierras
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Sulfato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

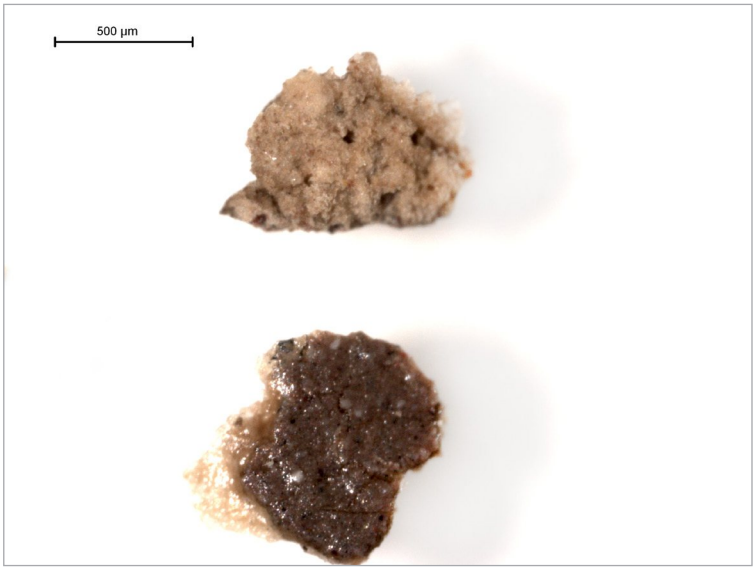


Fig. 121: Microfotografía MO del anverso y reverso de SJE6. X32

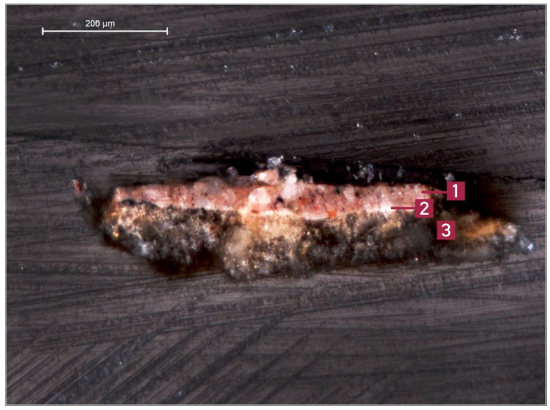


Fig. 122: Microfotografía MO de la sección transversal de SJE6. X100

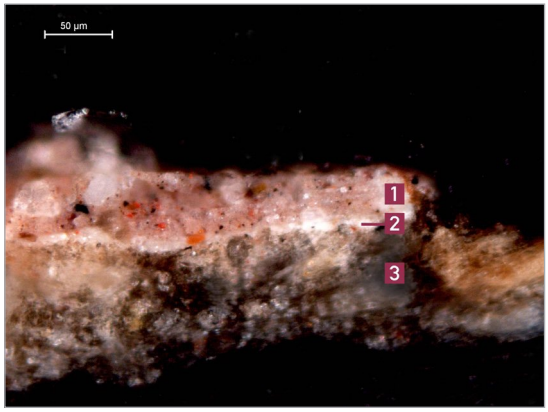


Fig. 123: Microfotografía MO de la sección transversal de SJE6. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

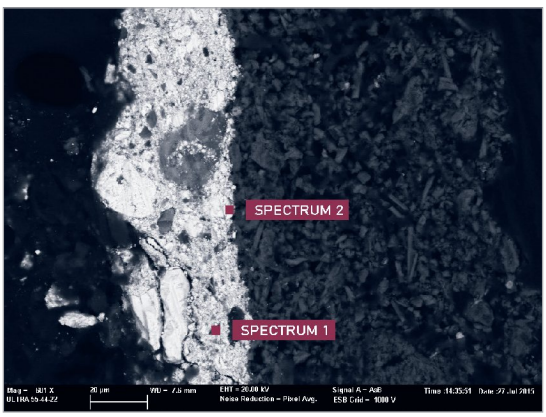


Fig. 124: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SJE6. X601

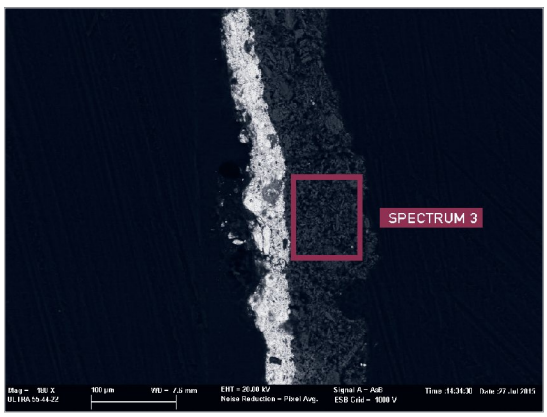


Fig. 125: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SJE6. X180

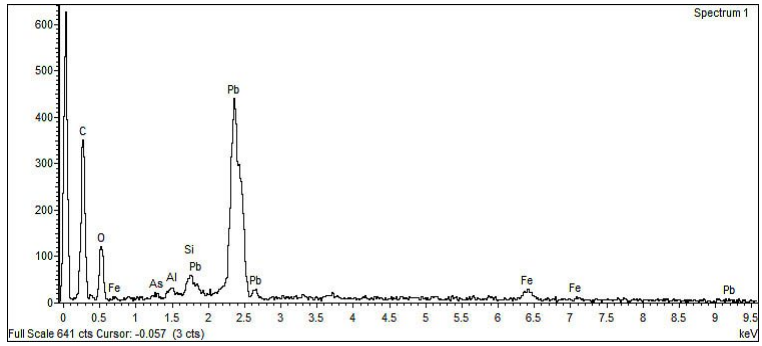


Fig. 126: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Laca roja, tierras y blanco de plomo)

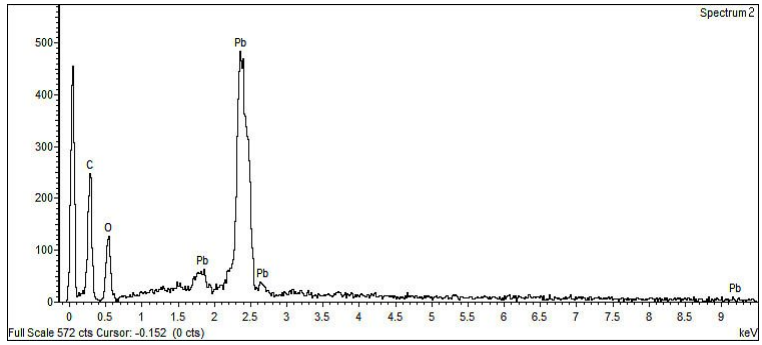


Fig. 127: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo)

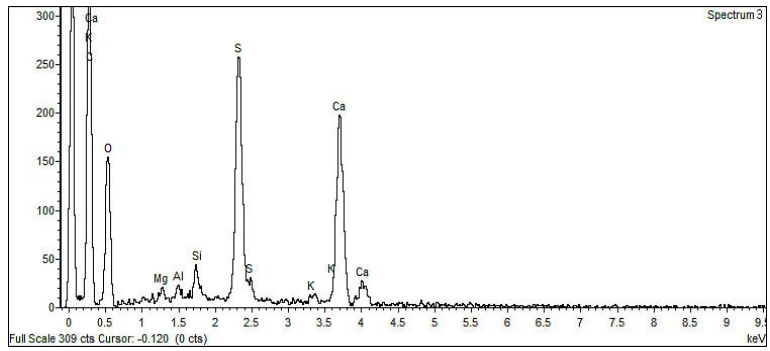


Fig. 128: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Sulfato de calcio y tierras)

Muestra Ref.:	**SJE7**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Rojo, manga de san Juan evangelista (x:19/y:0,8 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR)

Microscopía óptica (MO)

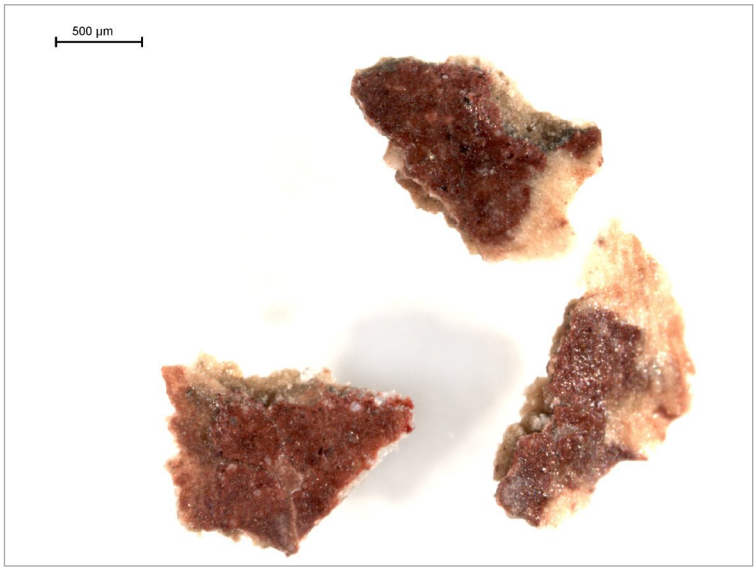


Fig. 129: Microfotografía MO del anverso de SJE7. X20

Resultados FTIR de SJE7

Tab. 3: Materiales identificados en anverso y reverso de SJE7

Número de ondas	Asignación	Compuesto asociado
3525, 3402 1684, 1620 1101, 1001 672, 592	Tensión OH Deformación OH Tensión ν_3 sulfato Doblete tensión ν_4 sulfato	Yeso
2950, 2876* 1660*, 1650*, 1644* 1633* 1565-1510	Tensión CH_2, CH_3 Amida I subbanda conformación alfa hélice, ovillo Amida I subbanda conformación hoja beta Amida II	Cola animal
2920*, 2852* 1725*, 1704*	Tensión $-CH_3$, $-CH_2$ Tensión C=O ester triglicérido polimerización oxidativa, cetonas Tensión C=O ácidos grasos hidrolizados y compuestos carbonílicos beta	Aceite secante
1620*, 1321	Tensión asimétrica –COO- Ca	Whewellita (oxalato de calcio monohidrato)
1390 1045 878 677*	Tensión ν_3 carbonato Tensión ν_1 carbonato Tensión ν_4 carbonato Tensión ν_4 carbonato	Hidrocerusita
1538, 1518	Tensión asimétrica –COO-Pb	Palmitato y estearato de plomo
1573, 1538	Tensión asimétrica –COO-Ca	Palmitato y estearato de calcio
*hombro		

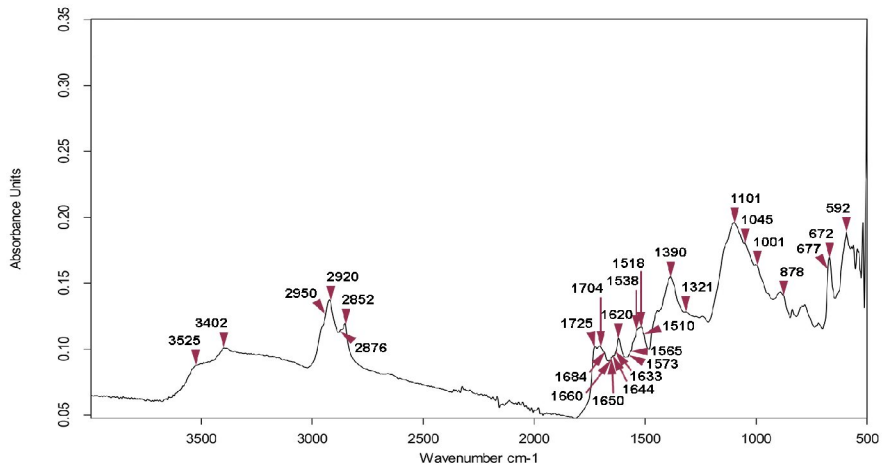


Fig. 130: Espectro de absorción IR del anverso de SJE7

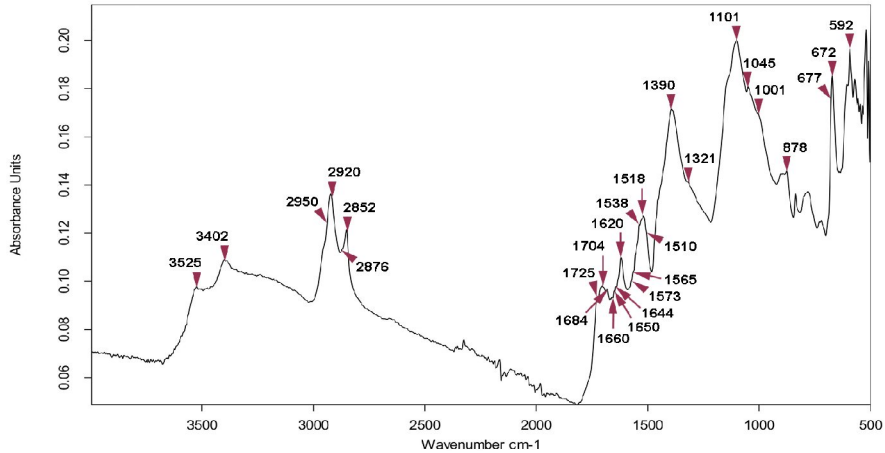


Fig. 131: Espectro de absorción IR del reverso de SJE7

Muestra Ref.:	**SJE-ST1**
Tipo de muestra:	Fibra textil
Descripción:	Sección longitudinal
Localización:	Esquina superior izquierda del soporte original (x:5,6/y:67 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y ensayo organoléptico

Resultados MO de SJE-ST1

SECCIÓN LONGITUDINAL

Elementos anatómicos identificados: Forma cilíndrica con puntos de dislocación transversales (nudos) y estrías longitudinales. Aspecto de caña que se estrecha en los extremos, acabados en punta. Diámetro medio de la fibra de 42 µm. A 100 aumentos se distingue el lúmen, con un diámetro de 11 µm aproximadamente.

Tipo de fibra identificada: *Cannabis sativa* (cáñamo) o *Linum usitatissimum L.* (lino)

Microscopía óptica (MO)

Fig. 132: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SJE-ST1. X50

Fig. 133: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SJE-ST1. X100

Resultados ensayos organolépticos

Ensayo de secado por torsión:	Torsión S. Enrollamiento longitudinal de la fibra en el sentido contrario a las agujas del reloj.
Tipo de fibra identificada:	*Cannabis sativa* (cáñamo). Se descarta el *Linum usitatissimum L.* (lino)

2.1.3. Nicolás Borrás: *San Jerónimo penitente*

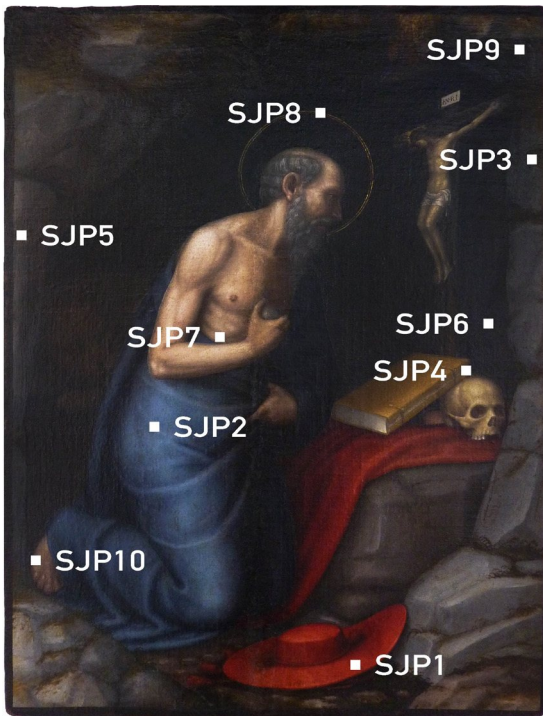


Fig. 134: Diagrama de los puntos de muestreo en el anverso de la obra

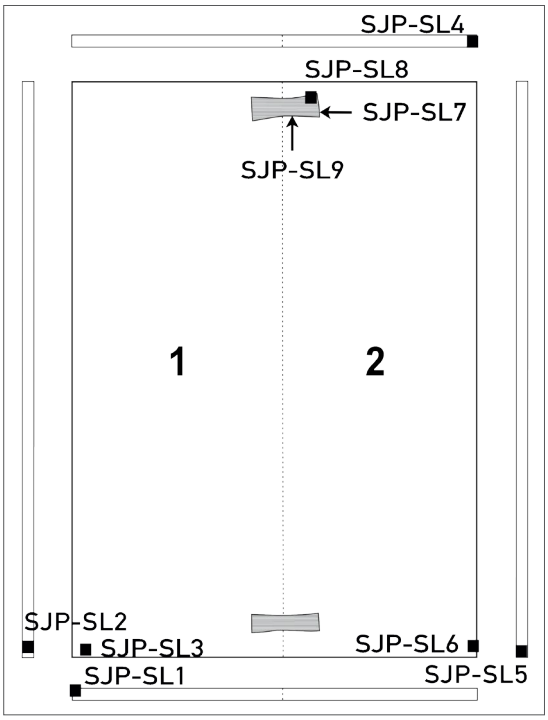


Fig. 135: Diagrama de los puntos de muestreo en el reverso y bordes de la obra

- **SJP1:** Rojo (x:34,6/y:5,2 cm)
- **SJP2:** Azul (x:14,7/y:29,7 cm)
- **SJP3:** Verde (x:51,9/y:56,8 cm)
- **SJP4:** Ocre (x:45,8/y:35,5 cm)
- **SJP5:** Gris (x:2/y:49 cm)
- **SJP6:** Negro (x:47,8/y:40,2 cm)
- **SJP7:** Carnación (x:21,4/y:38,6 cm)
- **SJP8:** Dorado (x:31/y:62 cm)
- **SJP9:** Gris (ensayo aglutinantes) (x:50,8/y:67,8 cm)

- **SJP-SL1:** Transversal panel 1 (x:0,2/y:0/z:0,2 cm)
- **SJP-SL2:** Tangencial panel 1 (x:0/y:1,3/z:0,6 cm)
- **SJP-SL3:** Radial panel 1 (x:1,9/y:1,3/z:0 cm)
- **SJP-SL4:** Transversal panel 2 (x:52,8/y:72,5/z:0,6 cm)
- **SJP-SL5:** Tangencial panel 2 (x:53,4/y:0,8/z:0,6 cm)
- **SJP-SL6:** Radial panel 2 (x:53/y:1,5/z:0 cm)
- **SJP-SL7:** Transv. cola sup. (x:32,7/y:68,7/z:0,2 cm)
- **SJP-SL8:** Tangencial cola sup. (x:31,4/y:70/z:0 cm)
- **SJP-SL9:** Radial cola sup. (x:28,8/y:68/z:0,2 cm)

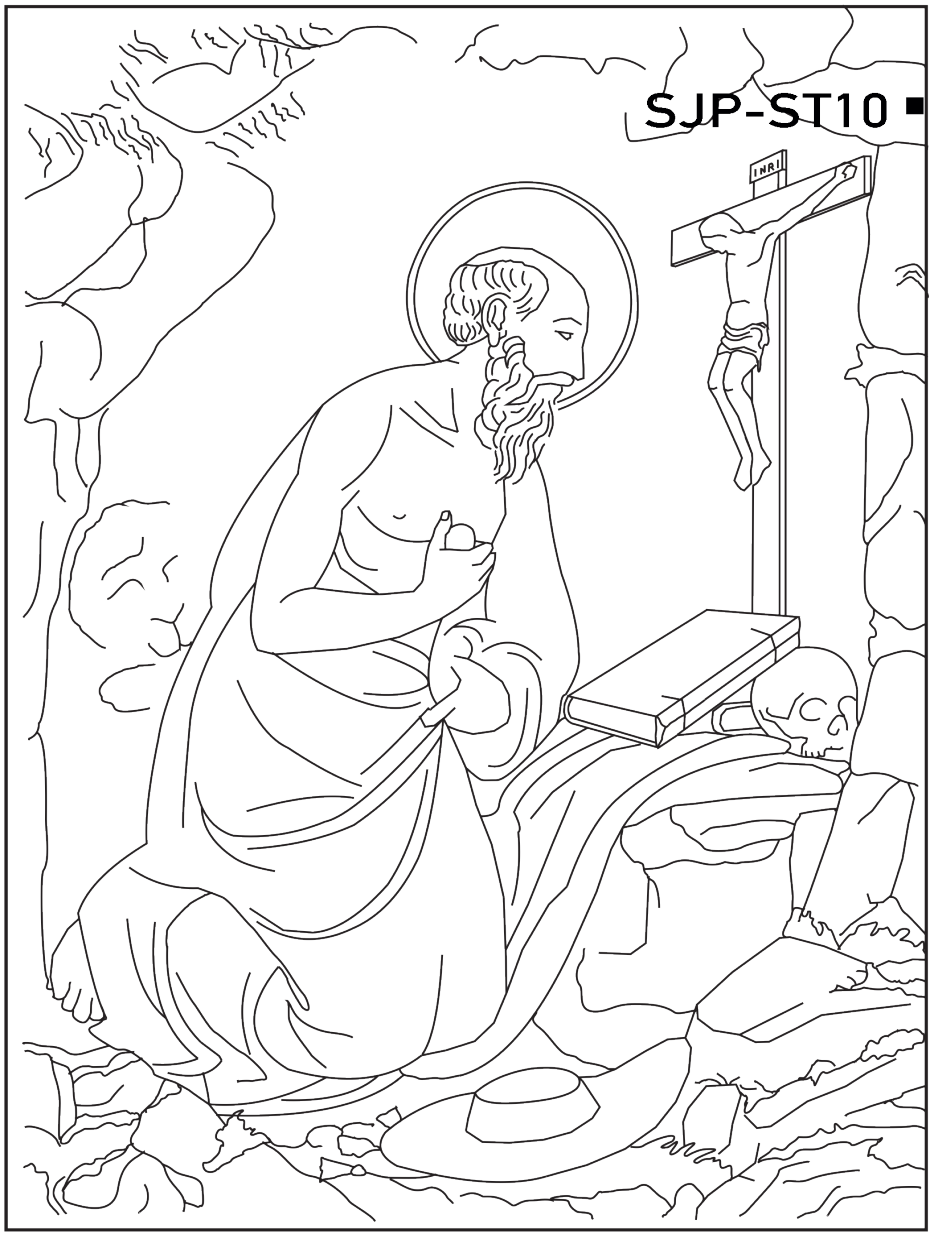


Fig. 136: Diagrama del punto de muestreo en el anverso de la obra (soporte)

- **SJP-ST10:** Lienzo adherido a la tabla (x:52,7/y:66,5 cm)

Muestra Ref.:	**SJP1**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Rojo, capelo cardenalicio (x:34,6/y:5,2 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SJP1

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	4-9 µm
Color:	Marrón oscuro
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	9-75 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad granate y blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Bermellón, laca roja y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Bermellón: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Laca roja: distribución homométrica de granos de tamaño grande Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	7-33 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 4

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	12-85 µm
Color:	Pardo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

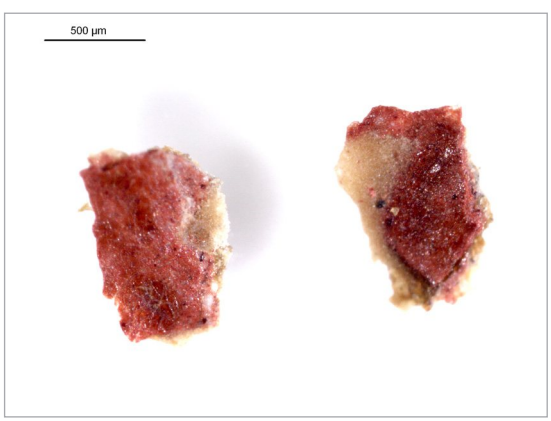


Fig. 137: Microfotografía MO del anverso de SJP1. X32

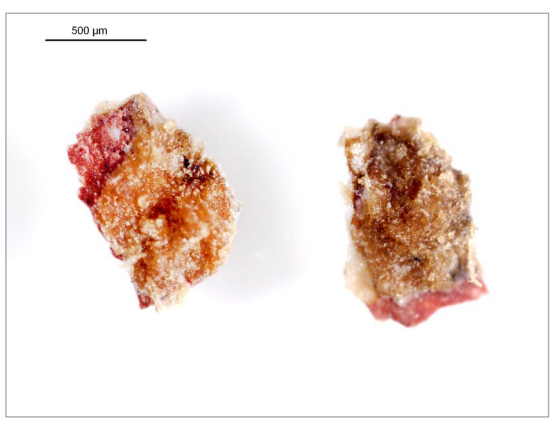


Fig. 138: Microfotografía MO del reverso de SJP1. X32

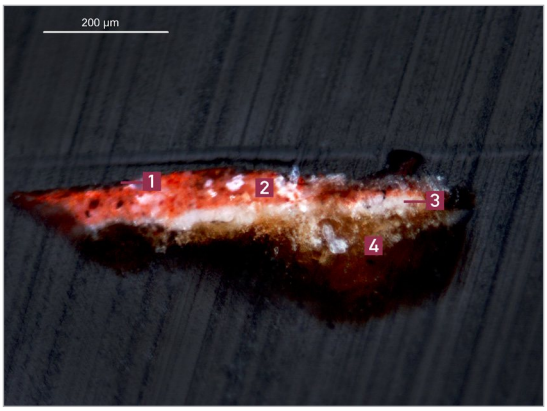


Fig. 139: Microfotografía MO de la sección transversal de SJP1. X100

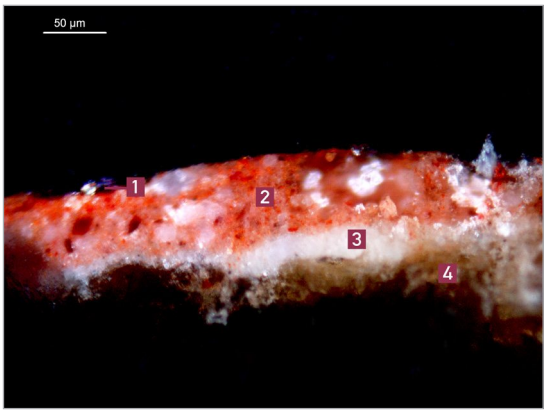


Fig. 140: Microfotografía MO de la sección transversal de SJP1. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

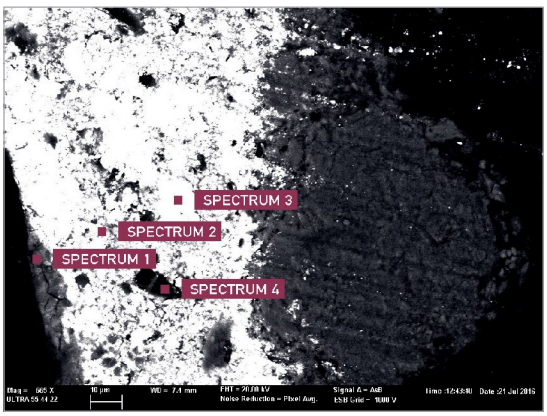


Fig. 141: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SJP1. X665

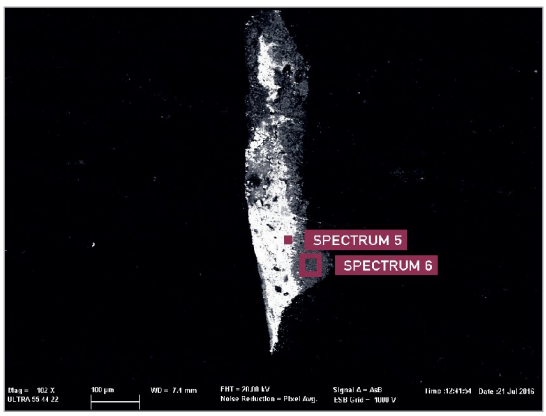


Fig. 142: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SJP1. X102

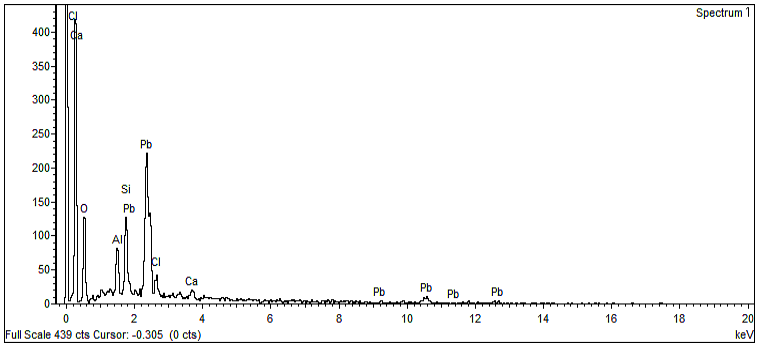


Fig. 143: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Tierras y blanco de plomo)

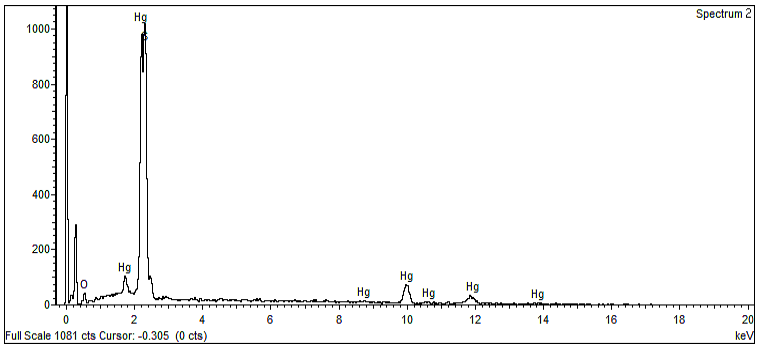


Fig. 144: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Bermellón)

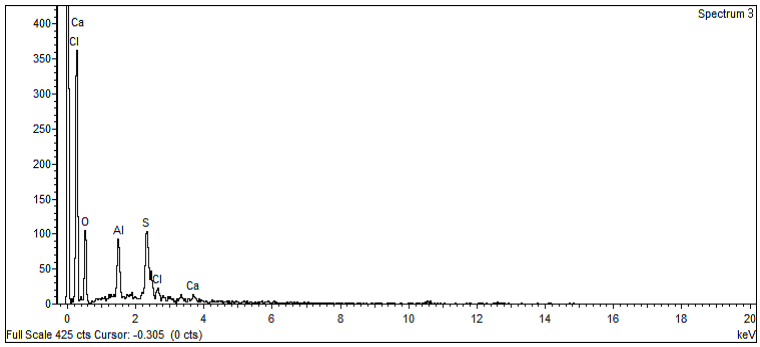


Fig. 145: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Laca roja)

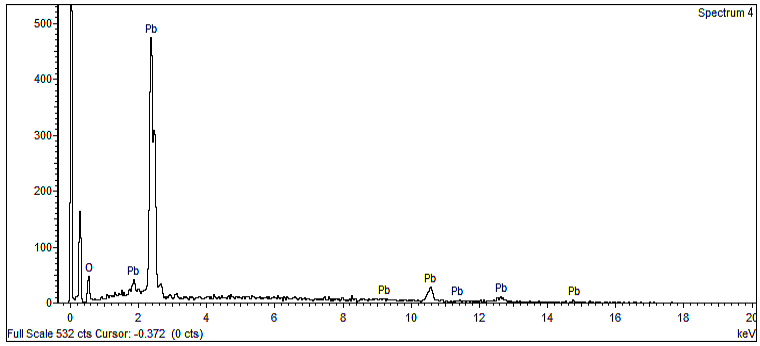


Fig. 146: Espectro 4 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo)

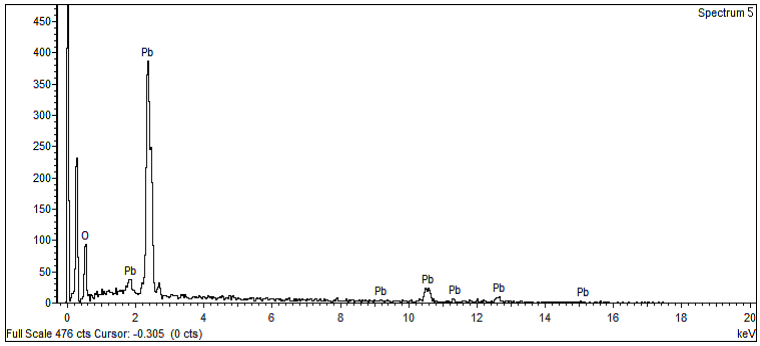


Fig. 147: Espectro 5 de rayos X del estrato 3
(Blanco de plomo)

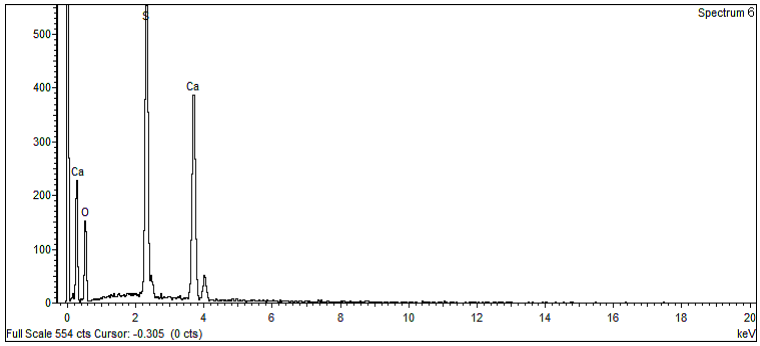


Fig. 148: Espectro 6 de rayos X del estrato 4
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**SJP2**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Azul, manto de san Jerónimo (x:14,7/y:29,7 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SJP2

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	22-60 µm
Color:	Azul con granos dispersos de tonalidad granate y blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Azurita, laca roja y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Azurita: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Laca roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción, algunos mayores de 23 µm Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	10-57 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	20-114 µm
Color:	Pardo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

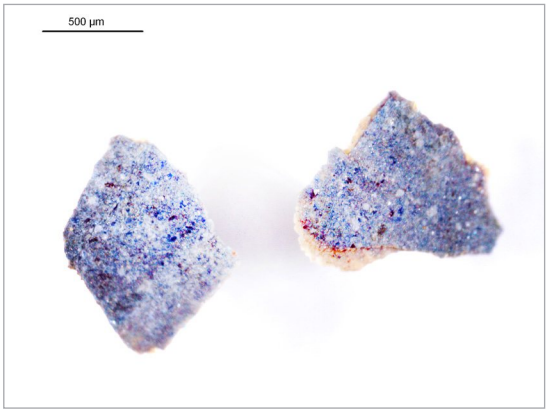


Fig. 149: Microfotografía MO del anverso de SJP2. X32

Fig. 150: Microfotografía MO del reverso de SJP2. X32

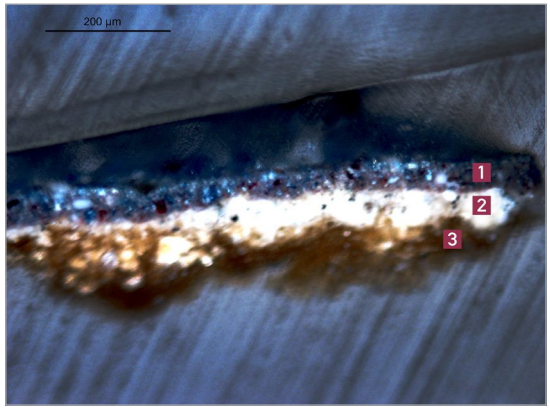


Fig. 151: Microfotografía MO de la sección transversal de SJP2. X100

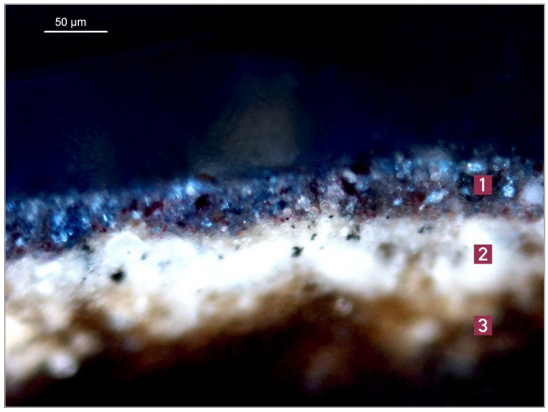


Fig. 152: Microfotografía MO de la sección transversal de SJP2. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

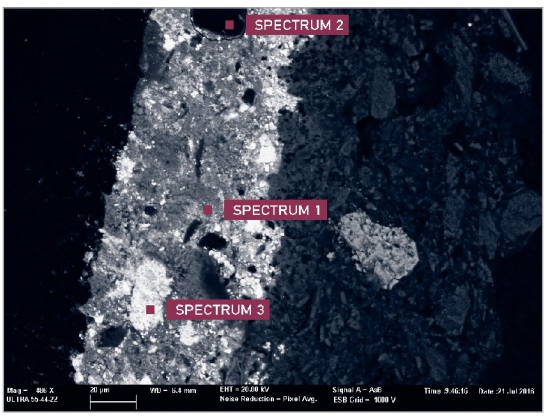


Fig. 153: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SJP2. X486

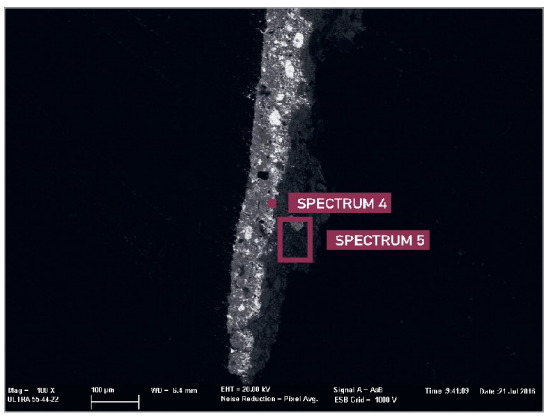


Fig. 154: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SJP2. X100

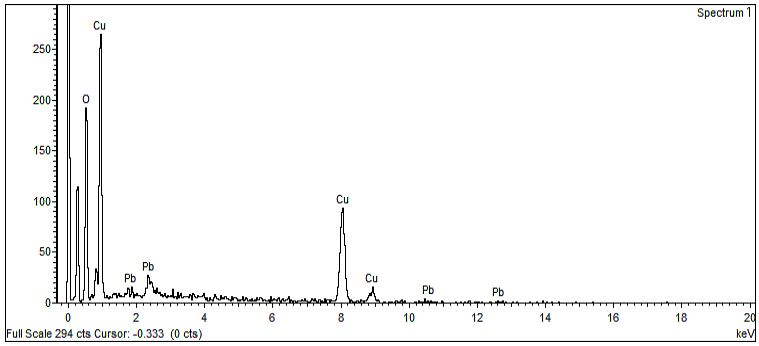


Fig. 155: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Azurita y blanco de plomo)

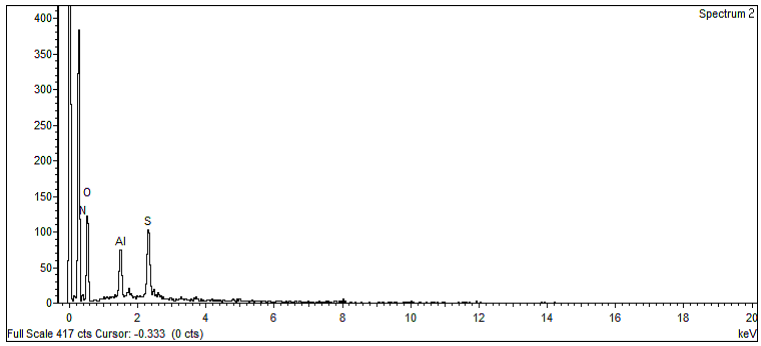


Fig. 156: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Laca roja)

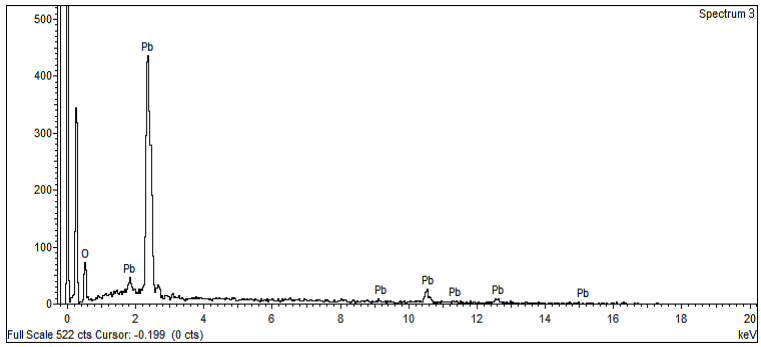


Fig. 157: Espectro 3 de rayos X del estrato 1
(Blanco de plomo)

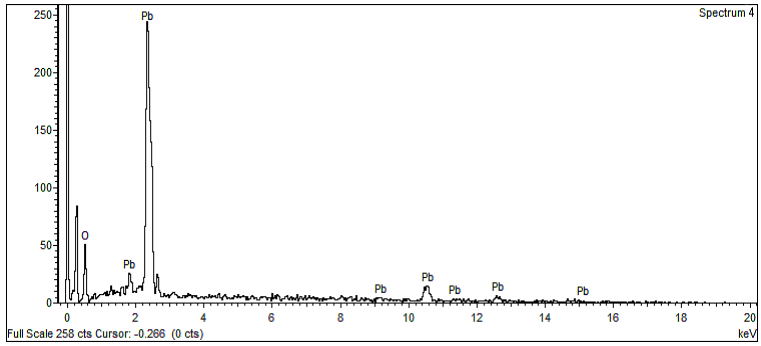


Fig. 158: Espectro 4 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo)

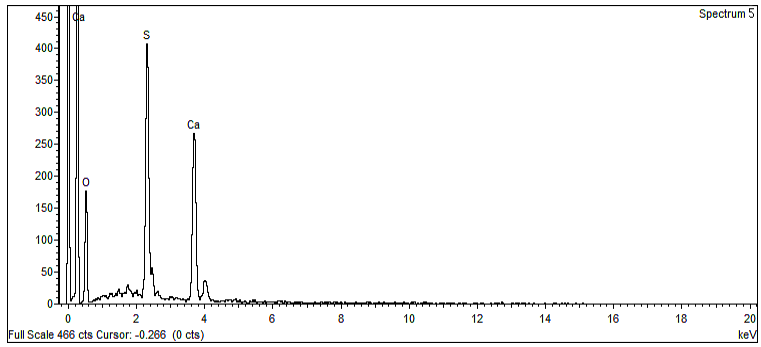


Fig. 159: Espectro 5 de rayos X del estrato 3
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**SJP3**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Verde, zona de vegetación del borde derecho de la composición (x:51,9/y:56,8 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SJP3

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	46-77 µm
Color:	Verde con granos dispersos de tonalidad marrón y blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Verde de cobre, tierras y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Verde de cobre: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	18-36 µm
Color:	Gris
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo y por la tonalidad se deduce la posible presencia de negro carbón o negro de humo. Se eliminó el identificador de carbono dado que la muestra se encontraba recubierta con este elemento necesario para el análisis por FESEM-EDX
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Negro carbón/negro de humo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	43-86 µm
Color:	Negro con granos de tonalidad blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo, sulfato de calcio, tierras y por la tonalidad se deduce la posible presencia de negro carbón o negro de humo. Se eliminó el identificador de carbono dado que la muestra se encontraba recubierta con este elemento, necesario para el análisis por FESEM-EDX
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Negro carbón/negro de humo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Sulfato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

ESTRATO 4

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	25-40 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 5

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	25-75 µm
Color:	Pardo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

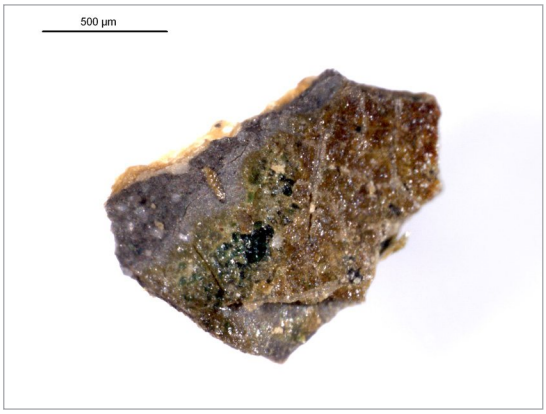


Fig. 160: Microfotografía MO del anverso de SJP3. X40

Fig. 161: Microfotografía MO del reverso de SJP3. X40

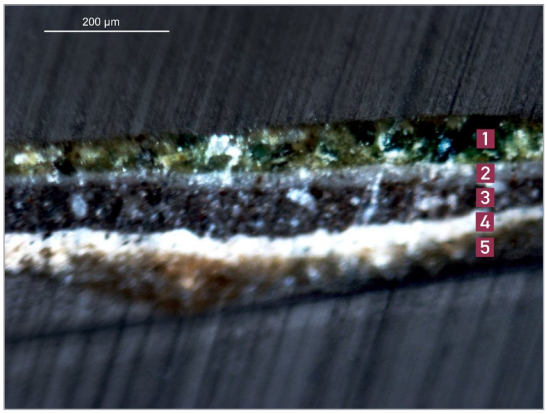


Fig. 162: Microfotografía MO de la sección transversal de SJP3. X100

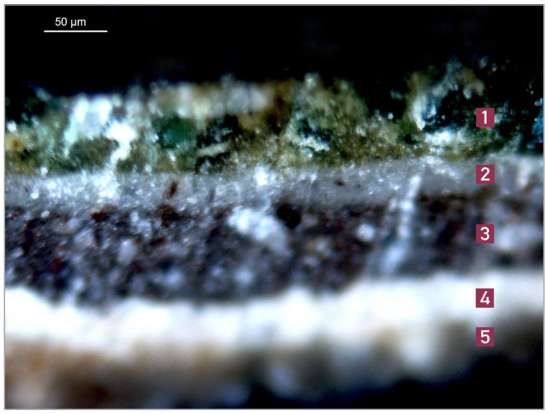


Fig. 163: Microfotografía MO de la sección transversal de SJP3. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

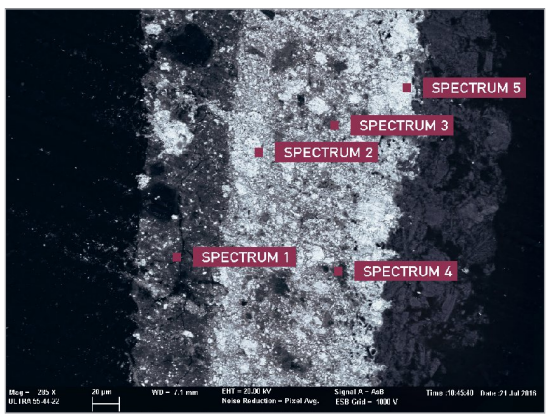


Fig. 164: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SJP3. X285

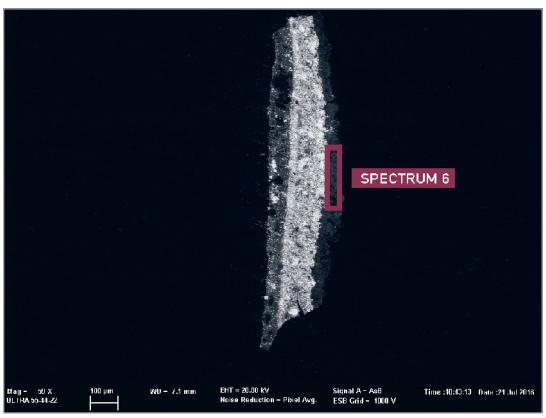


Fig. 165: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SJP3. X59

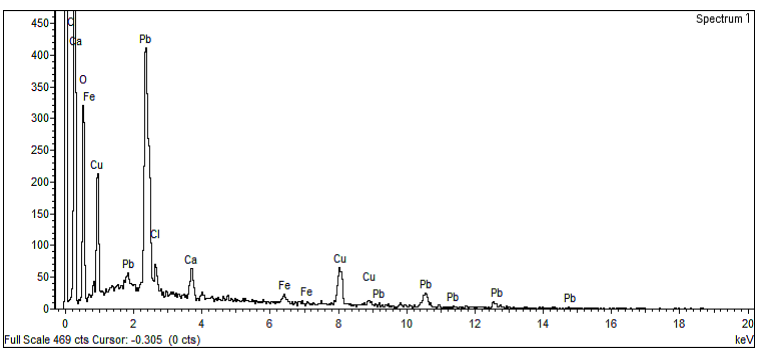


Fig. 166: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Verde de cobre, tierras y blanco de plomo)

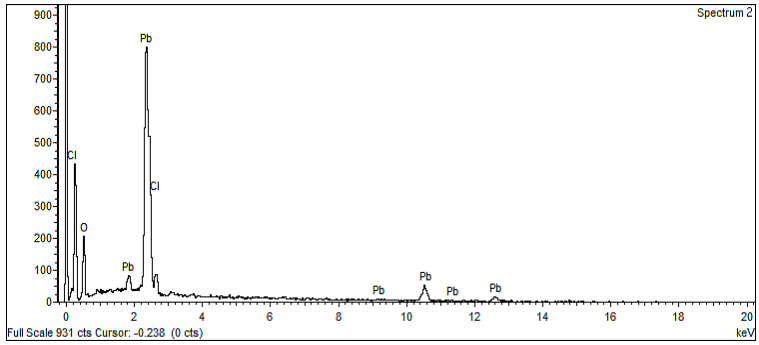


Fig. 167: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo)

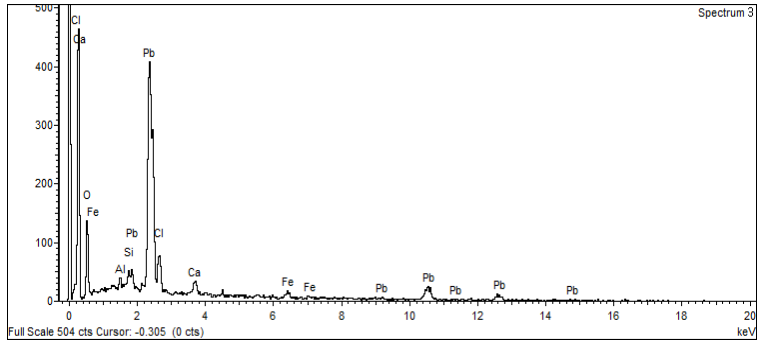


Fig. 168: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Blanco de plomo y tierras)

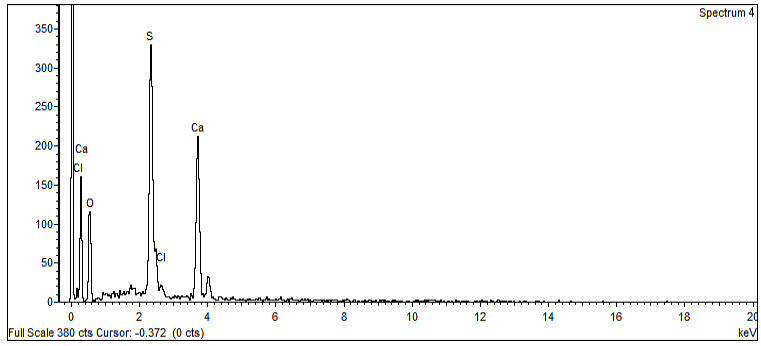


Fig. 169: Espectro 4 de rayos X del estrato 3
(Sulfato de calcio)

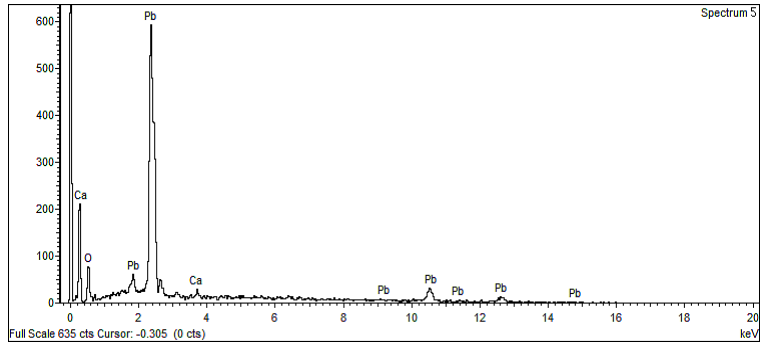


Fig. 170: Espectro 5 de rayos X del estrato 4
(Blanco de plomo)

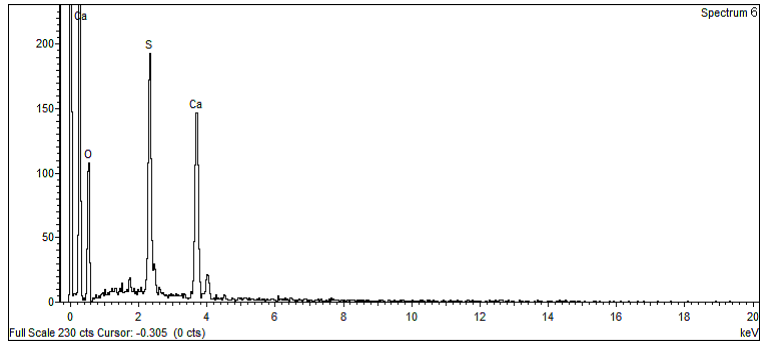


Fig. 171: Espectro 6 de rayos X del estrato 5
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**SJP4**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Ocre, tapa de la Sagrada Escritura ubicada sobre la calavera (x:45,8/y:35,5 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SJP4

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	13-44 µm
Color:	Ocre con granos dispersos de tonalidad roja y blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Ocre, tierra roja y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Ocre: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierra roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	25-54 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	14-82 µm
Color:	Pardo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

Fig. 172: Microfotografía MO del anverso de SJP4. X32

Fig. 173: Microfotografía MO del reverso de SJP4. X32

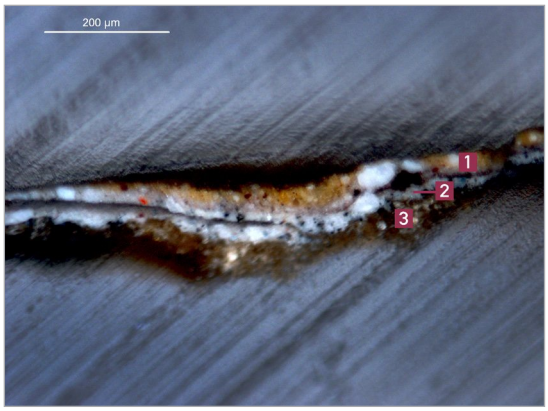


Fig. 174: Microfotografía MO de la sección transversal de SJP4. X100

Fig. 175: Microfotografía MO de la sección transversal de SJP4. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

Fig. 176: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SJP4. X66

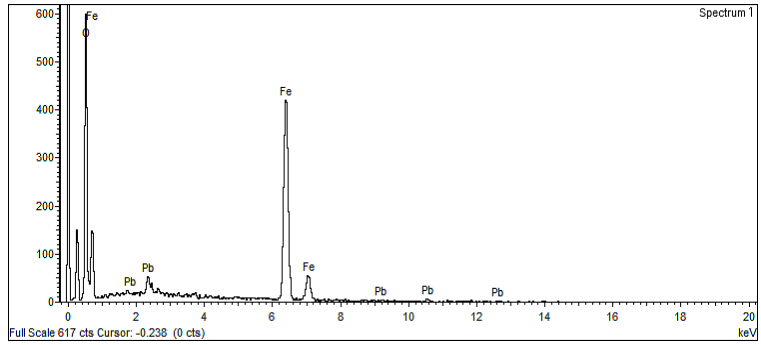


Fig. 177: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Ocre, tierra roja y blanco de plomo)

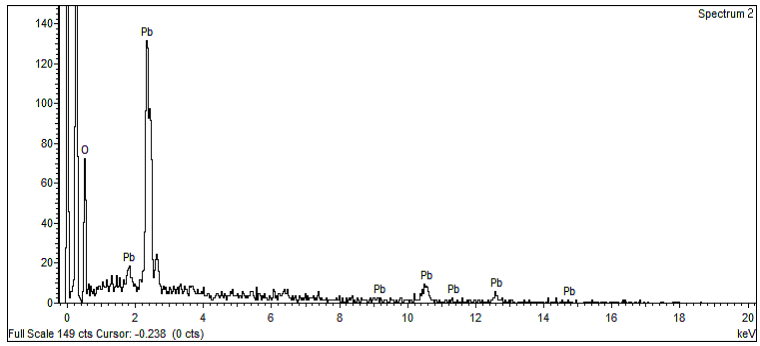


Fig. 178: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Blanco de plomo)

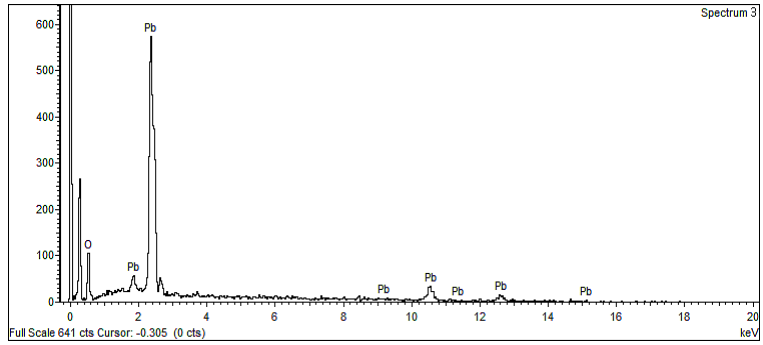


Fig. 179: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo)

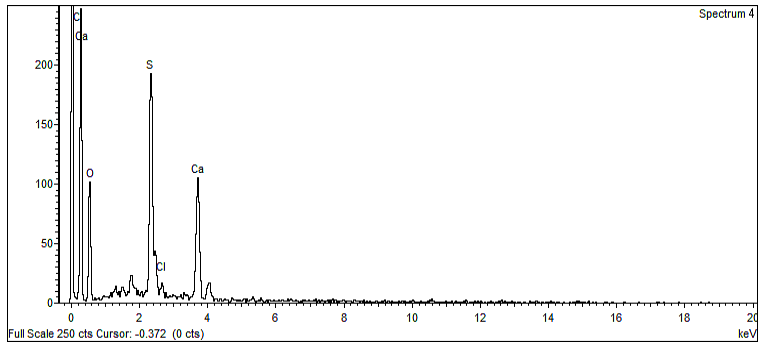


Fig. 180: Espectro 4 de rayos X del estrato 3 (Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**SJP5**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Gris, rocas ubicadas en el borde izquierdo de la composición (x:2/y:49 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SJP5

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	18-36 µm
Color:	Gris con granos dispersos de tonalidad blanca, roja y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo, tierras y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	29-82 µm
Color:	Negra con granos dispersos de tonalidad blanca, roja y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo, tierras, pigmento de cobre y por la tonalidad se deduce la posible presencia de negro carbón o negro de humo. Se eliminó el identificador de carbono dado que la muestra se encontraba recubierta con este elemento necesario para el análisis por FESEM-EDX
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Negro carbón/negro de humo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Pigmento de cobre: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	9-29 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 4

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	18-42 µm
Color:	Pardo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

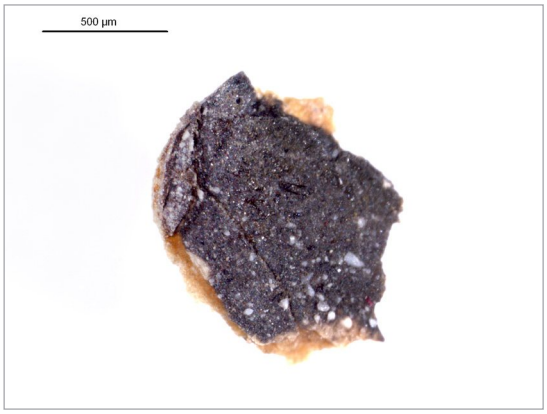


Fig. 181: Microfotografía MO del anverso de SJP5. X40

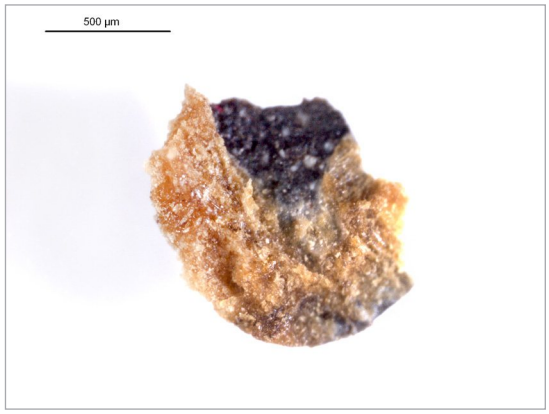


Fig. 182: Microfotografía MO del reverso de SJP5. X40

Fig. 183: Microfotografía MO de la sección transversal de SJP5. X100

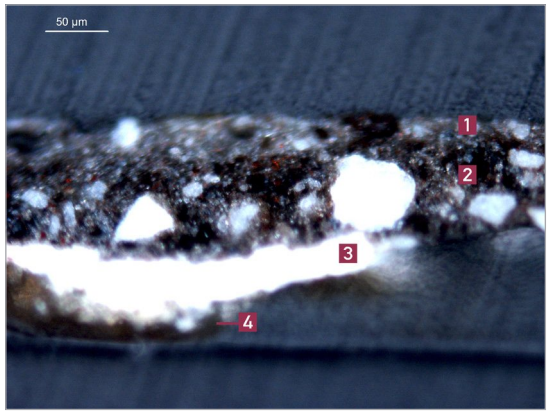


Fig. 184: Microfotografía MO de la sección transversal de SJP5. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

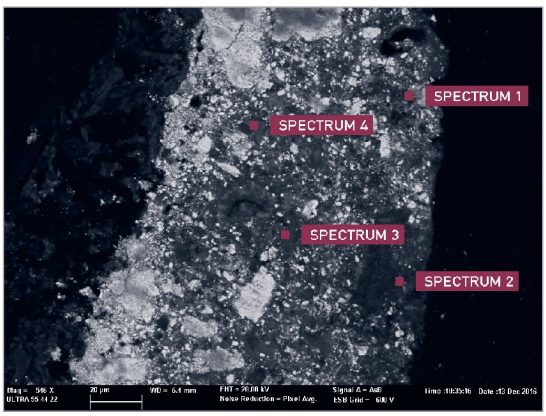


Fig. 185: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SJP5. X546

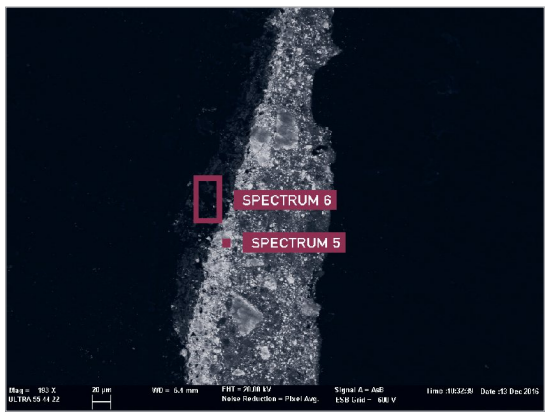


Fig. 186: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SJP5. X193

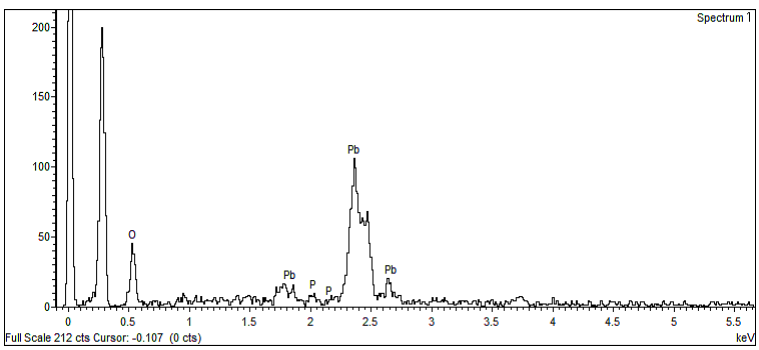


Fig. 187: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Blanco de plomo y negro de huesos)

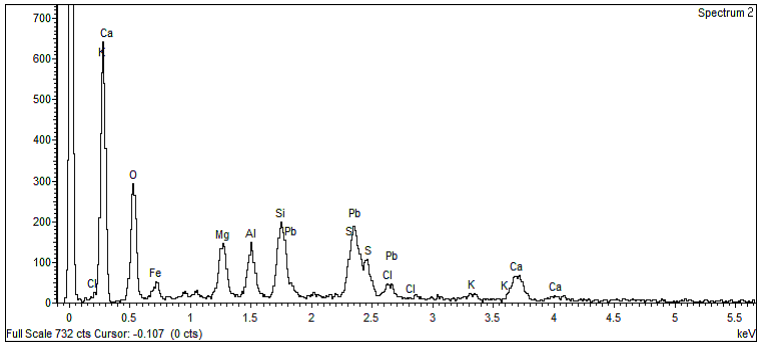


Fig. 188: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Tierras y blanco de plomo)

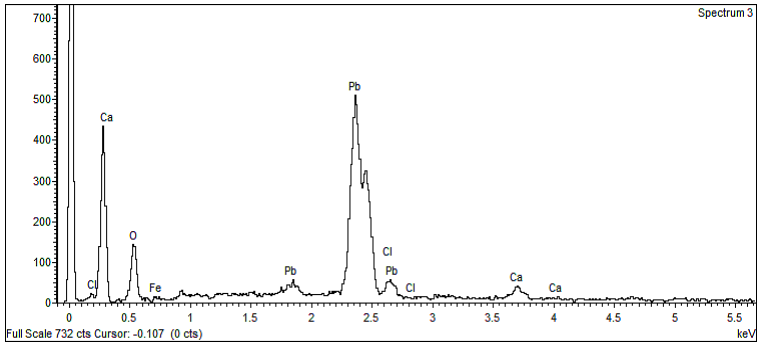


Fig. 189: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo y tierras)

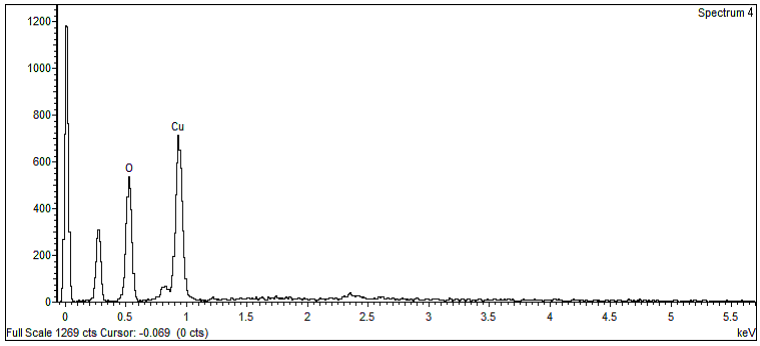


Fig. 190: Espectro 4 de rayos X del estrato 2
(Pigmento de cobre)

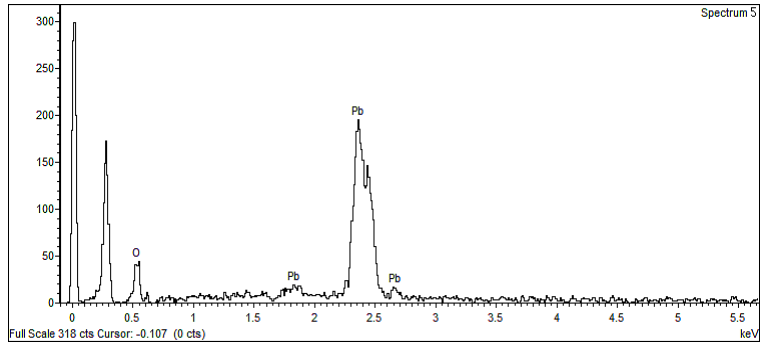


Fig. 191: Espectro 5 de rayos X del estrato 3
(Blanco de plomo)

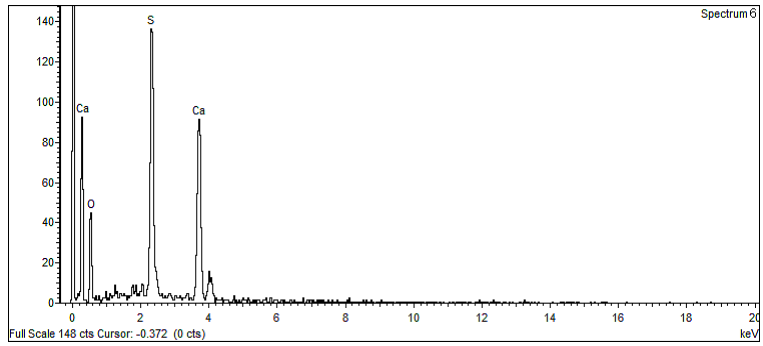


Fig. 192: Espectro 6 de rayos X del estrato 4
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**SJP6**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Negro, zona del fondo ubicada encima de la calavera (x:47,8/y:40,2 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SJP6

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	26-59 µm
Color:	Negro con granos dispersos de tonalidad roja y blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras, minio y sulfato y carbonato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Minio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, algunos mayores de 8 µm Sulfato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Carbonato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	14-37 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	17-43 µm
Color:	Pardo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

Fig. 193: Microfotografía MO del anverso de SJP6. X50

Fig. 194: Microfotografía MO del reverso de SJP6. X50

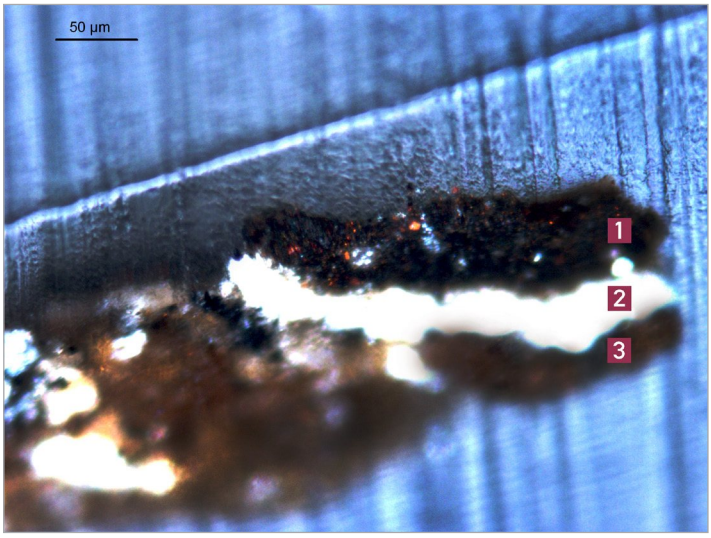


Fig. 195: Microfotografía MO de la sección transversal de SJP6. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

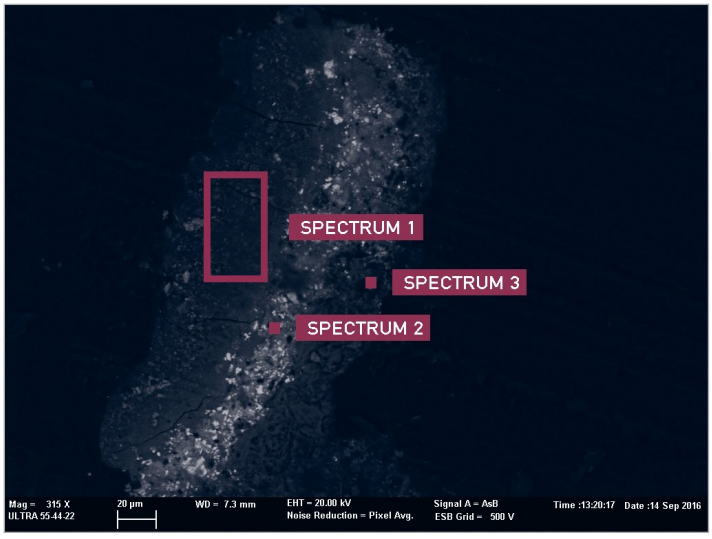


Fig. 196: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SJP6. X315

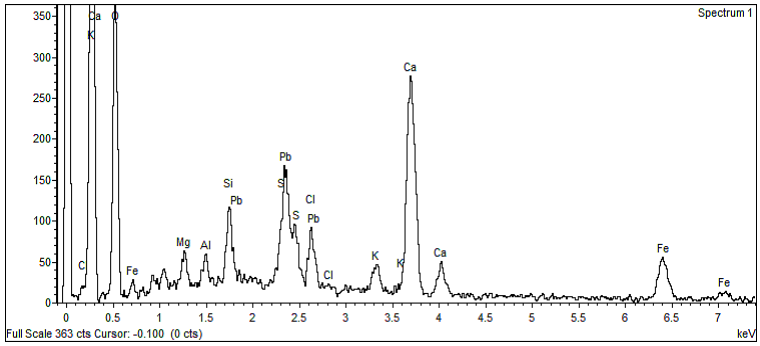


Fig. 197: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Tierras, minio y sulfato y carbonato de calcio)

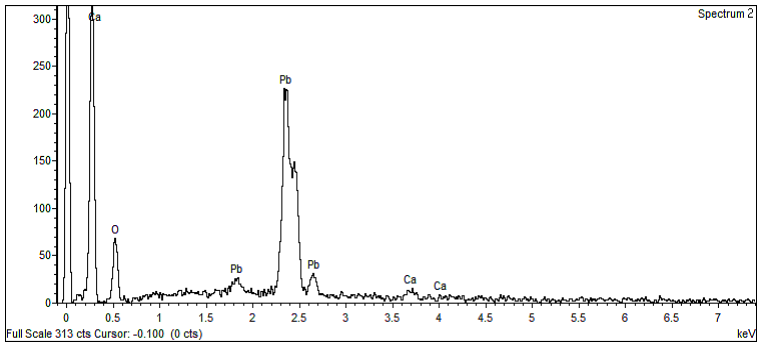


Fig. 198: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo)

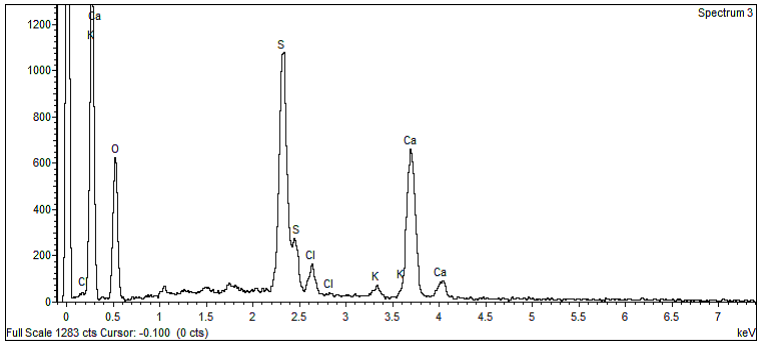


Fig. 199: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**SJP7**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Carnación, torso de san Jerónimo (x:21,4/y:38,6 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SJP7

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	11-36 µm
Color:	Rosa con granos de tonalidad blanca, marrón, negra y roja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo y tierras
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	7-73 µm
Color:	Rojo con granos de tonalidad marrón, negra, blanca y granate
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras, blanco de plomo y laca roja
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Laca roja: distribución homométrica de granos de tamaño grande, algunos mayores de 27 µm

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	9-30 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 4

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	7-69 µm
Color:	Pardo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

Fig. 200: Microfotografía MO del anverso de SJP7. X25

Fig. 201: Microfotografía MO del reverso de SJP7. X25

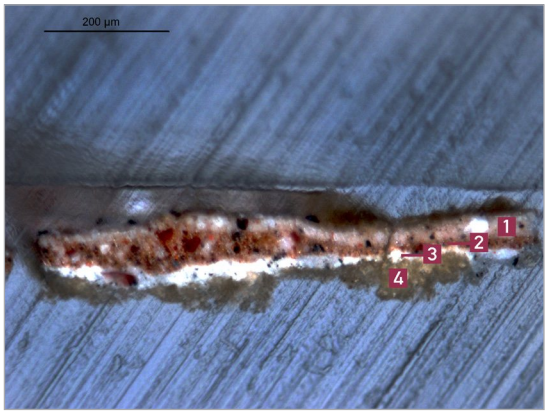


Fig. 202: Microfotografía MO de la sección transversal de SJP7. X100

Fig. 203: Microfotografía MO de la sección transversal de SJP7. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

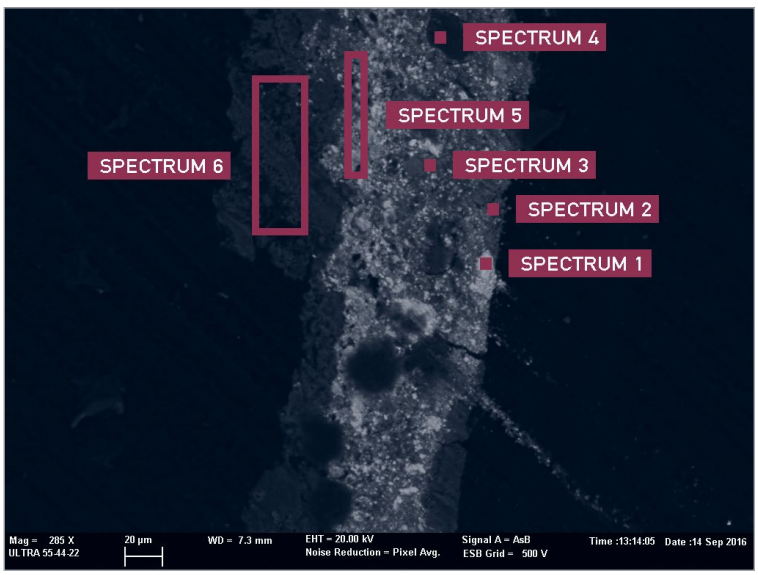


Fig. 204: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SJP7. X285

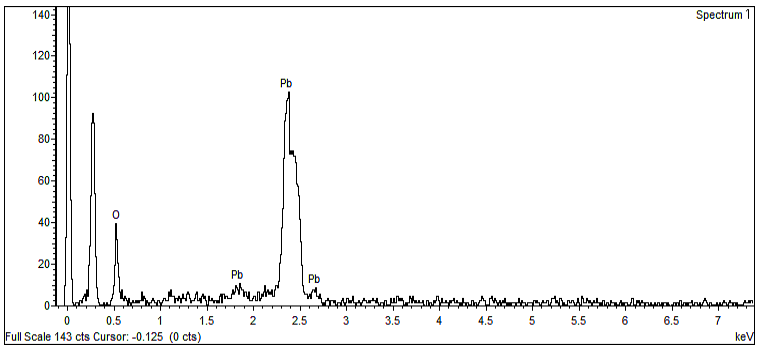


Fig. 205: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Blanco de plomo)

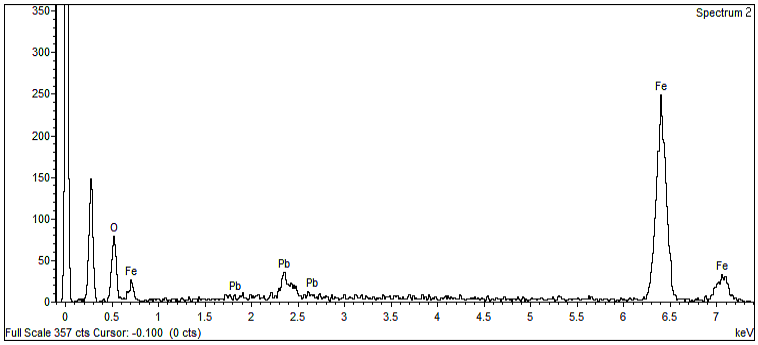


Fig. 206: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Tierras y blanco de plomo)

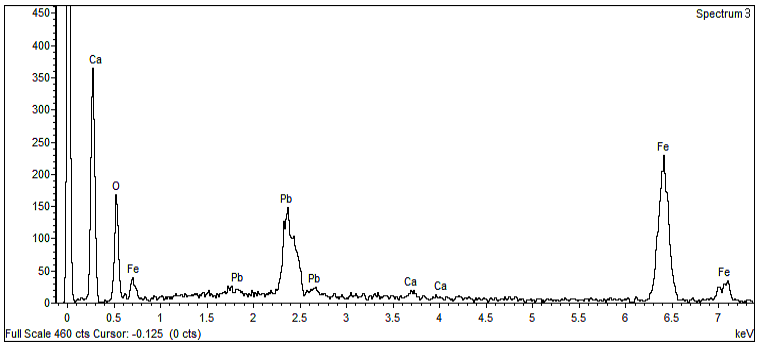


Fig. 207: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Tierras y blanco de plomo)

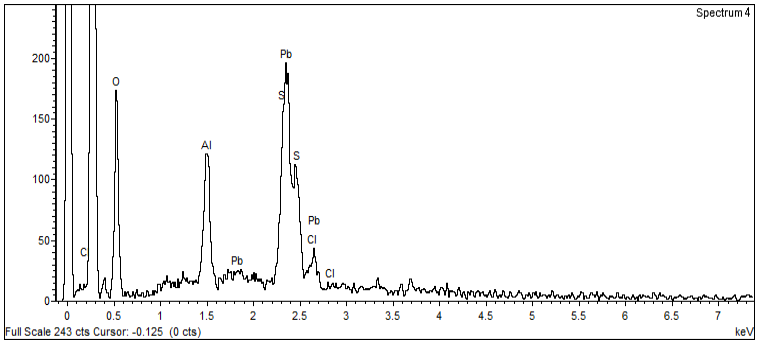


Fig. 208: Espectro 4 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo y laca roja)

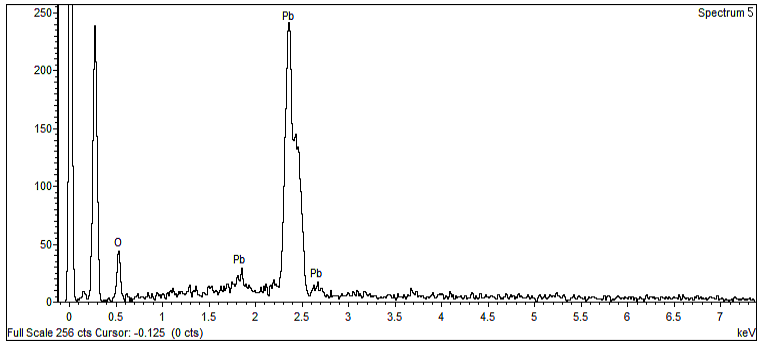


Fig. 209: Espectro 5 de rayos X del estrato 3
(Blanco de plomo)

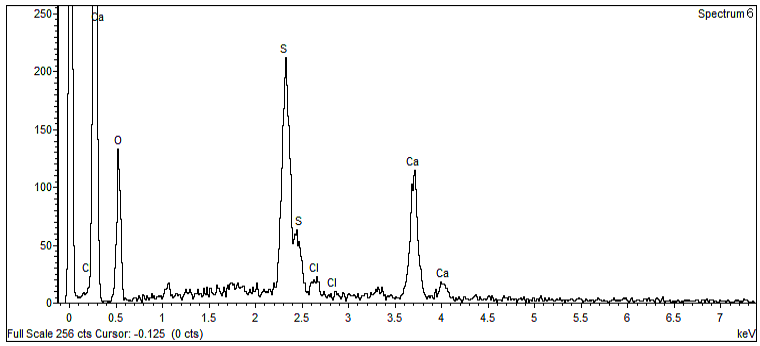


Fig. 210: Espectro 6 de rayos X del estrato 4
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**SJP8**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Dorado, nimbo de san Jerónimo (x:31/y:62 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SJP8

ESTRATO 1

Tipo:	Lámina metálica
Espesor mínimo y máximo:	0,6 µm
Color:	Dorado
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Aleación de 97,5% de oro y 2,5% de plata
Morfología y distribución del tamaño de partícula:	Distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	37-78 µm
Color:	Negro con granos de tonalidad roja y blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras, minio, pigmento de cobre, sulfato y carbonato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Minio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Pigmento de cobre: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Sulfato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Carbonato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	13-55 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 4

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	10-55 µm
Color:	Pardo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

Fig. 211: Microfotografía MO del anverso de SJP8. X50

Fig. 212: Microfotografía MO del reverso de SJP8. X50

Fig. 213: Microfotografía MO de la sección transversal de SJP8. X100

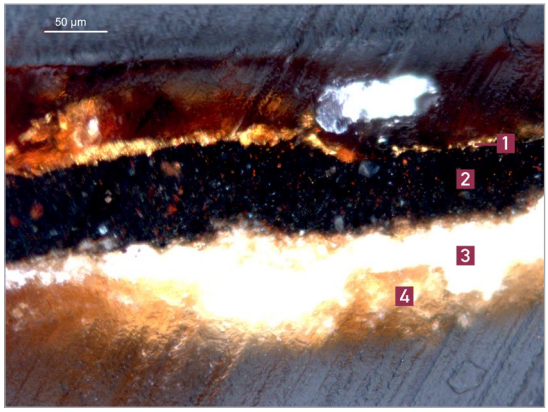


Fig. 214: Microfotografía MO de la sección transversal de SJP8. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

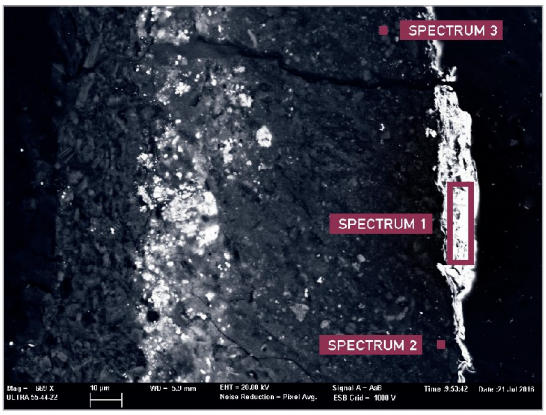


Fig. 215: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SJP8. X669

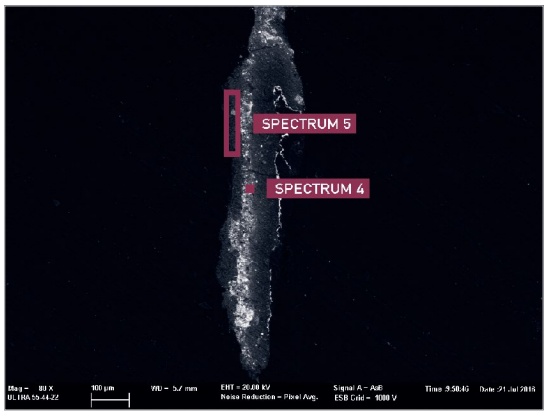


Fig. 216: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SJP8. X80

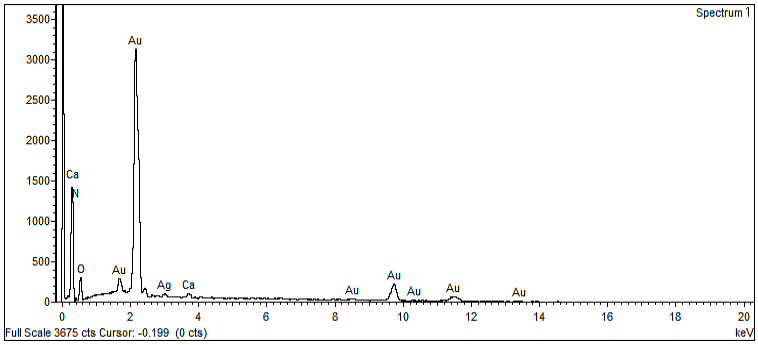


Fig. 217: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Oro y plata)

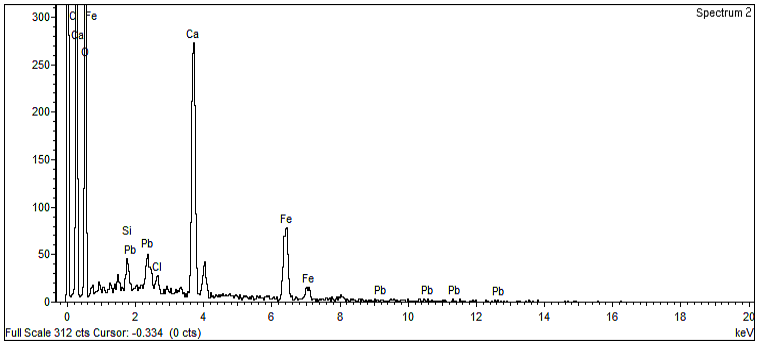


Fig. 218: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierras, minio y carbonato de calcio)

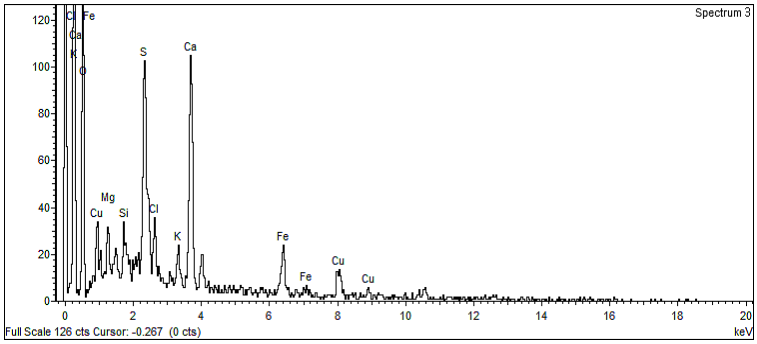


Fig. 219: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Tierras, pigmento de cobre y sulfato de calcio)

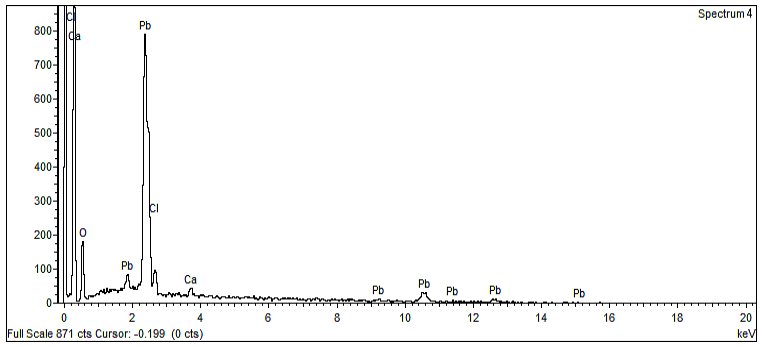


Fig. 220: Espectro 4 de rayos X del estrato 3
(Blanco de plomo)

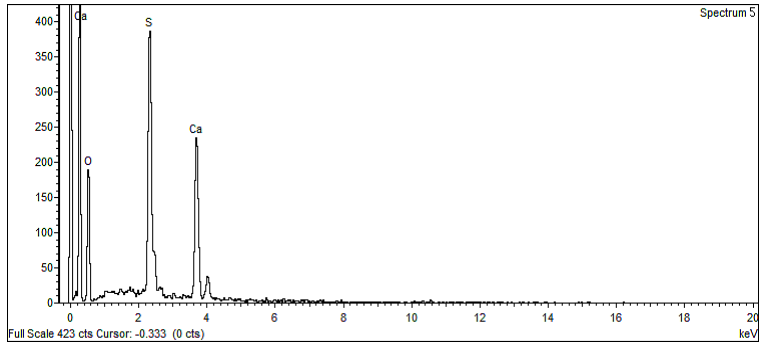


Fig. 221: Espectro 5 de rayos X del estrato 4
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**SJP9**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Gris, esquina superior derecha de la composición (x:50,8/y:67,8 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR)

Microscopía óptica (MO)

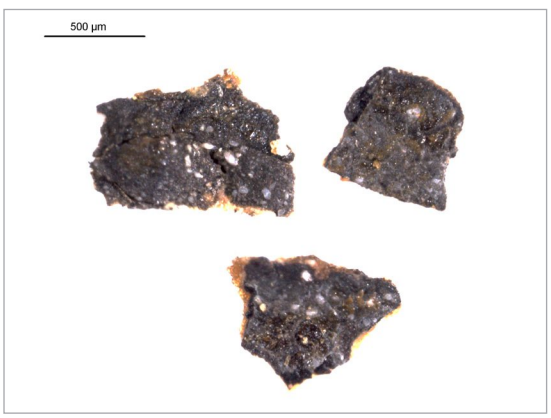


Fig. 222: Microfotografía MO del anverso de SJP9. X32

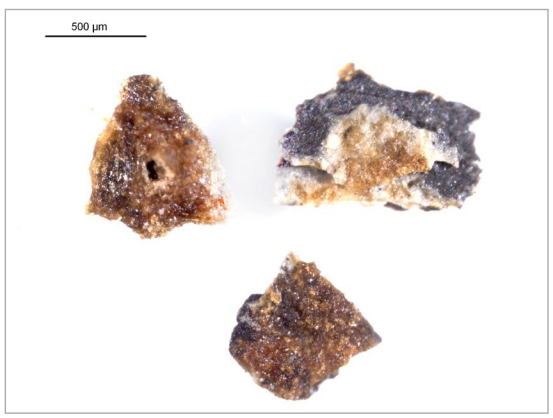


Fig. 223: Microfotografía MO del reverso de SJP9. X32

Resultados FTIR de SJP9

Tab. 4: Materiales identificados en el anverso de SJP9

Número de ondas	Asignación	Compuesto asociado
3509, 3397 1680, 1618 1093, 1006 667, 593	Tensión OH Deformación OH Tensión ν_3 sulfato Doblete tensión ν_4 sulfato	Yeso
2915, 2849 1656*, 1648* 1544-1510	Tensión CH_2, CH_3 Amida I subbanda conformación alfa hélice, ovillo Amida II	Cola animal
2920*, 2852* 1731*, 1713*	Tensión $-CH_3$, $-CH_2$ Tensión C=O ester triglicérido polimerización oxidativa, cetonas Tensión C=O ácidos grasos hidrolizados y compuestos carbonílicos beta	Aceite secante
1392 1052 780 677	Tensión ν_3 carbonato Tensión ν_1 carbonato Tensión ν_2 carbonato Tensión ν_4 carbonato	Cerusita
1401 837,817	Tensión ν_3 carbonato Tensión ν_2 carbonato	Azurita
1537, 1518	Tensión asimétrica –COO-Pb	Palmitato y estearato de plomo
1584	Tensión asimétrica –COO-Cu	Palmitato y estearato de cobre
*hombro		

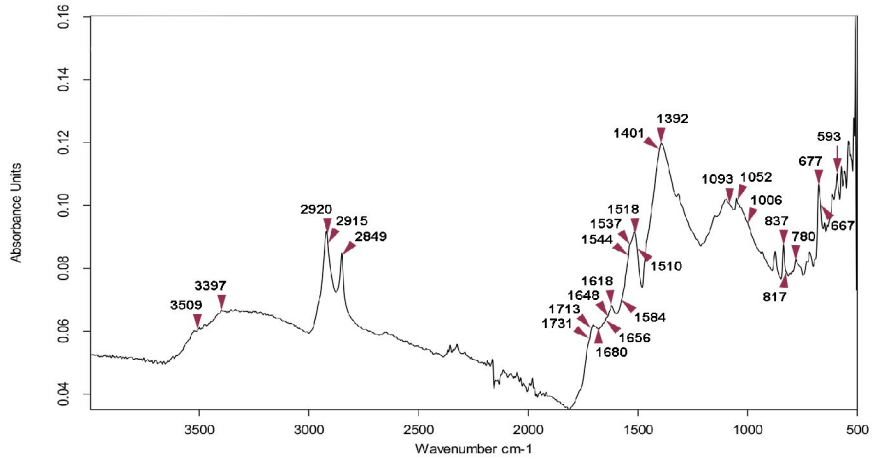


Fig. 224: Espectro de absorción IR del anverso de SJP9

Tab. 5: Materiales identificados en el reverso de SJP9

Número de ondas	Asignación	Compuesto asociado
3525, 3402 1684, 1622 1101, 1001 670, 592	Tensión OH Deformación OH Tensión ν_3 sulfato Doblete tensión ν_4 sulfato	Yeso
2923, 2849 1690*, 1600* 1565-1510	Tensión CH_2, CH_3 Amida I subbanda conformación alfa hélice, ovillo Amida II	Cola animal
1620, 1318	Tensión asimétrica –COO- Ca	Whewellita (oxalato de calcio monohidrato)
1460, 1401 835	Tensión ν_3 carbonato Tensión ν_2 carbonato	Azurita
1584	Tensión asimétrica –COO-Cu	Palmitato y estearato de cobre
*hombro		

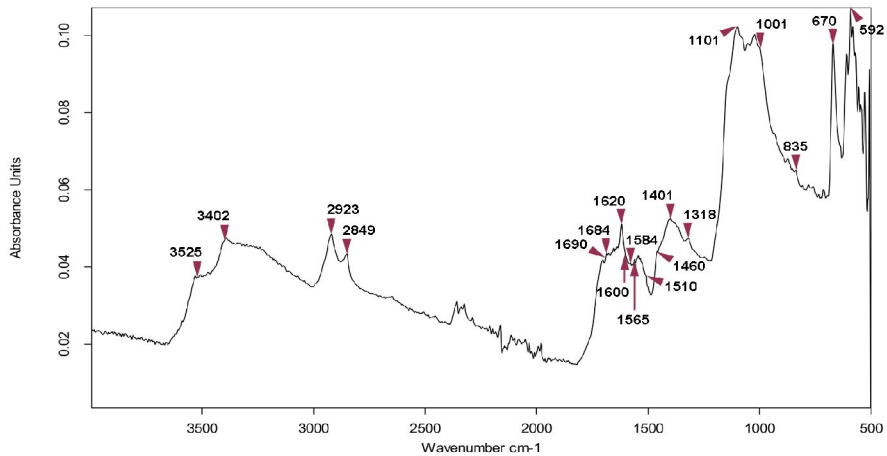


Fig. 225: Espectro de absorción IR del reverso de SJP9

Muestra Ref.:	**SJP-SL1**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Panel 1 (x:0,2/y:0/z:0,2 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de SJP-SL1

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de anillos de crecimiento diferenciados con canales resiníferos axiales de células epiteliales delgadas situados en la madera tardía, con un diámetro de aproximadamente 160 µm. Las traqueidas son de sección poligonal, con un diámetro medio de las traqueidas de primavera de 27 a 38 µm y destaca la ausencia o escasez de parénquima longitudinal.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

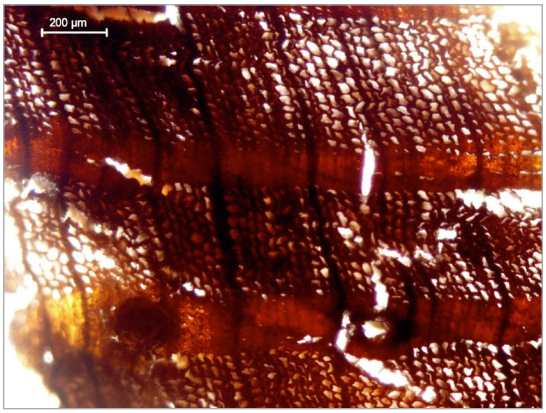


Fig. 226: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SJP-SL1. X50

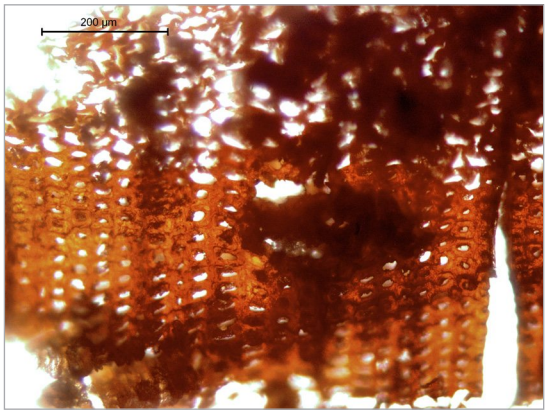


Fig. 227: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SJP-SL1. X100

Muestra Ref.:	**SJP-SL2**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Panel 1 (x:0/y:1,3/z:0,6 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de SJP-SL2

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de traqueidas longitudinales sin engrosamientos helicoidales. Radios leñosos uniseriados y pluriseriados debido a la presencia de canales resiníferos transversales.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

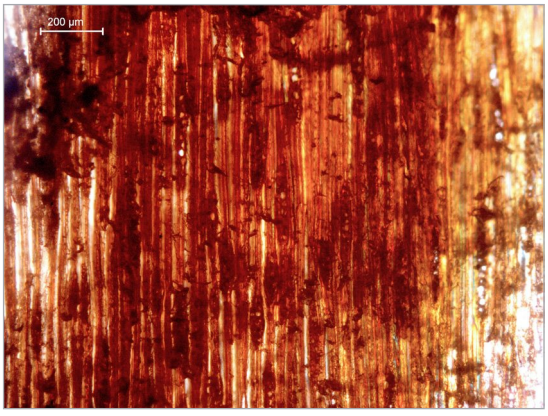


Fig. 228: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SJP-SL2. X50

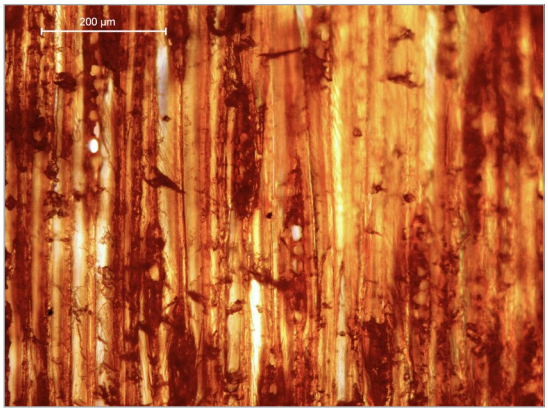


Fig. 229: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SJP-SL2. X100

Muestra Ref.:	SJP-SL3
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección radial
Localización:	Panel 1 (x:1,9/y:1,3/z:0 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de SJP-SL3

SECCIÓN RADIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de punteaduras areoladas redondeadas y de abertura ocluida o circular (no se distingue) sobre las paredes de las traqueidas longitudinales, con un diámetro medio de 23 µm y dispuestas en una sola fila. Las punteaduras de los campos de cruce son de tipo pinoide I de Beverluis, también conocido como fenestriforme o forma de ventana. Se observan radios leñosos heterogéneos y en algunas zonas con traqueidas radiales de paredes dentadas y sin engrosamientos helicoidales.

Especie de madera identificada: *Pinus sylvestris L.* o *Pinus nigra J. F. Arnold*

Microscopía óptica (MO)

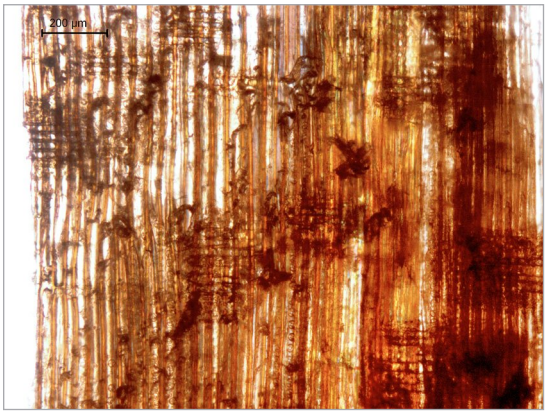


Fig. 230: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SJP-SL3. X50

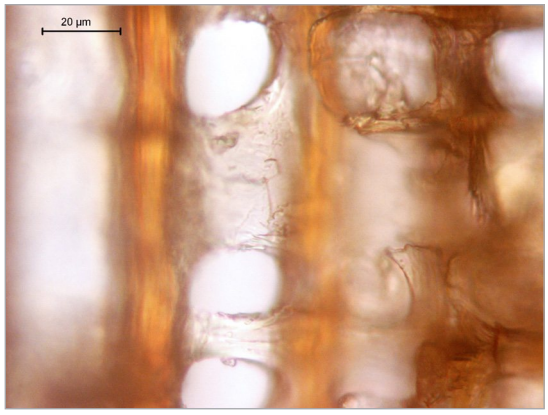


Fig. 231: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SJP-SL3. X630

Muestra Ref.:	**SJP-SL4**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Panel 2 (x:52,8/y:72,5/z:0,6 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de SJP-SL4

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de anillos de crecimiento diferenciados con canales resiníferos axiales de células epiteliales delgadas situados en la madera tardía, con un diámetro de aproximadamente 100 µm. Las traqueidas son de sección poligonal, con un diámetro medio de las traqueidas de primavera de 28 a 36 µm, y destaca la ausencia o escasez de parénquima longitudinal.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

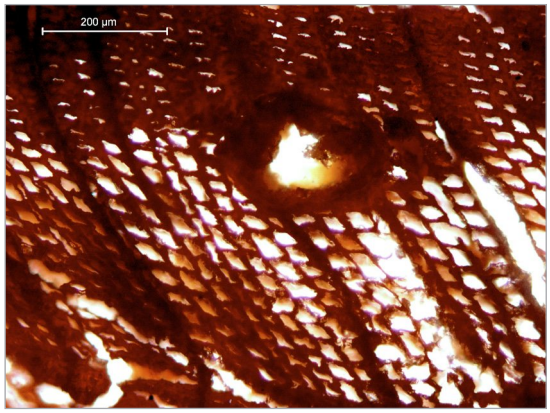


Fig. 232: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SJP-SL4. X100

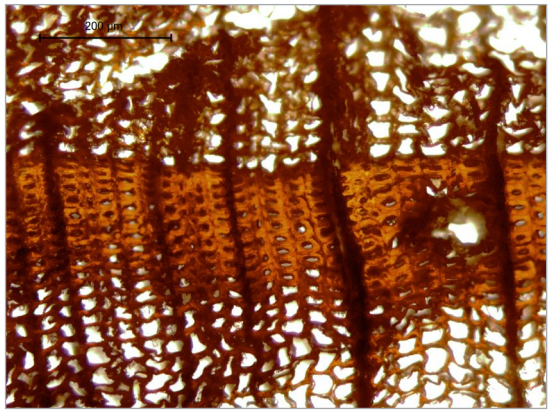


Fig. 233: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SJP-SL4. X100

Muestra Ref.:	**SJP-SL5**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Panel 2 (x53,4/y:0,8/z:0,6 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de SJP-SL5

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de traqueidas longitudinales sin engrosamientos helicoidales. Radios leñosos uniseriados y pluriseriados debido a la presencia de canales resiníferos transversales.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

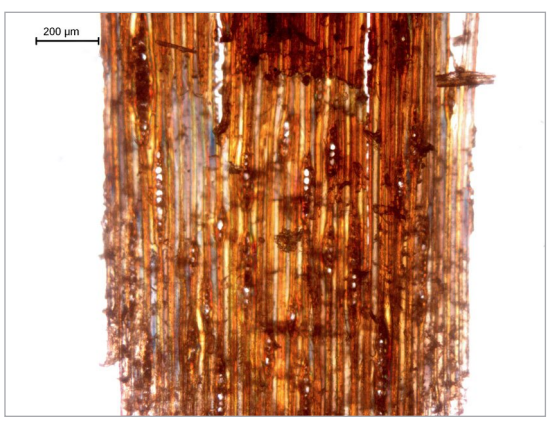


Fig. 234: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SJP-SL5. X50

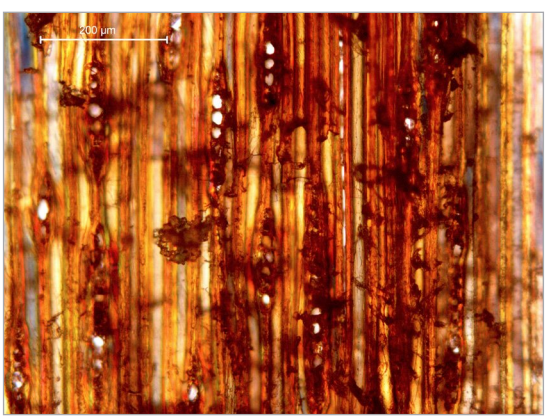


Fig. 235: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SJP-SL5. X100

Muestra Ref.:	**SJP-SL6**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección radial
Localización:	Panel 2 (x:53/y:1,5/z:0 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de SJP-SL6

SECCIÓN RADIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de punteaduras areoladas redondeadas y de abertura ocluida o circular (no se distingue) sobre las paredes de las traqueidas longitudinales, con un diámetro medio de 21 µm y dispuestas en una sola fila. Las punteaduras de los campos de cruce son de tipo pinoide I de Beverluis, también conocido como fenestriforme o forma de ventana. Se observan radios leñosos heterogéneos y en algunas zonas con traqueidas radiales de paredes dentadas y sin engrosamientos helicoidales.

Especie de madera identificada: *Pinus sylvestris L.* o *Pinus nigra J. F. Arnold*

Microscopía óptica (MO)

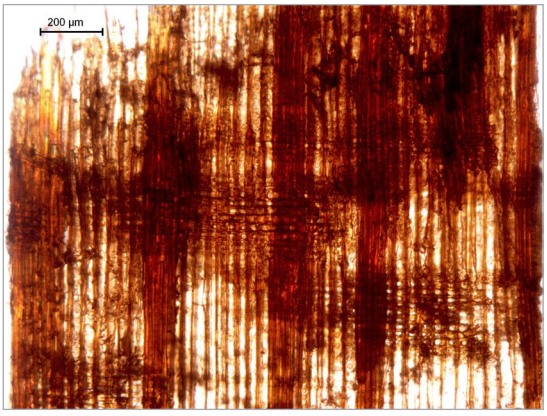


Fig. 236: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SJP-SL6. X50

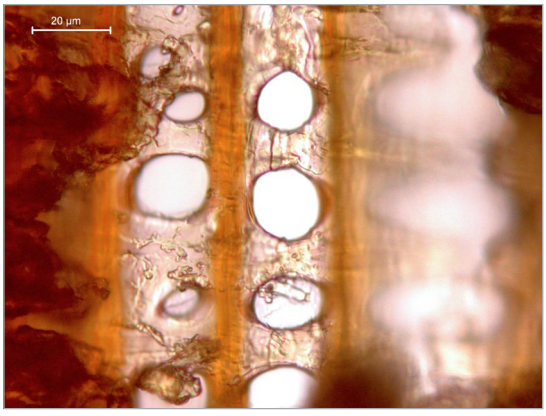


Fig. 237: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SJP-SL6. X630

Muestra Ref.:	**SJP-SL7**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Cola de milano superior (x:32,7/y:68,7/z:0,2 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de SJP-SL7

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de anillos de crecimiento diferenciados con canales resiníferos axiales de células epiteliales delgadas, con un diámetro de aproximadamente 150 µm. Las traqueidas son de sección poligonal, con un diámetro medio de las traqueidas de primavera de 18 a 36 µm, y destaca la ausencia o escasez de parénquima longitudinal.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

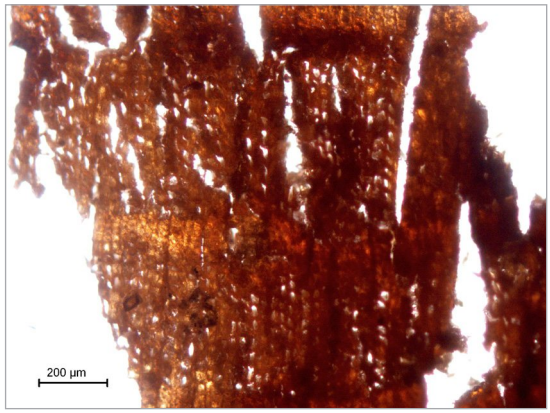


Fig. 238: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SJP-SL7. X50

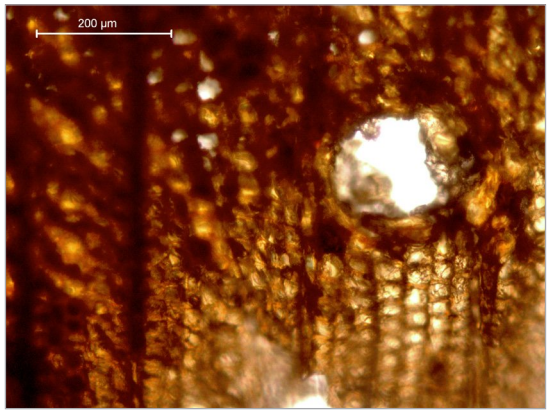


Fig. 239: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SJP-SL7. X100

Muestra Ref.:	**SJP-SL8**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Cola de milano superior (x:31,4/y:70/z:0 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de SJP-SL8

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de traqueidas longitudinales sin engrosamientos helicoidales. Radios leñosos uniseriados y pluriseriados debido a la presencia de canales resiníferos transversales.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

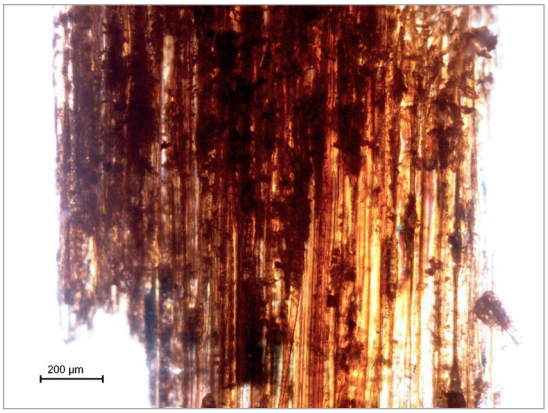


Fig. 240: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SJP-SL8. X50

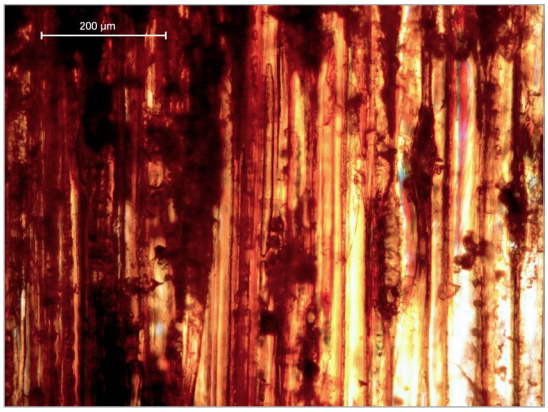


Fig. 241: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SJP-SL8. X100

Muestra Ref.:	**SJP-SL9**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección radial
Localización:	Cola de milano superior (x:28,8/y:68/z:0,2 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de SJP-SL9

SECCIÓN RADIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de punteaduras areoladas redondeadas y de abertura ocluida o circular (no se distingue) sobre las paredes de las traqueidas longitudinales, con un diámetro medio de 25 µm y dispuestas en una sola fila. Las punteaduras de los campos de cruce son de tipo pinoide I de Beverluis, también conocido como fenestriforme o forma de ventana. Se observan radios leñosos heterogéneos y en algunas zonas con traqueidas radiales de paredes dentadas y sin engrosamientos helicoidales.

Especie de madera identificada: *Pinus sylvestris L.* o *Pinus nigra J. F. Arnold*

Microscopía óptica (MO)

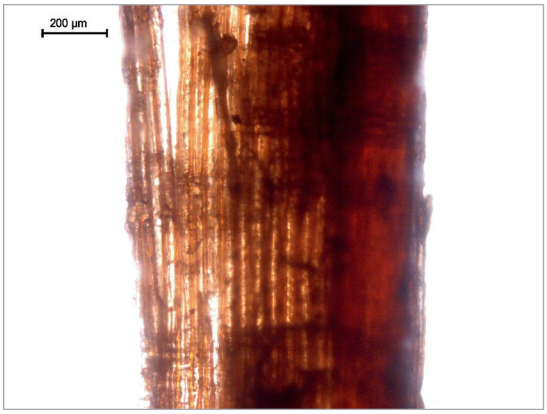


Fig. 242: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SJP-SL9. X50

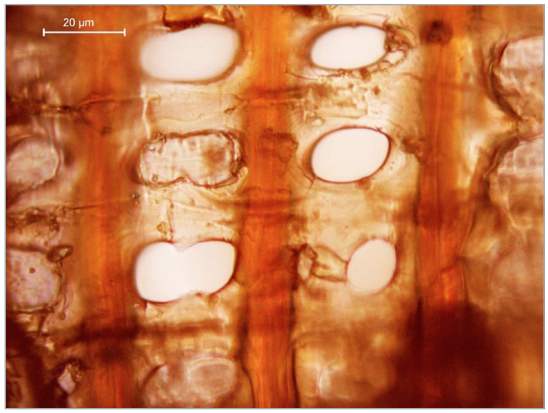


Fig. 243: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SJP-SL9. X630

Muestra Ref.:	**SJP-ST10**
Tipo de muestra:	Fibra textil
Descripción:	Sección longitudinal
Localización:	Borde derecho del lienzo adherido a la tabla. Zona de pérdida de estratos pictóricos (x:52,7/y:66,5 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y ensayo organoléptico

Resultados MO de SJP-ST10

SECCIÓN LONGITUDINAL

Elementos anatómicos identificados: Forma cilíndrica con puntos de dislocación transversales (nudos) y estrías longitudinales. Aspecto de caña que se estrecha en los extremos, acabados en punta. Diámetro medio de la fibra de 38 µm. A 100 aumentos se distingue el lúmen, con un diámetro de 9 µm aproximadamente.

Tipo de fibra identificada: *Cannabis sativa* (cáñamo) o *Linum usitatissimum L.* (lino)

Microscopía óptica (MO)

Fig. 244: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SJP-ST10. X100

Fig. 245: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SJP-ST10. X100

Resultados ensayos organolépticos

Ensayo de secado por torsión:	Torsión S. Enrollamiento longitudinal de la fibra en el sentido contrario a las agujas del reloj.
Tipo de fibra identificada:	*Cannabis sativa* (cáñamo). Se descarta el *Linum usitatissimum L.* (lino)

2.1.4. Juan Sariñena: *Inmaculada Concepción*

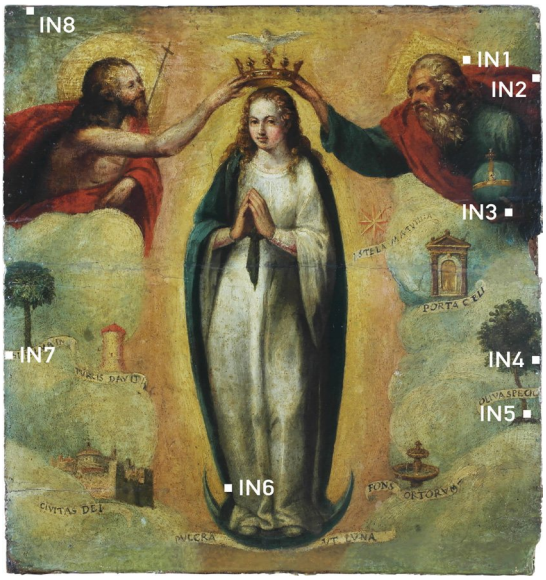


Fig. 246: Diagrama de los puntos de muestreo en el anverso de la obra

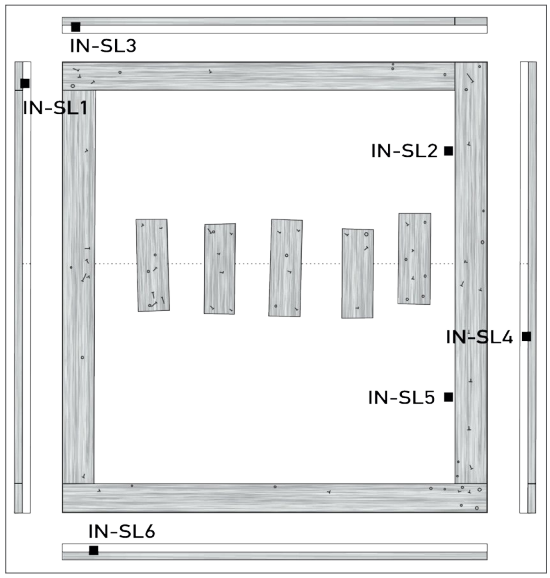


Fig. 247: Diagrama de los puntos de muestreo en el reverso y bordes de la obra

- **IN1:** Amarillo (x:41,5/y:46,1 cm)
- **IN2:** Rojo (x:47,6/y:44,5 cm)
- **IN3:** Carnación (x:45,4/y:32,5 cm)
- **IN4:** Verde azulado (x:47,6/y:19,2 cm)
- **IN5:** Marrón (x:47/y:14,3 cm)
- **IN6:** Azul (x:20/y:7,5 cm)
- **IN7:** Blanco (x:0,3/y:19,5 cm)
- **IN8:** Azul (ensayo aglutinantes) (x:2,3/y:50,4 cm)

- **IN-SL1:** Transversal panel 1 (x:0/y:49/z:0,3 cm)
- **IN-SL2:** Tangencial panel 1 (x:43,4/y:41/z:0 cm)
- **IN-SL3:** Radial panel 1 (x:2/y:51/z:0,3 cm)
- **IN-SL4:** Transversal panel 2 (x:48/y:20/z:0,3 cm)
- **IN-SL5:** Tangencial panel 2 (x:43,4/y:13,2/z:0 cm)
- **IN-SL6:** Radial panel 2 (x:3,3/y:0/z:0,3 cm)

Muestra Ref.:	**IN1**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por la película pictórica e imprimación
Localización:	Amarillo, nimbo del Padre Eterno (x:41,5/y:46,1 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de IN1

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	22-35 µm
Color:	Marrón
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras y amarillo de plomo y estaño
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Amarillo de plomo y estaño: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	17-28 µm
Color:	Ocre
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Amarillo de plomo y estaño y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Amarillo de plomo y estaño: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	26-78 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 4

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	4-13 µm
Color:	Marrón con granos dispersos de tonalidad blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

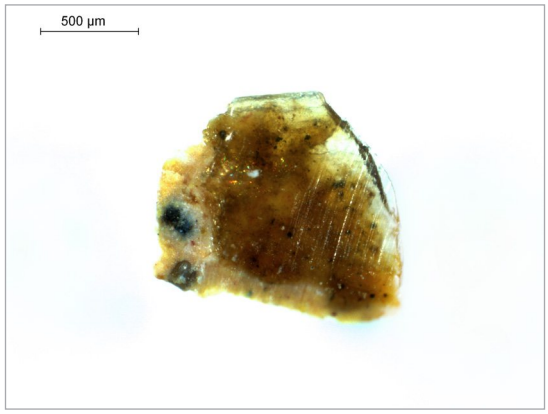


Fig. 248: Microfotografía MO del anverso de IN1. X50

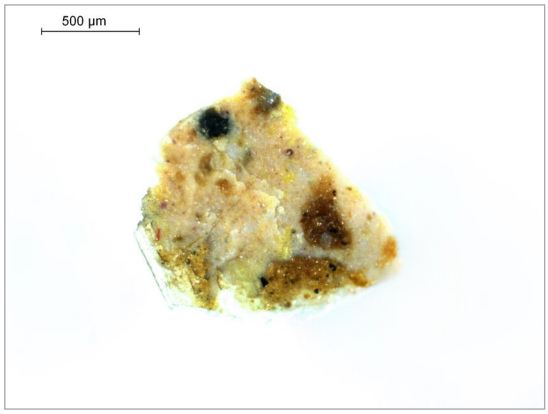


Fig. 249: Microfotografía MO del reverso de IN1. X50

Fig. 250: Microfotografía MO de la sección transversal de IN1. X100

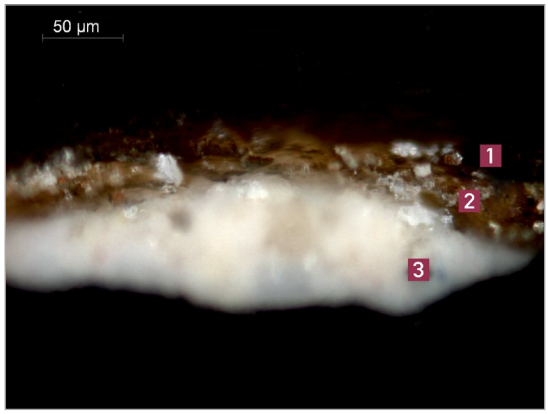


Fig. 251: Microfotografía MO de la sección transversal de IN1. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

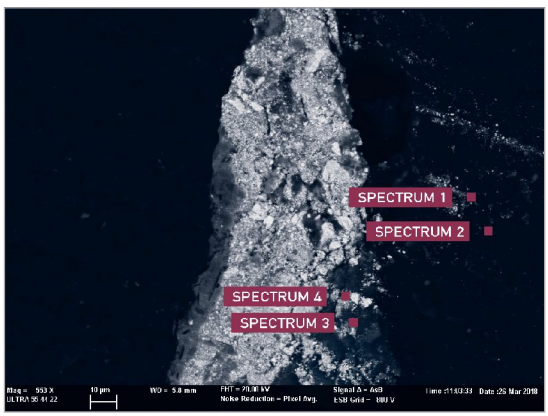


Fig. 252: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de IN1. X553

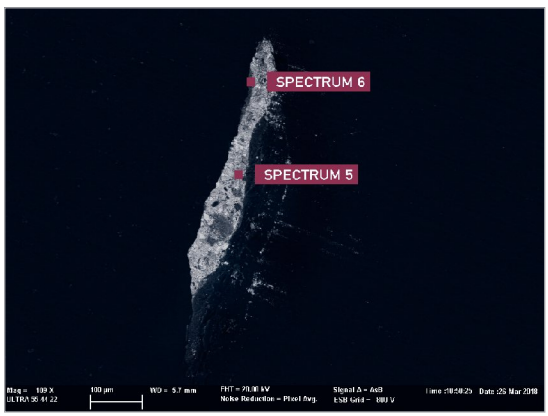


Fig. 253: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de IN1. X109

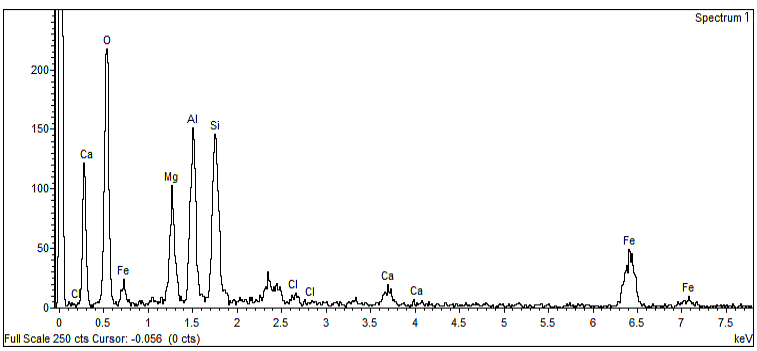


Fig. 254: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Tierras)

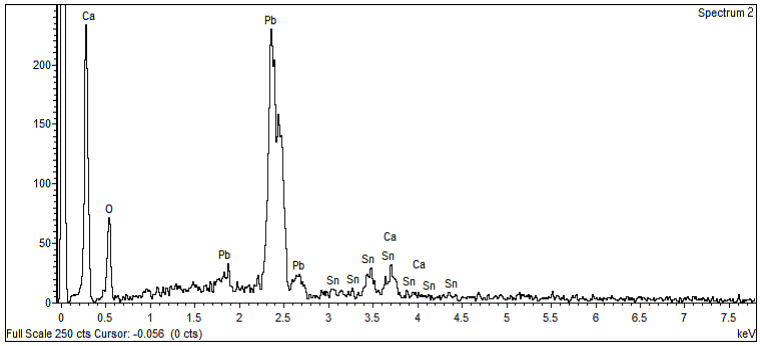


Fig. 255: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Amarillo de plomo y estaño)

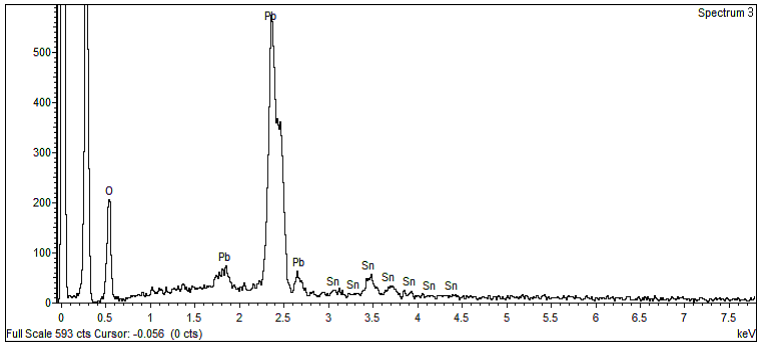


Fig. 256: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Amarillo de plomo y estaño)

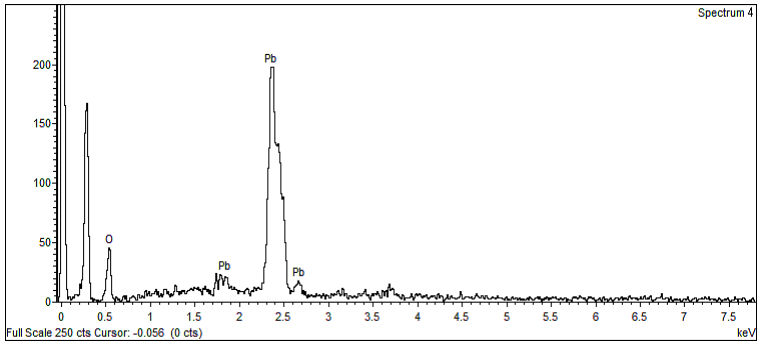


Fig. 257: Espectro 4 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo)

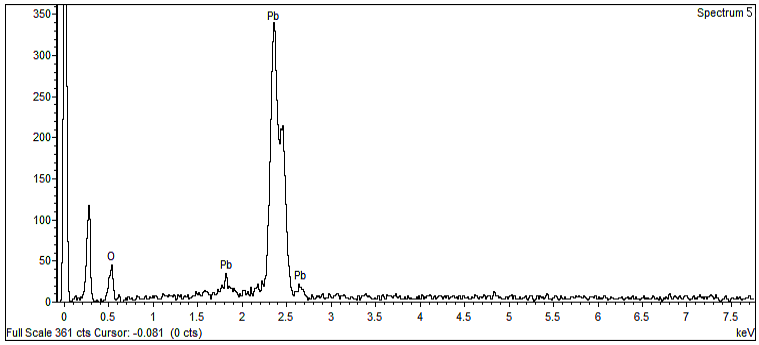


Fig. 258: Espectro 5 de rayos X del estrato 3
(Blanco de plomo)

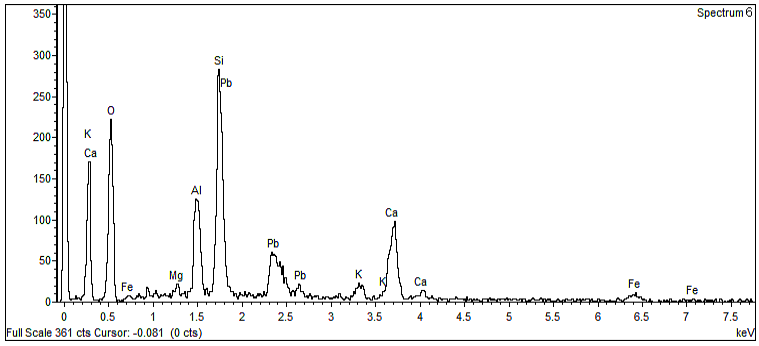


Fig. 259: Espectro 6 de rayos X del estrato 4
(Tierras y blanco de plomo)

Muestra Ref.:	**IN2**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Rojo, manto del Padre Eterno (x:47,6/y:44,5 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de IN2

ESTRATO 1

Tipo:	Barniz
Espesor mínimo y máximo:	13-44 µm
Color:	Marrón
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Se identifican diversidad de materiales por contaminación durante el barnizado (tierras, sulfato de calcio, etc.)

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	14-30 µm
Color:	Rojo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Bermellón
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, algunos mayores de 7 µm

ESTRATO 3

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	21-57 µm
Color:	Blanco con granos dispersos de tonalidad azul
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo y azurita
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Azurita: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 4

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	9-29 µm
Color:	Marrón con granos dispersos de tonalidad blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras, blanco de plomo y sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Sulfato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

ESTRATO 5

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	50-80 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

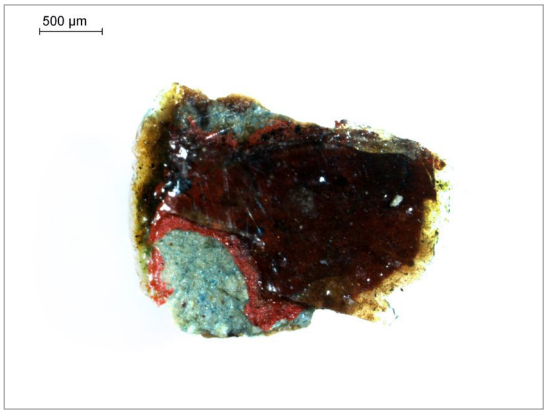


Fig. 260: Microfotografía MO del anverso de IN2. X32

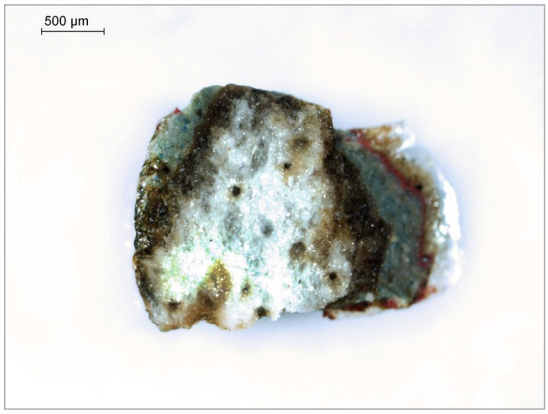


Fig. 261: Microfotografía MO del reverso de IN2. X32

Fig. 262: Microfotografía MO de la sección transversal de IN2. X100

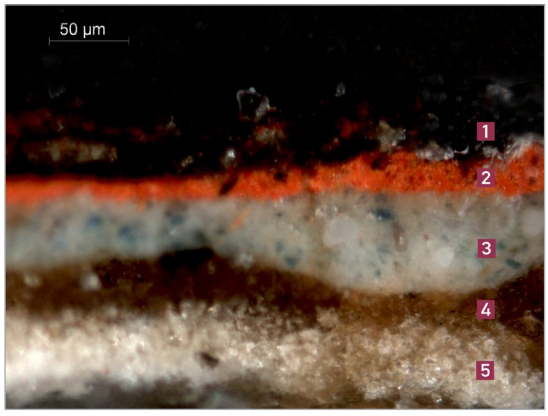


Fig. 263: Microfotografía MO de la sección transversal de IN2. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

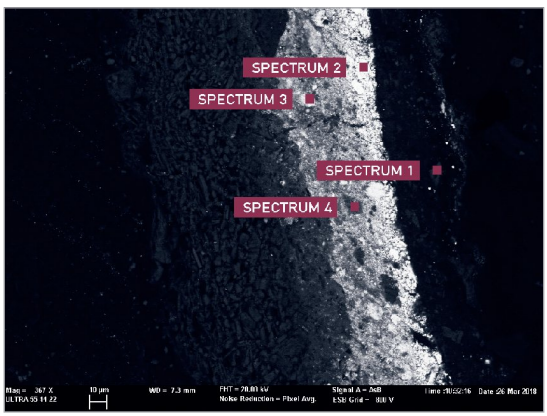


Fig. 264: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de IN2. X367

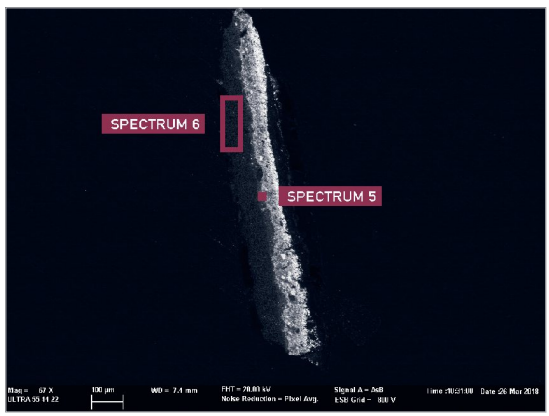


Fig. 265: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de IN2. X67

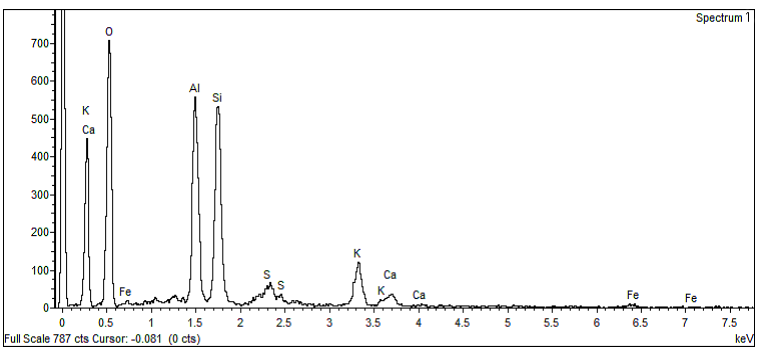


Fig. 266: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Tierras y sulfato de calcio)

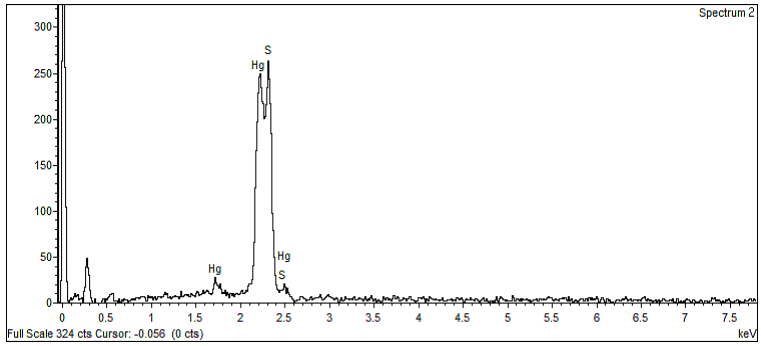


Fig. 267: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Bermellón)

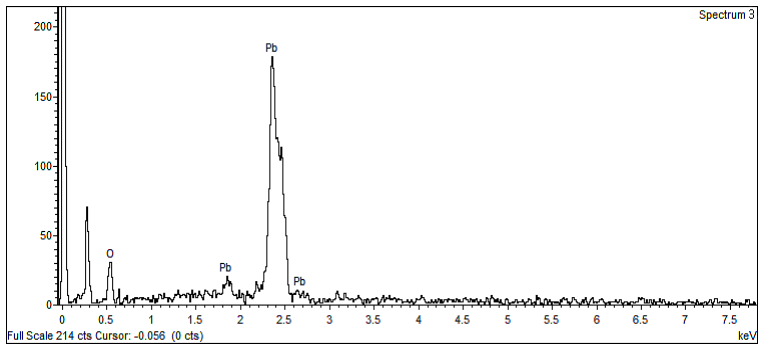


Fig. 268: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Blanco de plomo)

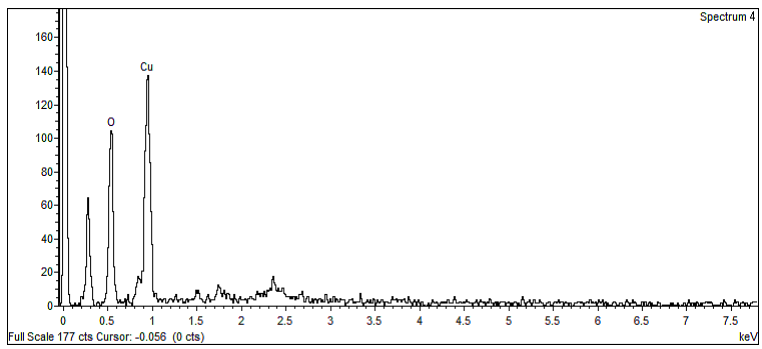


Fig. 269: Espectro 4 de rayos X del estrato 3
(Azurita)

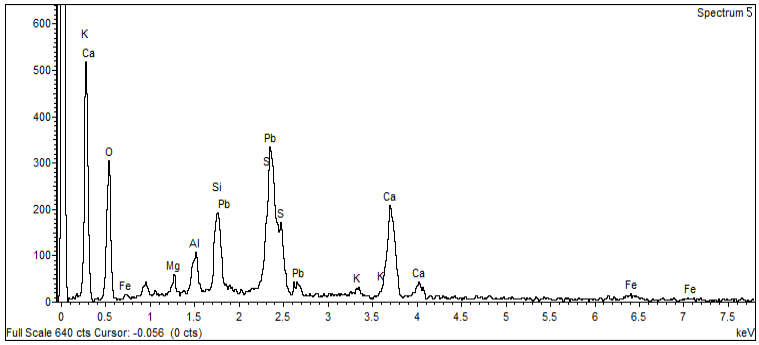


Fig. 270: Espectro 5 de rayos X del estrato 4
(Tierras, blanco de plomo y sulfato de calcio)

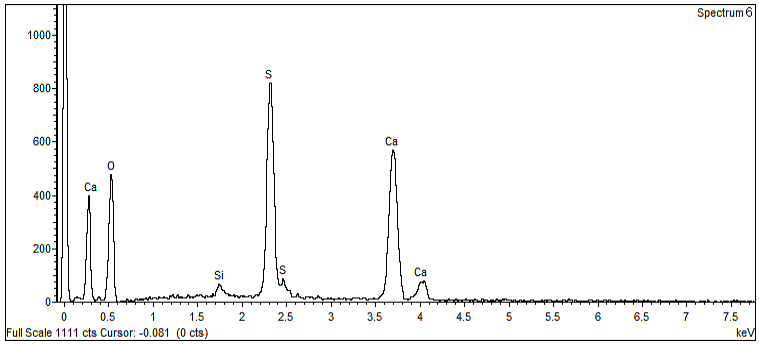


Fig. 271: Espectro 6 de rayos X del estrato 5
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**IN3**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Carnación, mano izquierda del Padre Eterno (x:45,4/y:32,5 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de IN3

ESTRATO 1

Tipo:	Barniz
Espesor mínimo y máximo:	4-25 µm
Color:	Marrón
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Se identifican diversidad de materiales por contaminación durante el barnizado (tierras, sulfato de calcio, etc.)

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	9-36 µm
Color:	Rosa con granos dispersos de tonalidad roja, naranja y azul
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja, blanco de plomo, minio y azurita
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Minio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Azurita: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	4-29 µm
Color:	Azul
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Azurita y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Azurita: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 4

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	15-47 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 5

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	27-85 µm
Color:	Marrón con granos dispersos de tonalidad blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras, blanco de plomo y sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Sulfato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

ESTRATO 6

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	14-40 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

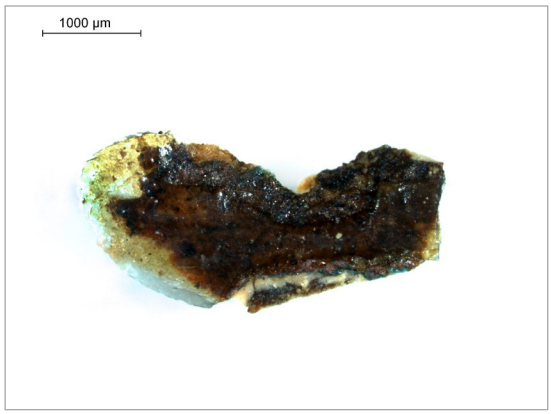


Fig. 272: Microfotografía MO del anverso de IN3. X25

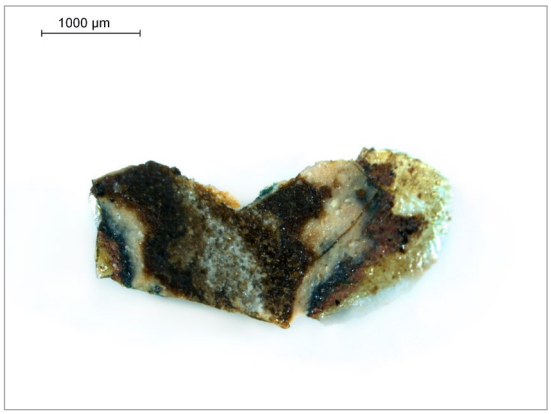


Fig. 273: Microfotografía MO del reverso de IN3. X25

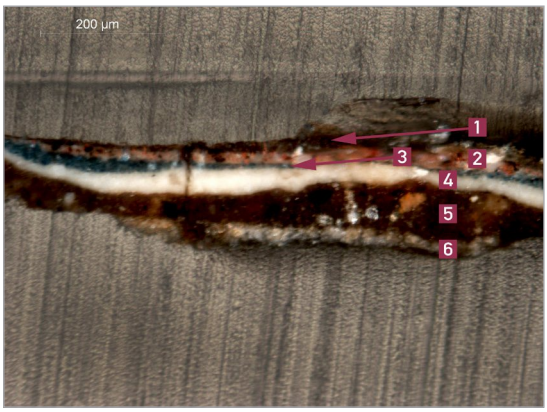


Fig. 274: Microfotografía MO de la sección transversal de IN3. X100

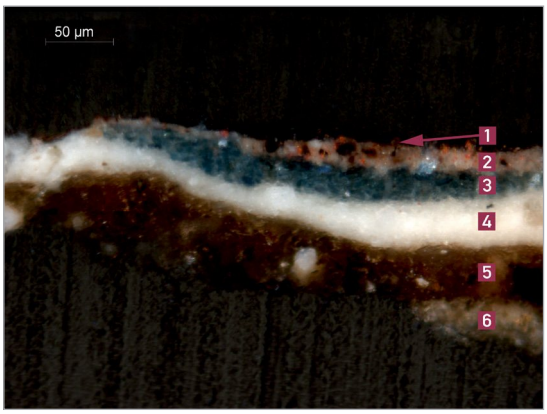


Fig. 275: Microfotografía MO de la sección transversal de IN3. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

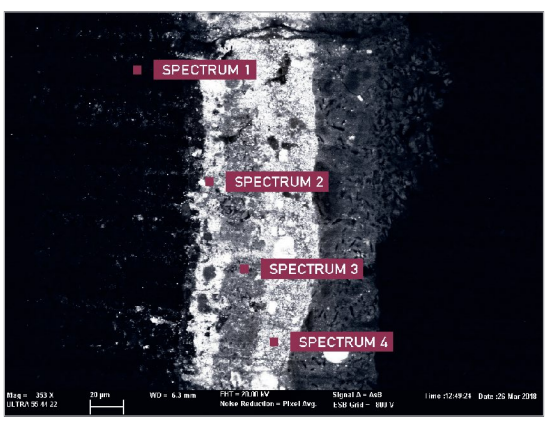


Fig. 276: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de IN3. X353

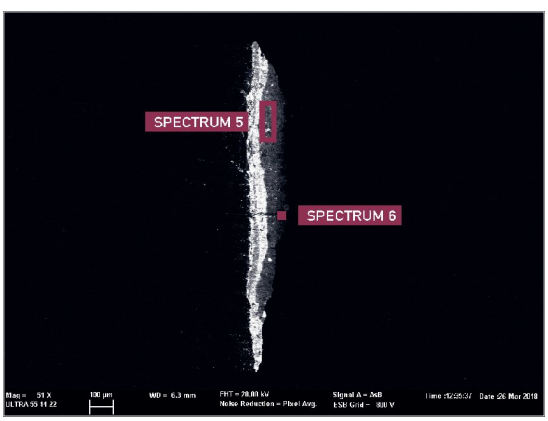


Fig. 277: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de IN3. X51

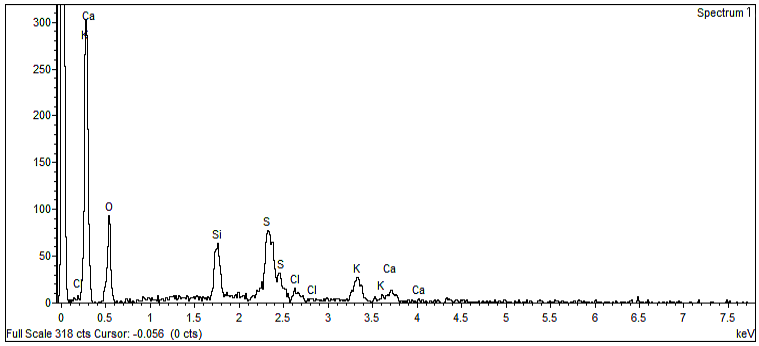


Fig. 278: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Tierras y sulfato de calcio)

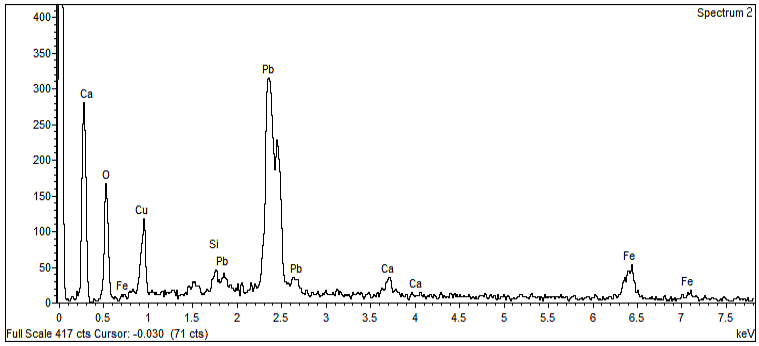


Fig. 279: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierra roja, blanco de plomo, minio y azurita)

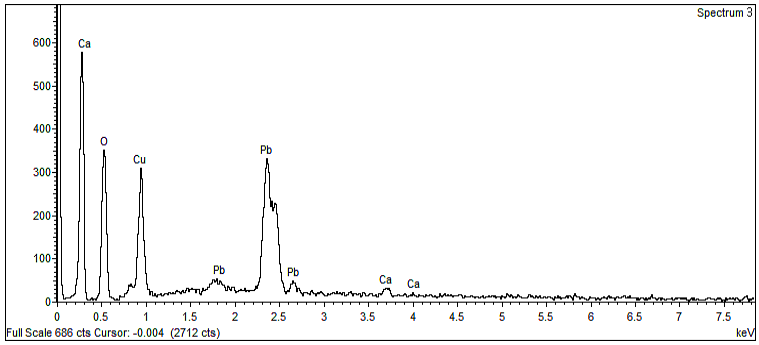


Fig. 280: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Azurita y blanco de plomo)

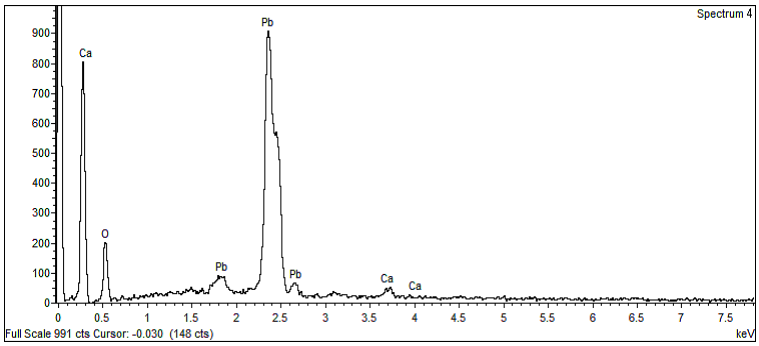


Fig. 281: Espectro 4 de rayos X del estrato 4
(Blanco de plomo)

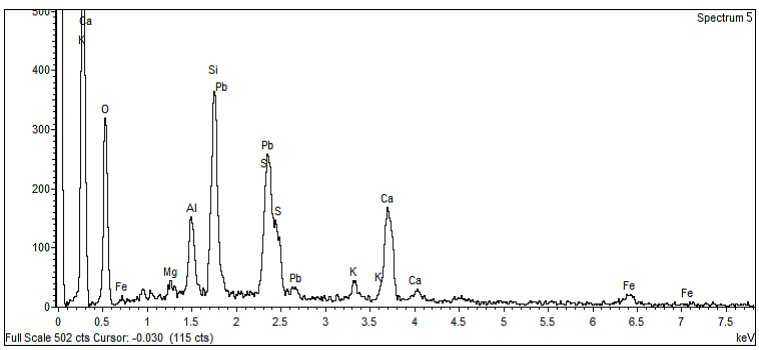


Fig. 282: Espectro 5 de rayos X del estrato 5
(Tierras, blanco de plomo y sulfato de calcio)

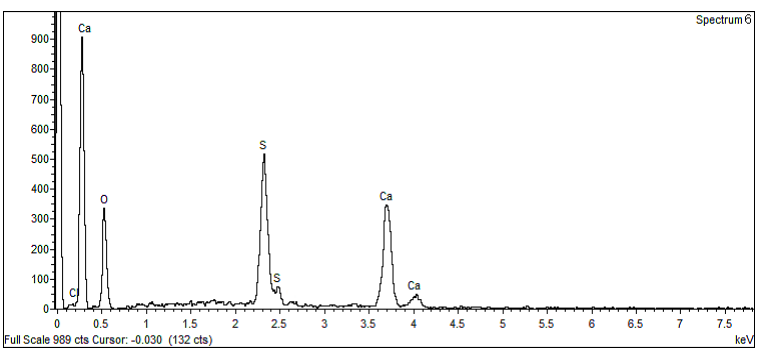


Fig. 283: Espectro 6 de rayos X del estrato 6
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**IN4**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Verde azulado, rama del árbol ubicado a la derecha (x:47,6/y:19,2 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de IN4

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	14-54 µm
Color:	Blanco con granos dispersos de tonalidad azul
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo y azurita
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Azurita: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	20-169 µm
Color:	Azul con granos dispersos de tonalidad amarilla
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Azurita y amarillo de plomo y estaño
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Azurita: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos en mayor proporción Amarillo de plomo y estaño: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 3

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	38-62 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

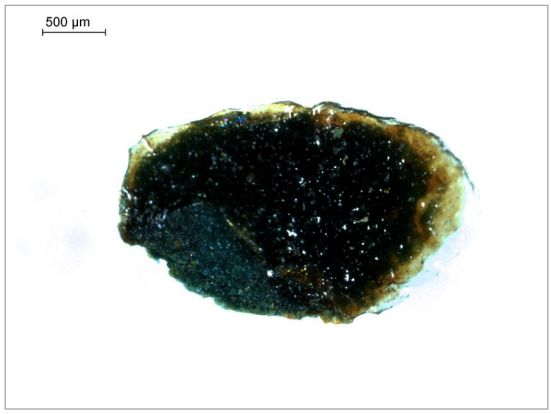


Fig. 284: Microfotografía MO del anverso de IN4. X32

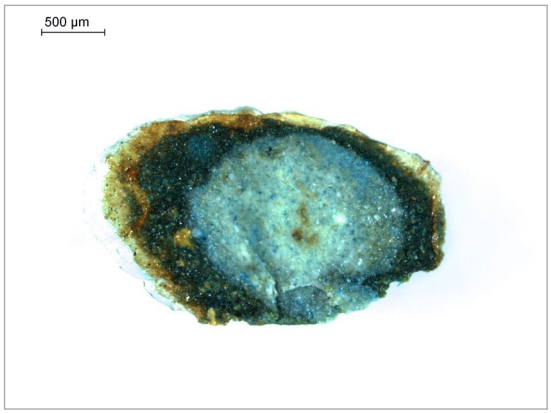


Fig. 285: Microfotografía MO del reverso de IN4. X32

Fig. 286: Microfotografía MO de la sección transversal de IN4. X100

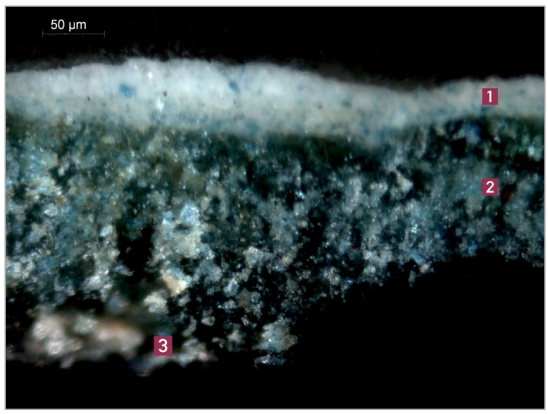


Fig. 287: Microfotografía MO de la sección transversal de IN4. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

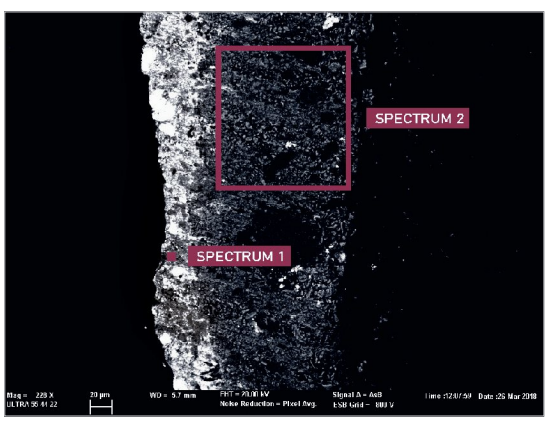


Fig. 288: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de IN4. X228

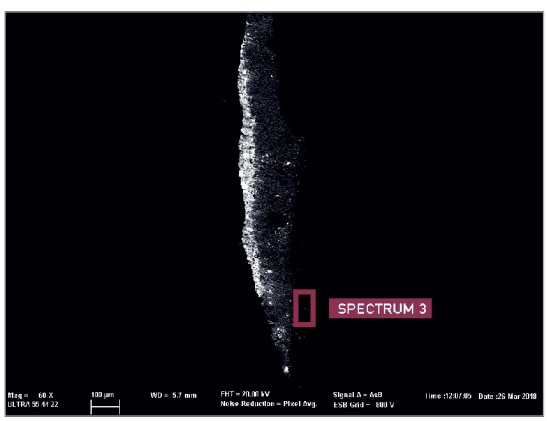


Fig. 289: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de IN4. X60

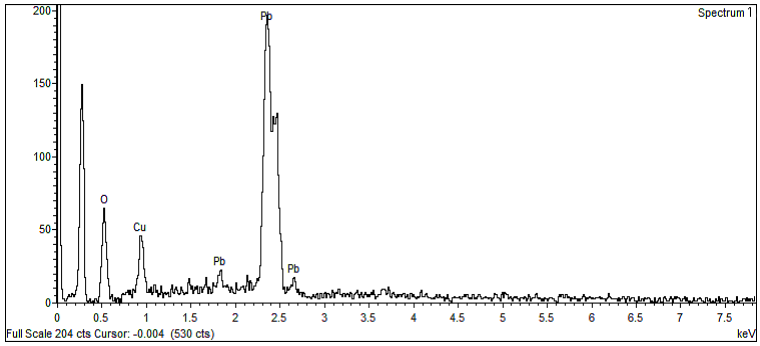


Fig. 290: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Blanco de plomo y azurita)

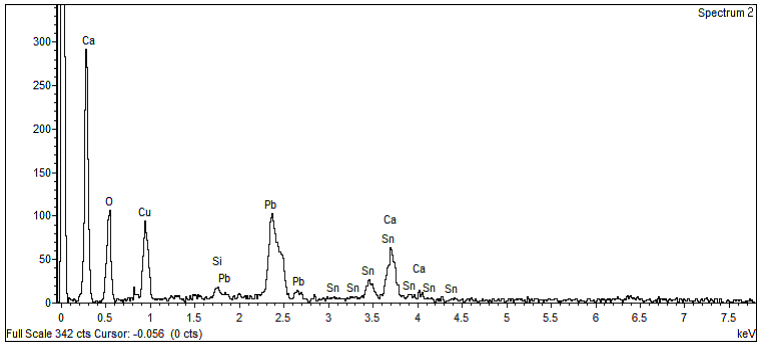


Fig. 291: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Azurita y amarillo de plomo y estaño)

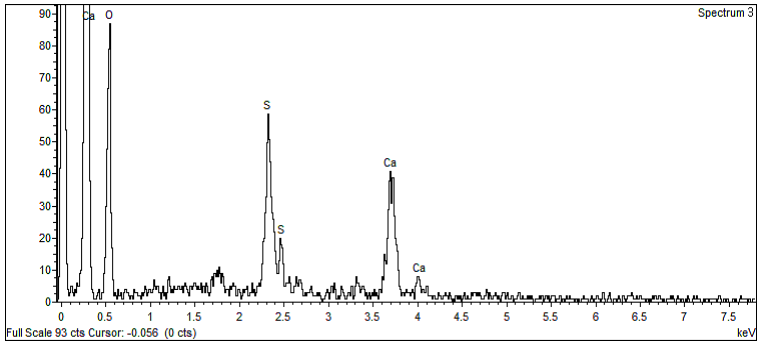


Fig. 292: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**IN5**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por la película pictórica e imprimación
Localización:	Marrón, tronco del árbol ubicado a la derecha (x:47/y:14,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de IN5

ESTRATO 1

Tipo:	Barniz
Espesor mínimo y máximo:	25-44 µm
Color:	Marrón
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Se identifican algunos materiales por contaminación durante el barnizado (sulfato de calcio)

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	9-19 µm
Color:	Ocre claro con granos dispersos de tonalidad roja y marrón
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	9-88 µm
Color:	Blanco con granos dispersos de tonalidad azul
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo y azurita
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Azurita: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 4

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	25-44 µm
Color:	Marrón con granos dispersos de tonalidad blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras, blanco de plomo y sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Sulfato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

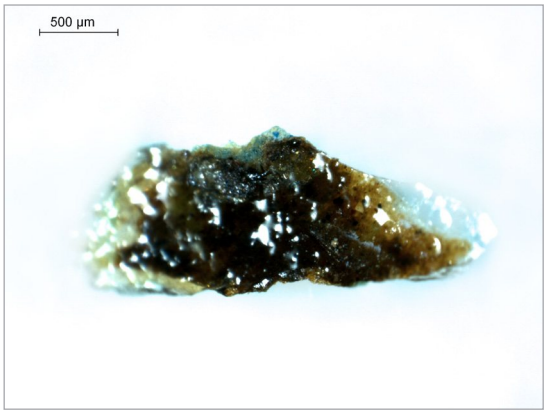


Fig. 293: Microfotografía MO del anverso de IN5. X40

Fig. 294: Microfotografía MO del reverso de IN5. X40

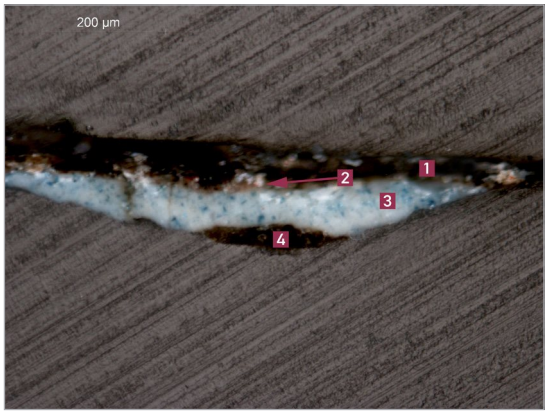


Fig. 295: Microfotografía MO de la sección transversal de IN5. X100

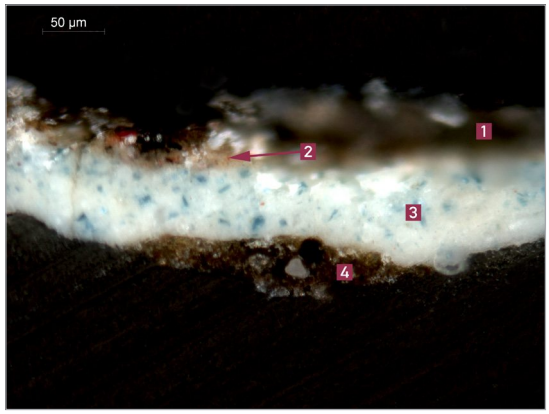


Fig. 296: Microfotografía MO de la sección transversal de IN5. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

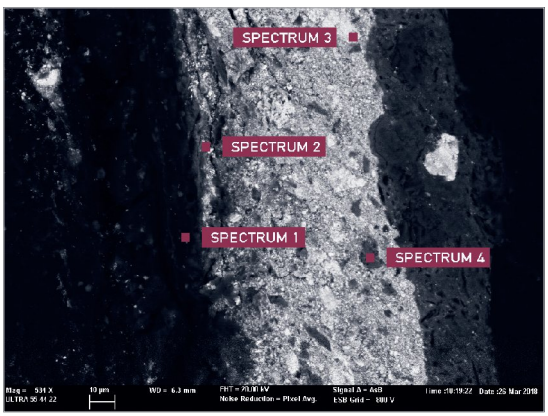


Fig. 297: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de IN5. X534

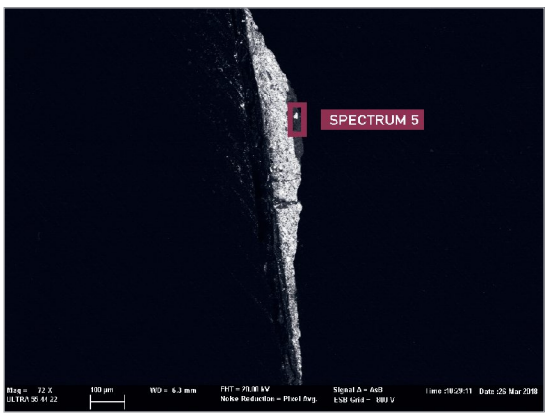


Fig. 298: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de IN5. X72

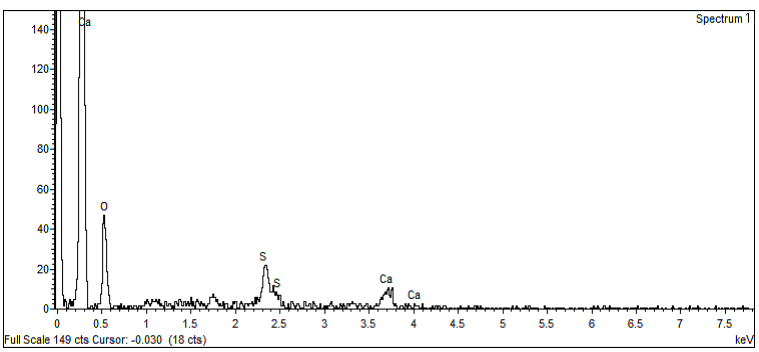


Fig. 299: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Sulfato de calcio)

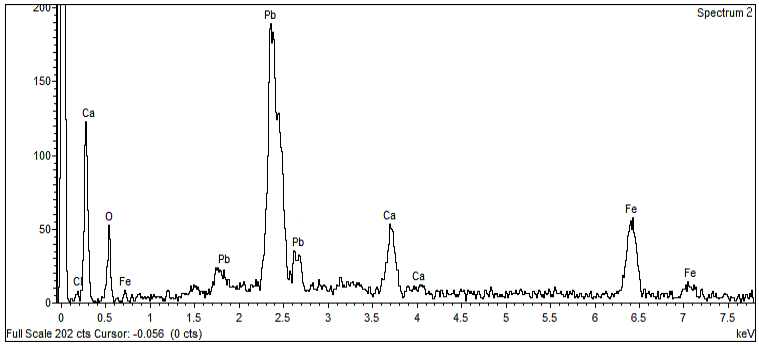


Fig. 300: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierras y blanco de plomo)

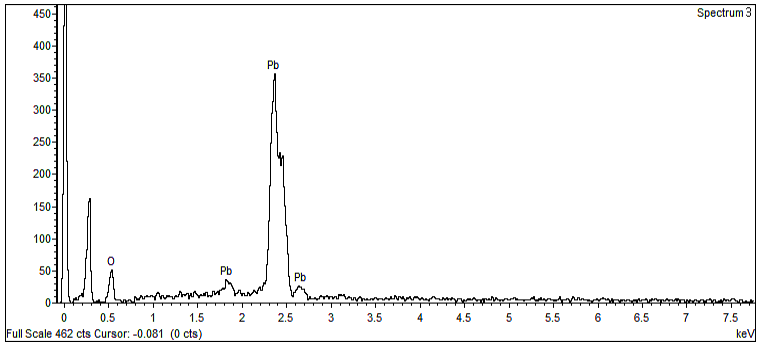


Fig. 301: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Blanco de plomo)

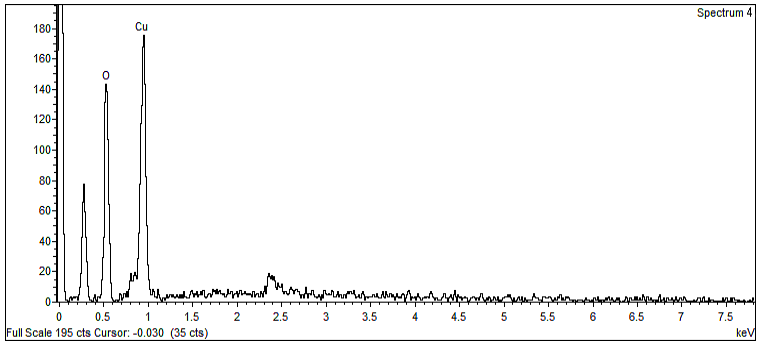


Fig. 302: Espectro 4 de rayos X del estrato 3
(Azurita)

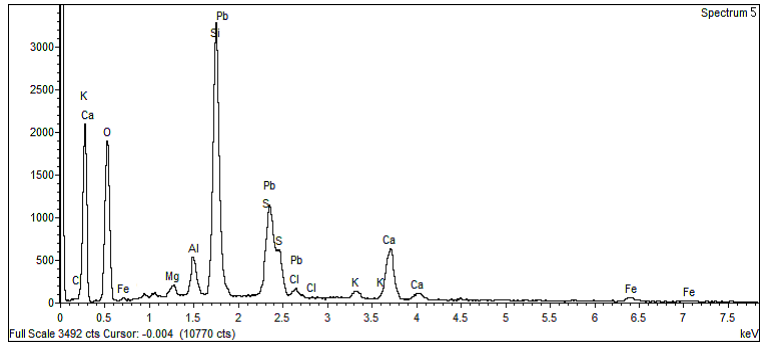


Fig. 303: Espectro 5 de rayos X del estrato 4
(Tierras, blanco de plomo y sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**IN6**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Azul, manto de la Virgen (x:20/y:7,5 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de IN6

ESTRATO 1

Tipo:	Barniz
Espesor mínimo y máximo:	60-87 µm
Color:	Marrón
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Se identifican algunos materiales por contaminación durante el barnizado (sulfato de calcio)

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	17-60 µm
Color:	Azul con granos dispersos de tonalidad blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Azurita y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Azurita: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	13-40 µm
Color:	Marrón con granos dispersos de tonalidad blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras, blanco de plomo y sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Sulfato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

ESTRATO 4

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	13-33 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

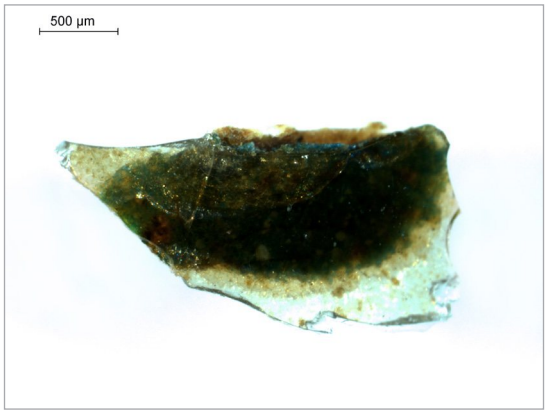


Fig. 304: Microfotografía MO del anverso de IN6. X40

Fig. 305: Microfotografía MO del reverso de IN6. X40

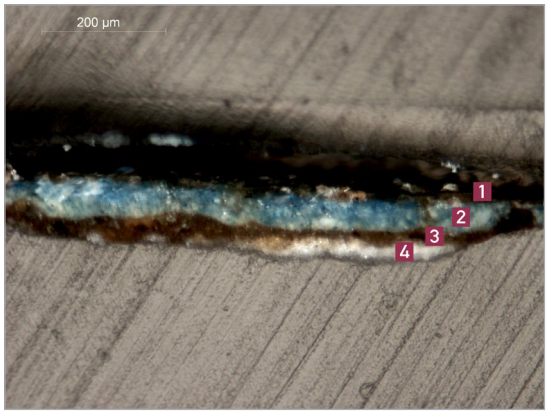


Fig. 306: Microfotografía MO de la sección transversal de IN6. X100

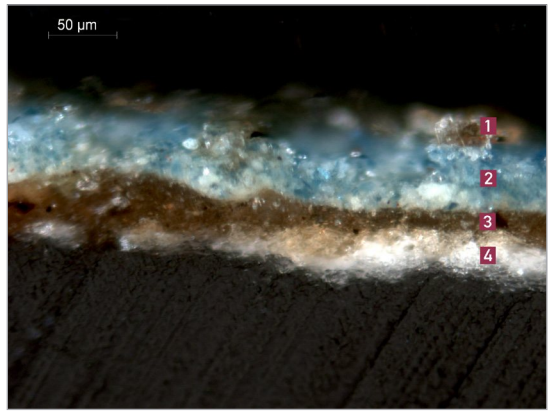


Fig. 307: Microfotografía MO de la sección transversal de IN6. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

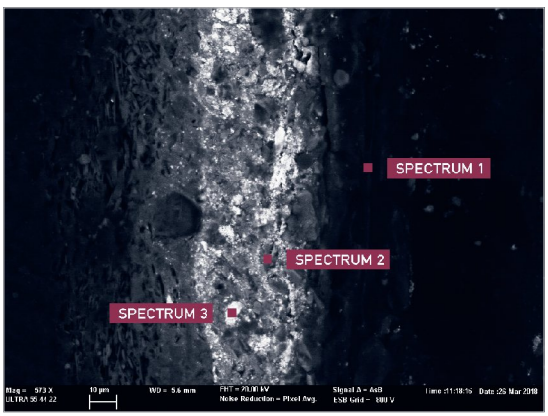


Fig. 308: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de IN6. X573

Fig. 309: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de IN6. X66

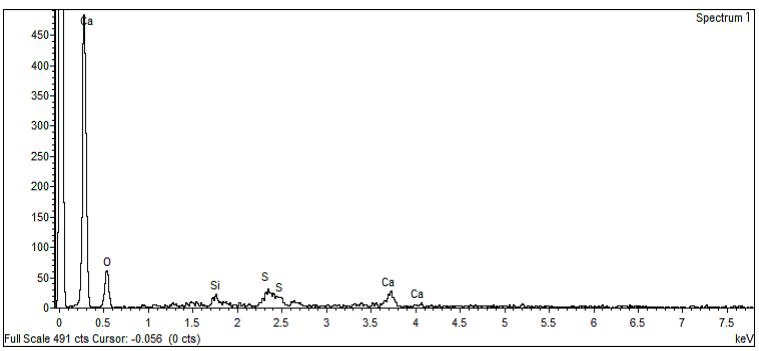


Fig. 310: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Sulfato de calcio)

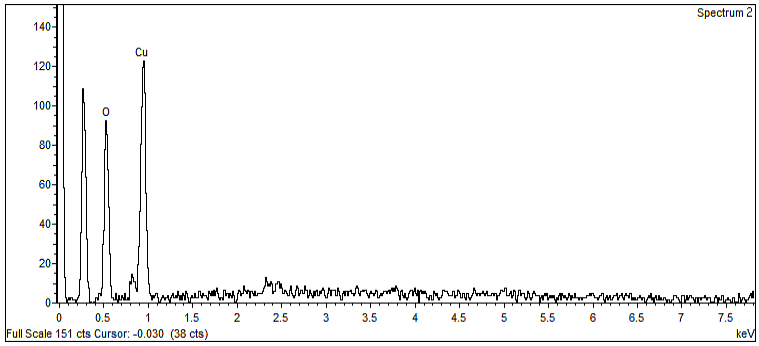


Fig. 311: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Azurita)

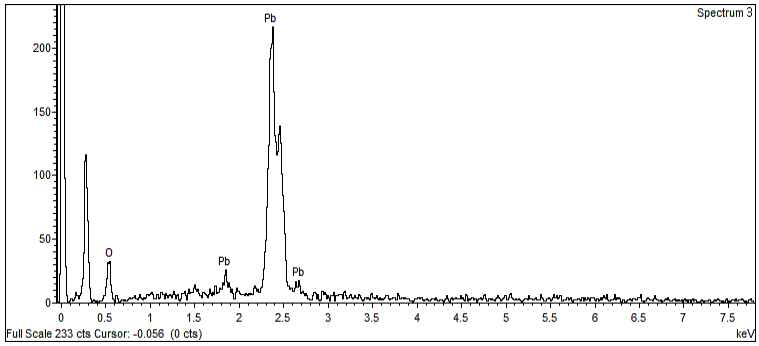


Fig. 312: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo)

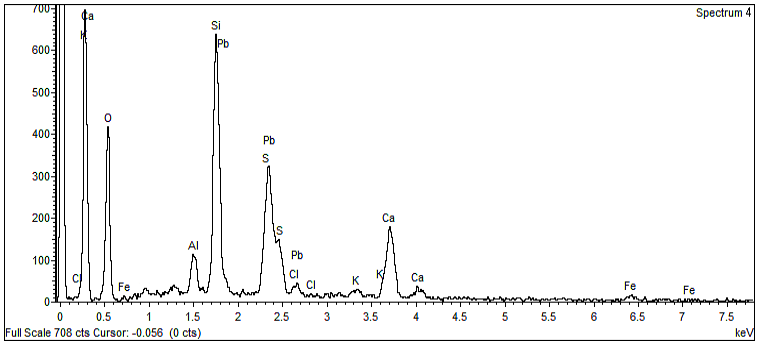


Fig. 313: Espectro 4 de rayos X del estrato 3
(Tierras, blanco de plomo y sulfato de calcio)

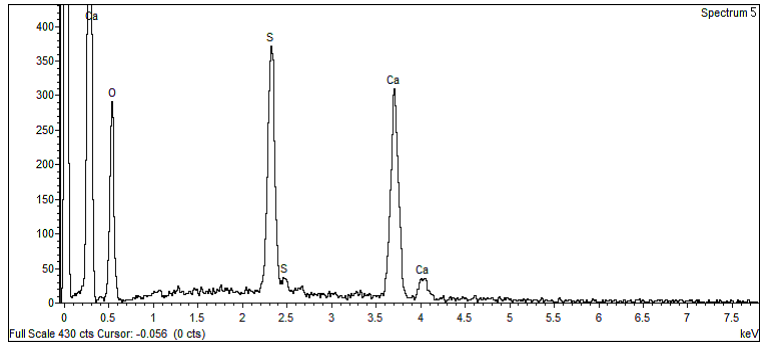


Fig. 314: Espectro 5 de rayos X del estrato 4
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**IN7**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Blanco, filacteria ubicada en el borde izquierdo (x:0,3/y:19,5 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de IN7

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	17-78 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	11-44 µm
Color:	Marrón con granos dispersos de tonalidad blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras, blanco de plomo y sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Sulfato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

ESTRATO 3

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	27-189 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

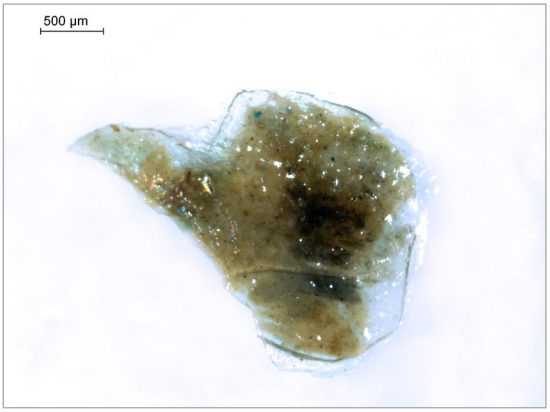


Fig. 315: Microfotografía MO del anverso de IN7. X32

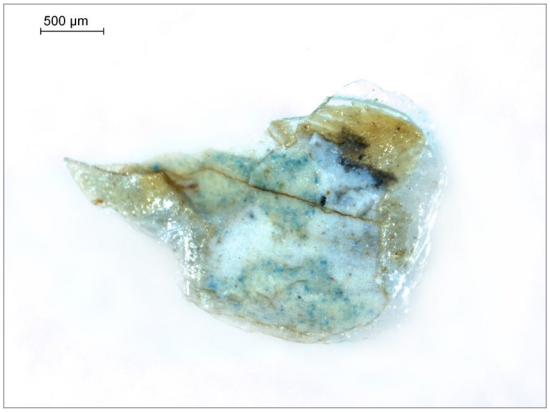


Fig. 316: Microfotografía MO del reverso de IN7. X32

Fig. 317: Microfotografía MO de la sección transversal de IN7. X100

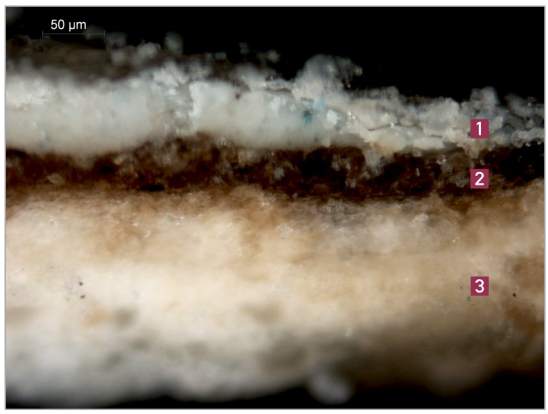


Fig. 318: Microfotografía MO de la sección transversal de IN7. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

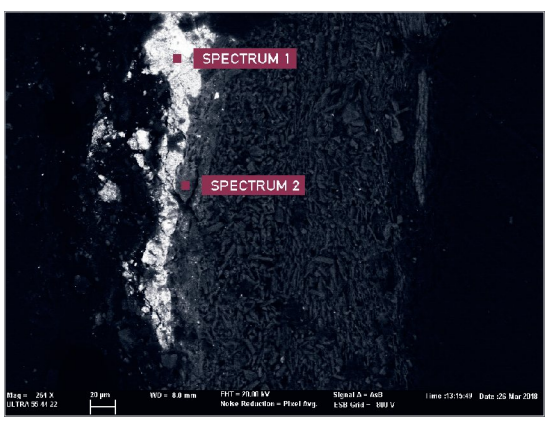


Fig. 319: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de IN7. X264

Fig. 320: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de IN7. X39

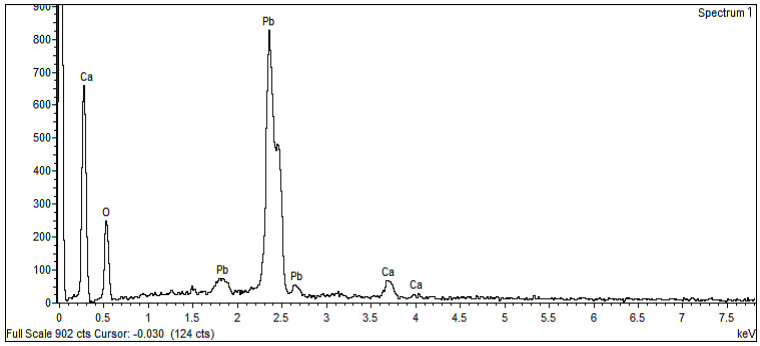


Fig. 321: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Blanco de plomo)

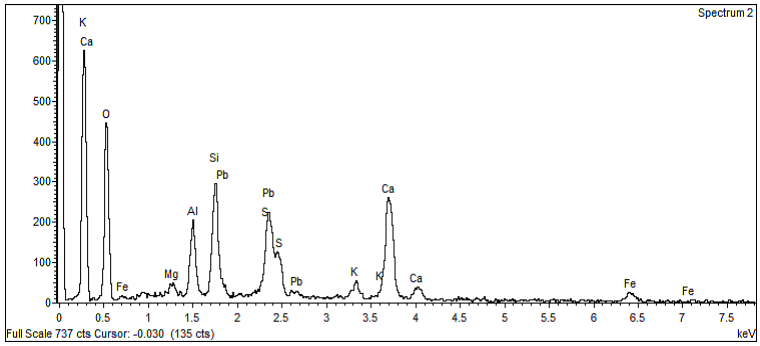


Fig. 322: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierras, blanco de plomo y sulfato de calcio)

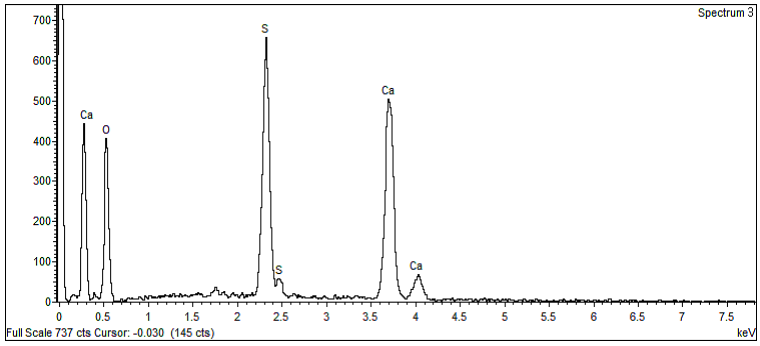


Fig. 323: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**IN8**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Azul, zona del fondo en la esquina superior izquierda (x:2,3/y:50,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR)

Microscopía óptica (MO)

Fig. 324: Microfotografía MO del anverso de IN8. X32

Fig. 325: Microfotografía MO del reverso de IN8. X32

Resultados FTIR de IN8

Tab. 6: Materiales identificados en IN8

Número de ondas	Asignación	Compuesto asociado
3705, 3601	Tensión OH	Arcillas
3530, 3403 1680, 1619 1096 670, 610	Tensión OH Deformación OH Tensión ν_3 sulfato Doblete tensión ν_4 sulfato	Yeso
2960, 2923 2852, 1723* 1705* 1445 1369	Tensión asimétrica $-CH_3$, $-CH_2$ Tensión $-CH_3$, $-CH_2$ Tensión C=O ester triglicérido polimerización oxidativa, cetonas Tensión C=O ácidos grasos hidrolizados y compuestos carbonílicos beta Deformación $-CH_3$, $-CH_2$ Deformación asimétrica $-CH_3$, $-CH_2$	Aceite secante
1660*, 1652* 1633*	Amida I subbanda conformación alfa hélice, ovillo Amida I subbanda conformación hoja beta	Cola animal
873	Tensión ν_2 carbonato	Calcita
1570*, 1548	Tensión asimétrica –COO- Ca	Palmitato y estearato de calcio
*hombro		

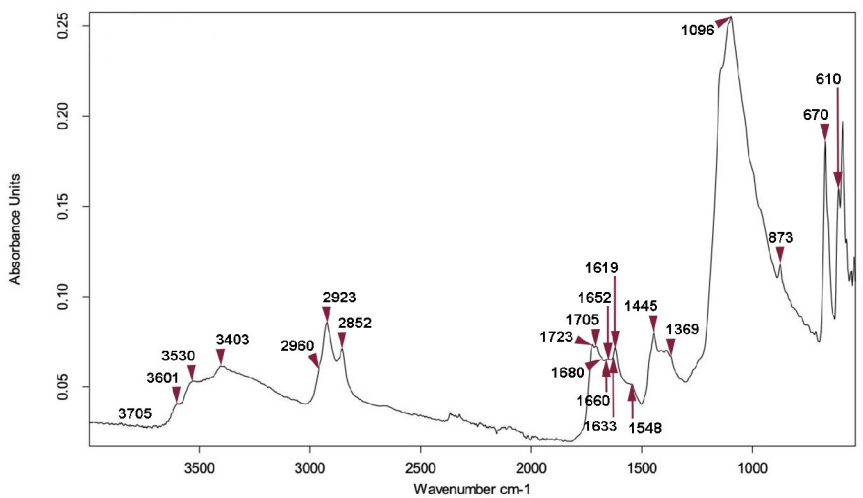


Fig. 326: Espectro de absorción IR de IN8

Muestra Ref.:	**IN-SL1**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Panel 1 (x:0/y:49/z:0,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de IN-SL1

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de anillos de crecimiento diferenciados con canales resiníferos axiales de células epiteliales delgadas, con un diámetro de aproximadamente 160 µm. Traqueidas de sección poligonal, con un diámetro medio de las traqueidas de primavera de 21 a 35 µm, y destaca la ausencia o escasez de parénquima longitudinal.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

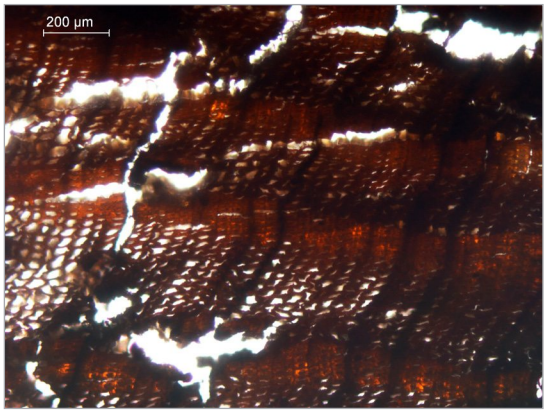


Fig. 327: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de IN-SL1. X50

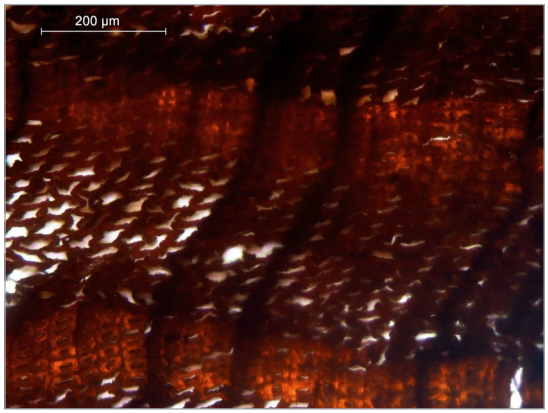


Fig. 328: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de IN-SL1. X100

Muestra Ref.:	**IN-SL2**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Panel 1 (x:43,4/y:41/z:0 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de IN-SL2

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de traqueidas longitudinales sin engrosamientos helicoidales. Radios leñosos uniseriados y pluriseriados debido a la presencia de canales resiníferos transversales.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

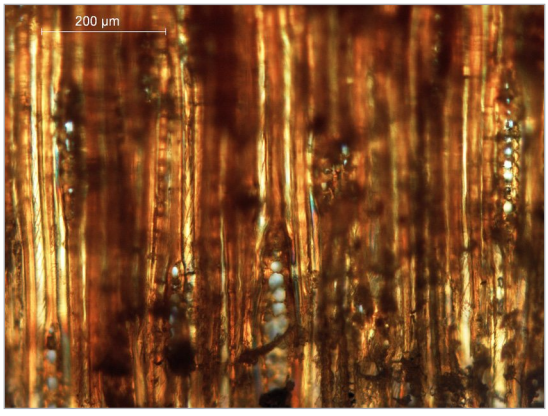


Fig. 329: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de IN-SL2. X100

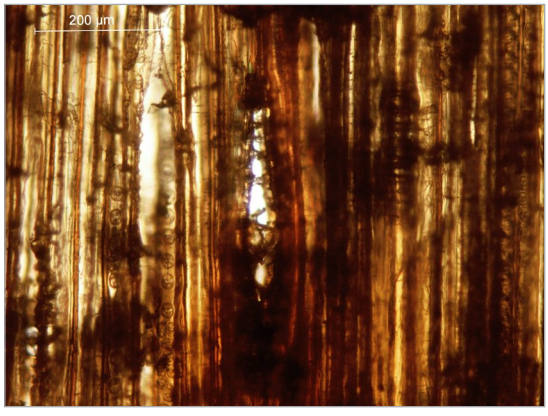


Fig. 330: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de IN-SL2. X100

Muestra Ref.:	**IN-SL3**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección radial
Localización:	Panel 1 (x:2/y:51/z:0,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de IN-SL3

SECCIÓN RADIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de punteaduras areoladas redondeadas y de abertura ocluida o circular (no se distingue) sobre las paredes de las traqueidas longitudinales, con un diámetro medio de 20 µm y dispuestas en una sola fila. Las punteaduras de los campos de cruce son de tipo pinoide I de Beverluis, también conocido como fenestriforme o forma de ventana, con una o dos aberturas por campo. Se observan radios leñosos heterogéneos con traqueidas radiales de paredes dentadas y sin engrosamientos helicoidales.

Especie de madera identificada: *Pinus sylvestris L.* o *Pinus nigra J. F. Arnold*

Microscopía óptica (MO)

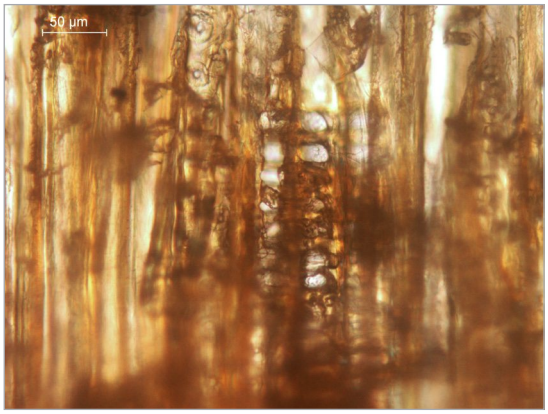


Fig. 331: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de IN-SL3. X200

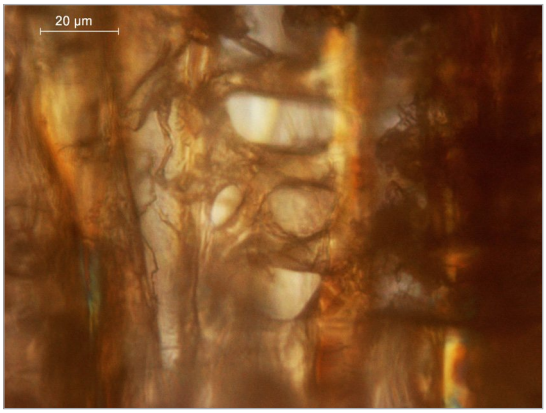


Fig. 332: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de IN-SL3. X630

Muestra Ref.:	**IN-SL4**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Panel 2 (x:48/y:20/z:0,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de IN-SL4

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de anillos de crecimiento diferenciados con canales resiníferos axiales de células epiteliales delgadas situados en la madera tardía, en los que se advierten cristales de resina y cuyo diámetro es de aproximadamente 157 µm. Traqueidas de sección poligonal, con un diámetro medio de las traqueidas de primavera de 18 a 25 µm, y destaca la ausencia o escasez de parénquima longitudinal.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

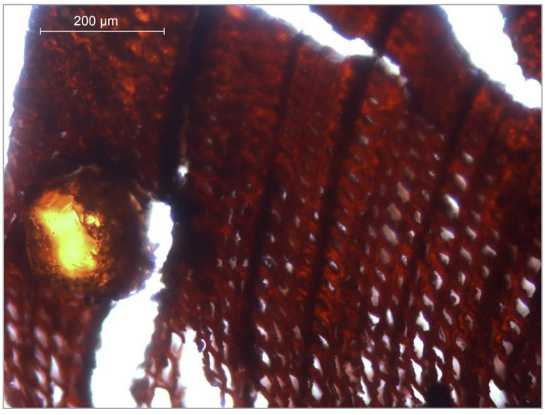


Fig. 333: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de IN-SL4. X100

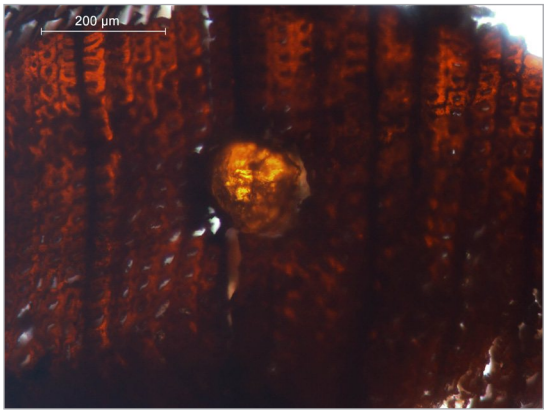


Fig. 334: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de IN-SL4. X100

Muestra Ref.:	**IN-SL5**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Panel 2 (x:43,4/y:13,2/z:0 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de IN-SL5

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de traqueidas longitudinales sin engrosamientos helicoidales. Radios leñosos uniseriados y pluriseriados debido a la presencia de canales resiníferos transversales.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

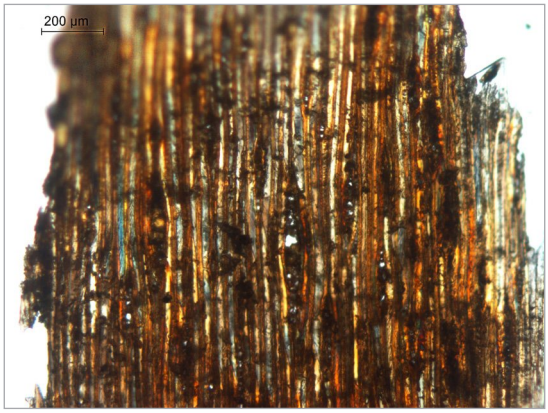


Fig. 335: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de IN-SL5. X50

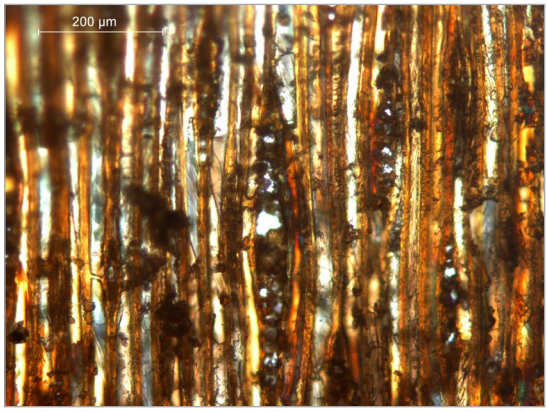


Fig. 336: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de IN-SL5. X100

Muestra Ref.:	**IN-SL6**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección radial
Localización:	Panel 2 (x:3,3/y:0/z:0,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de IN-SL6

SECCIÓN RADIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de punteaduras areoladas redondeadas y de abertura ocluida o circular (no se distingue) sobre las paredes de las traqueidas longitudinales, con un diámetro medio de 20 µm y dispuestas en una sola fila. Las punteaduras de los campos de cruce son de tipo pinoide I de Beverluis, también conocido como fenestriforme o forma de ventana. Se observan radios leñosos heterogéneos con traqueidas radiales de paredes dentadas y sin engrosamientos helicoidales.

Especie de madera identificada: *Pinus sylvestris L.* o *Pinus nigra J. F. Arnold*

Microscopía óptica (MO)

Fig. 337: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de IN-SL6. X200

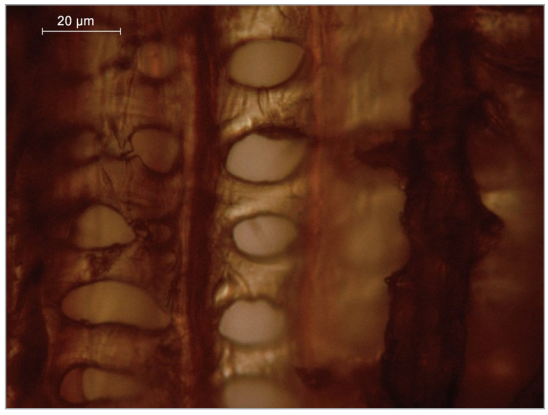


Fig. 338: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de IN-SL6. X630

2.1.5. Cristóbal Llorens: *Resurrección*

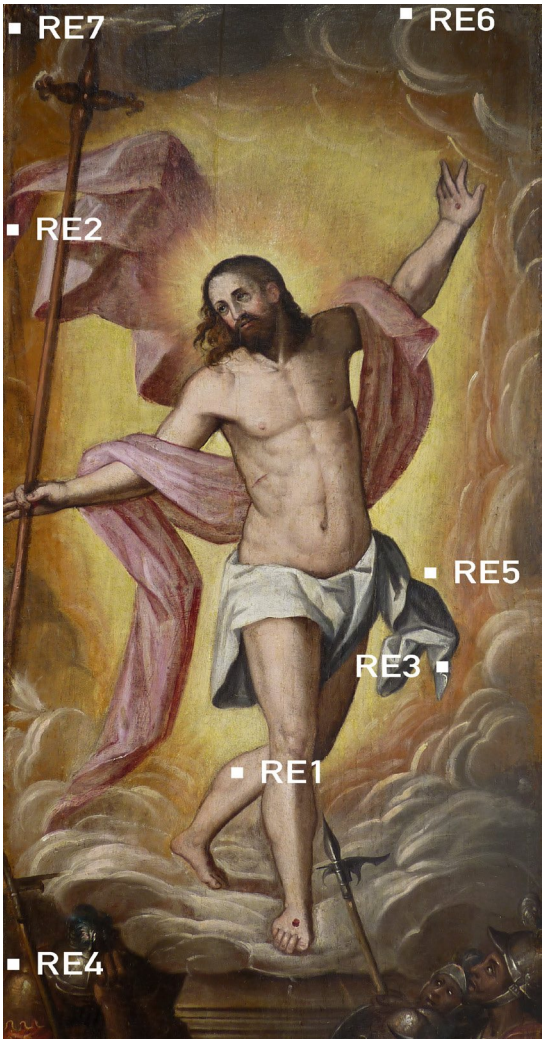


Fig. 339: Diagrama de los puntos de muestreo en el anverso de la obra

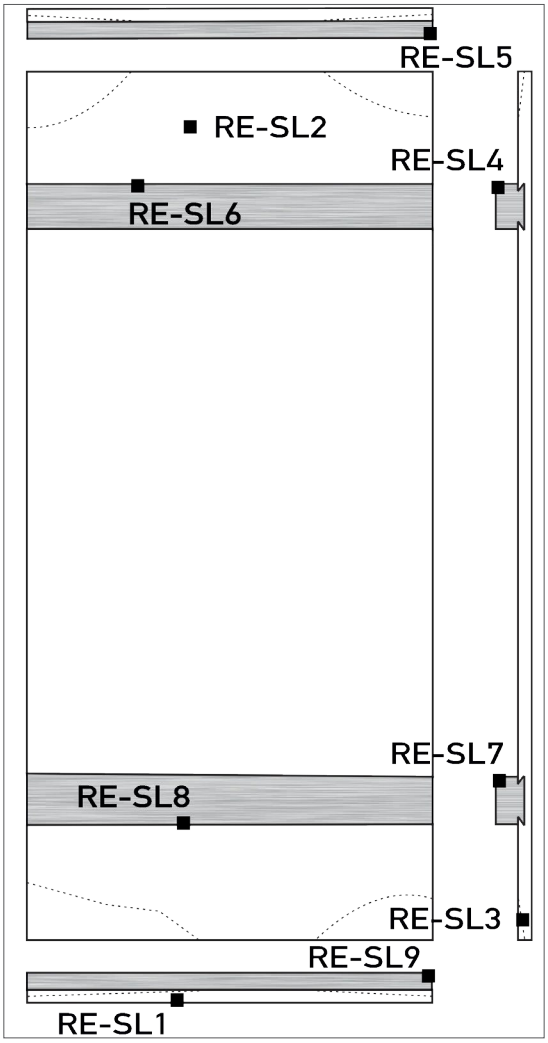


Fig. 340: Diagrama de los puntos de muestreo en el reverso y bordes de la obra

- **RE1:** Carnación (x:11,4/y:16 cm)
- **RE2:** Rojo (x:0,3/y:44 cm)
- **RE3:** Gris (x:22/y:21,4 cm)
- **RE4:** Marrón (x:0,3/y:5,7 cm)
- **RE5:** Amarillo (x:20,9/y:26,2 cm)
- **RE6:** Blanco (x:19,6/y:55,8 cm)
- **RE7:** Marrón (ensayo aglutinantes) (x:0,3/y:55 cm)

- **RE-SL1:** Transversal (x:9,9/y:0/z:3,5 cm)
- **RE-SL2:** Tangencial (x:10,8/y:52,5/z:2,1 cm)
- **RE-SL3:** Radial (x:26,6/y:1,5/z:2,7 cm)
- **RE-SL4:** Transv. travesaño sup. (x:26,6/y:49/z:0,4 cm)
- **RE-SL5:** Tang. travesaño sup.(x:26,3/y:49/z:0,5 cm)
- **RE-SL6:** Radial travesaño sup. (x:7,4/y:49/z:0 cm)
- **RE-SL7:** Transv. travesaño inf. (x:26,6/y:10,5/z:0,4 cm)
- **RE-SL8:** Tang. travesaño inf. (x:10,3/y:7,4/z:0 cm)
- **RE-SL9:** Radial travesaño inf. (x:26,3/y:7,4/z:0,5 cm)

Muestra Ref.:	**RE1**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Carnación, pierna izquierda de Cristo (x:11,4/y:16 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de RE1

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	27-63 µm
Color:	Blanco con granos dispersos de tonalidad roja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo y minio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Minio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	5-25 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras, minio y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Minio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	24-116 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

Fig. 341: Microfotografía MO del anverso de RE1. X32

Fig. 342: Microfotografía MO del reverso de RE1. X32

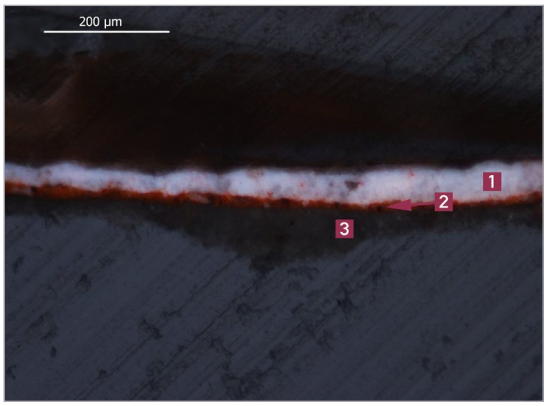


Fig. 343: Microfotografía MO de la sección transversal de RE1. X100

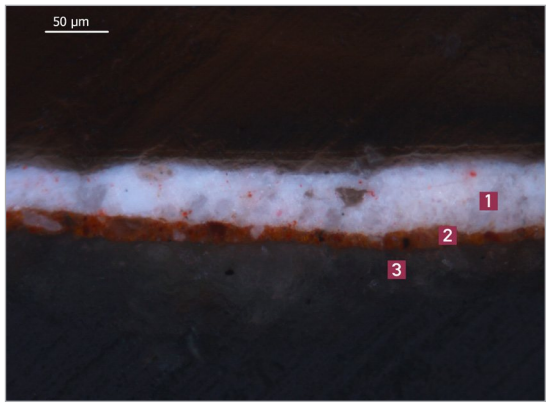


Fig. 344: Microfotografía MO de la sección transversal de RE1. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

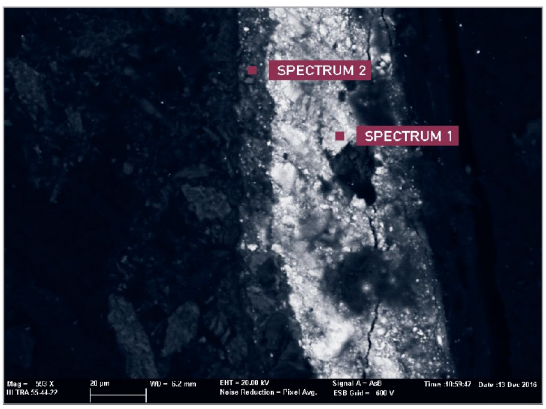


Fig. 345: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de RE1. X593

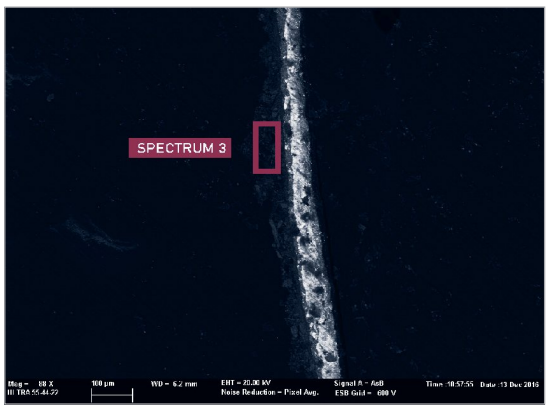


Fig. 346: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de RE1. X88

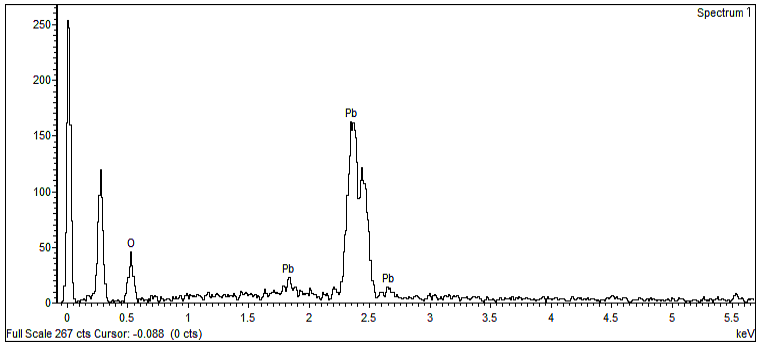


Fig. 347: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Blanco de plomo y minio)

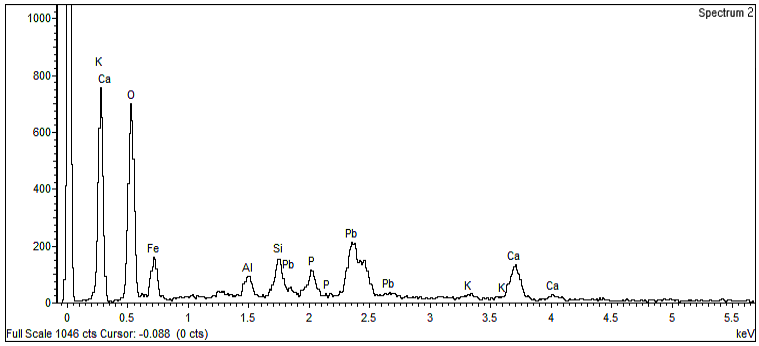


Fig. 348: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierras, minio y negro de huesos)

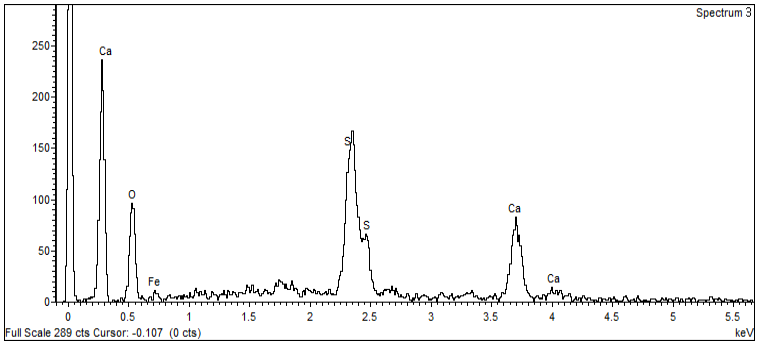


Fig. 349: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**RE2**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Rojo, manto de Cristo (x:0,3/y:44 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de RE2

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	20-30 µm
Color:	Granate
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	No identificado. Probablemente laca roja
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	7-29 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras y minio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Minio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	7-42 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

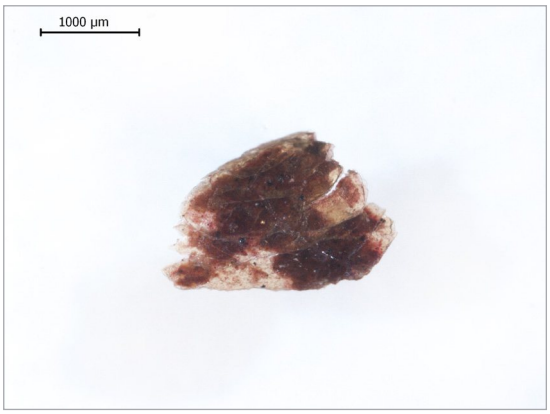


Fig. 350: Microfotografía MO del anverso de RE2. X25

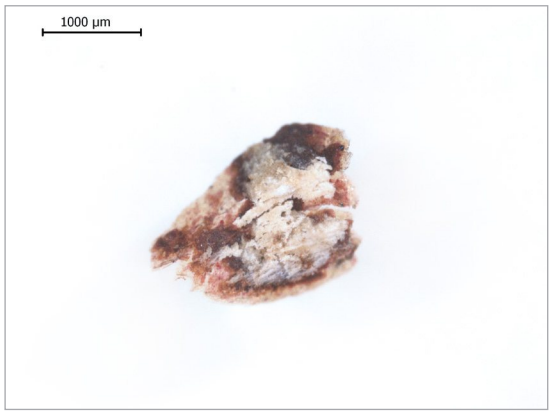


Fig. 351: Microfotografía MO del reverso de RE2. X25

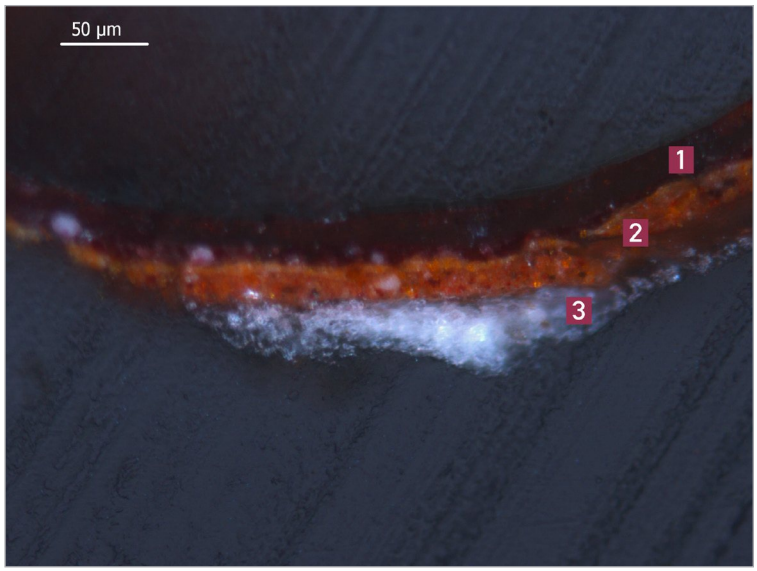


Fig. 352: Microfotografía MO de la sección transversal de RE2 X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

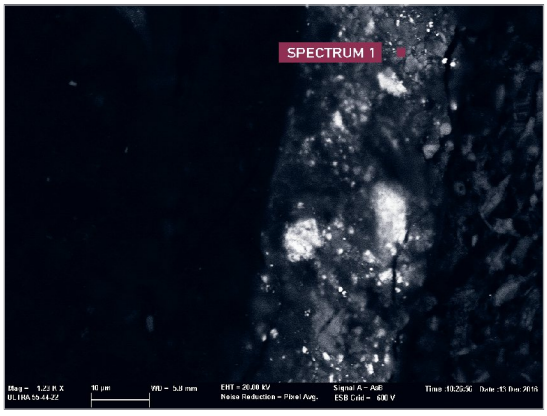


Fig. 353: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de RE2. X1230

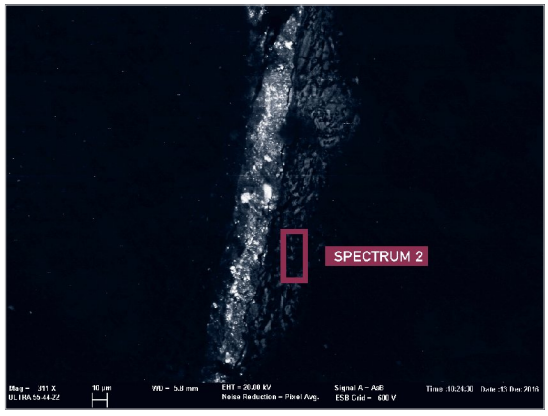


Fig. 354: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de RE2. X311

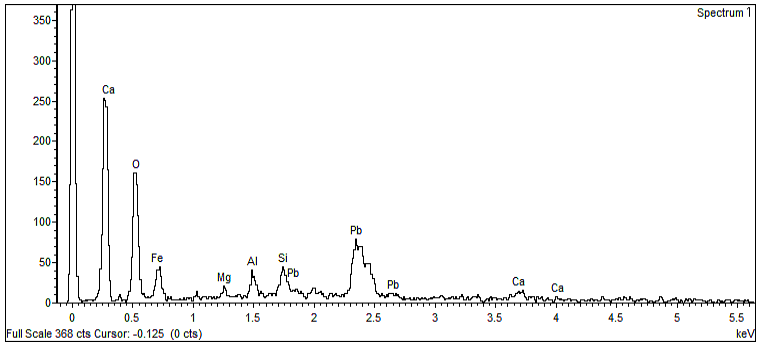


Fig. 355: Espectro 1 de rayos X del estrato 2
(Tierras y minio)

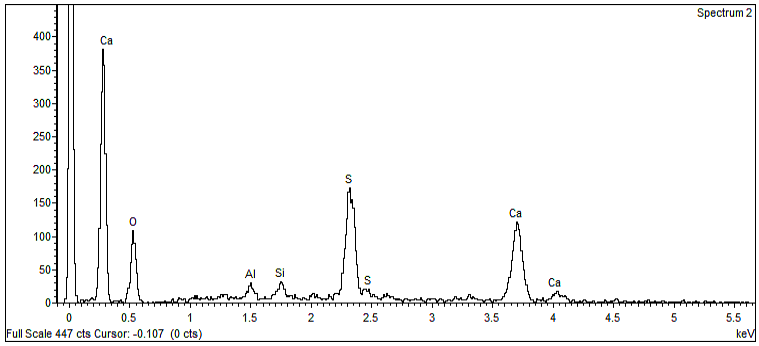


Fig. 356: Espectro 2 de rayos X del estrato 3
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**RE3**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Gris, *perizonium* de Cristo (x:22/y:21,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de RE3

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	8-30 µm
Color:	Gris
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Probablemente negro carbón o negro de humo y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Negro carbón/negro de humo: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	15-33 µm
Color:	Blanco con granos dispersos de tonalidad amarilla
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo y amarillo de plomo y estaño
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Amarillo de plomo y estaño: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	5-55 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras y minio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Minio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 4

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	54-230 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

Fig. 357: Microfotografía MO del anverso de RE3. X25

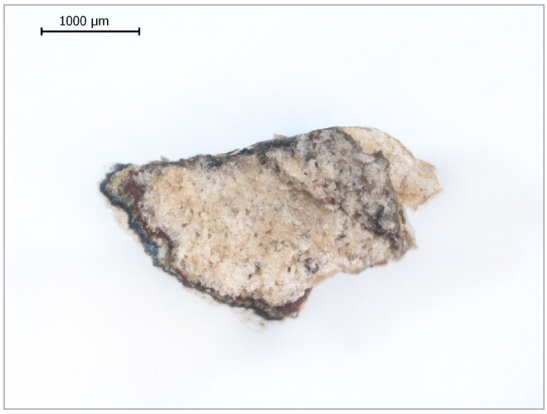


Fig. 358: Microfotografía MO del reverso de RE3. X25

Fig. 359: Microfotografía MO de la sección transversal de RE3. X100

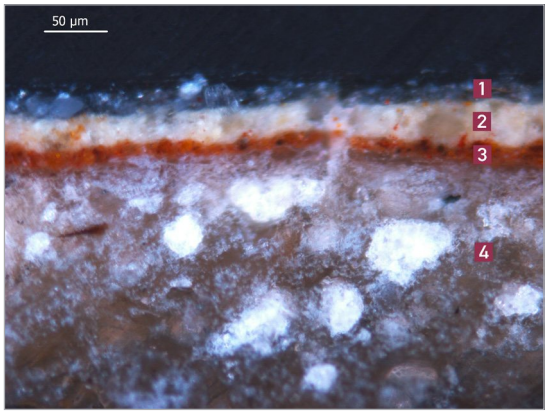


Fig. 360: Microfotografía MO de la sección transversal de RE3. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

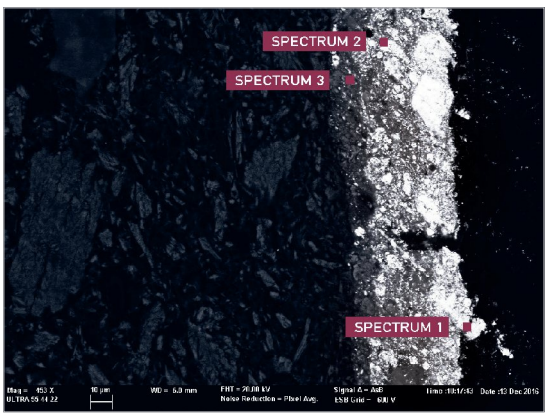


Fig. 361: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de RE3. X453

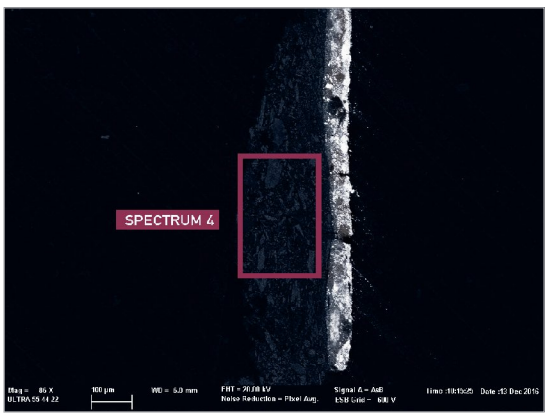


Fig. 362: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de RE3. X86

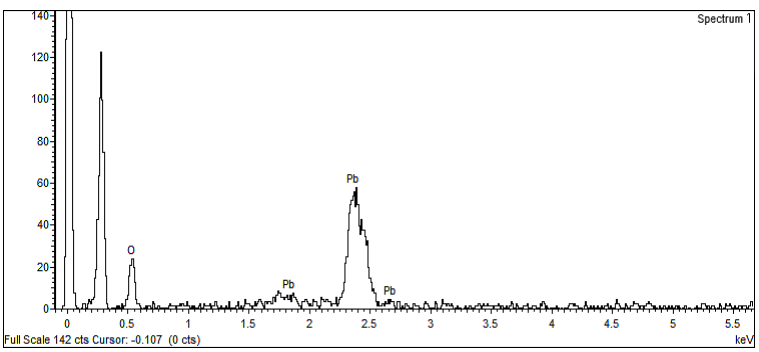


Fig. 363: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Blanco de plomo)

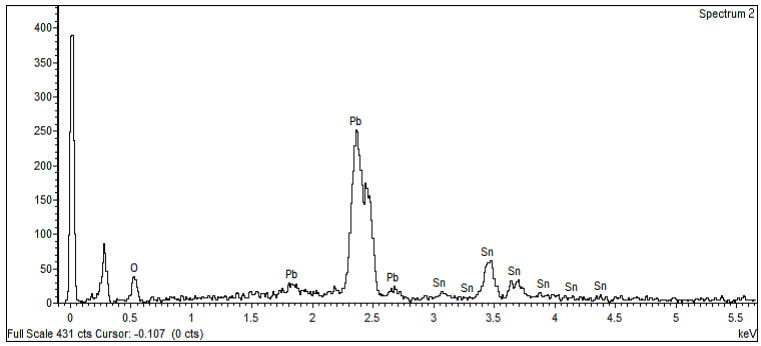


Fig. 364: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo y amarillo de plomo y estaño)

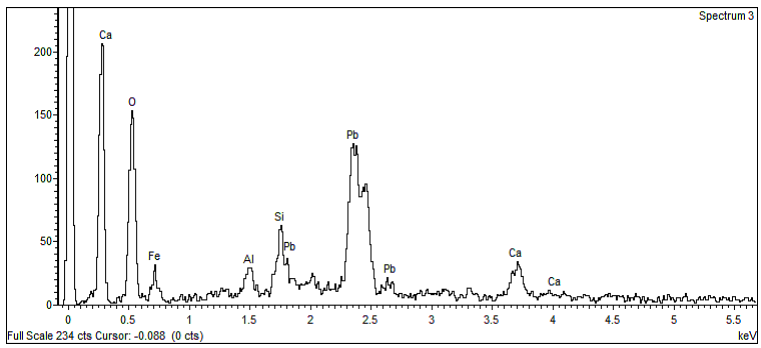


Fig. 365: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Tierras y minio)

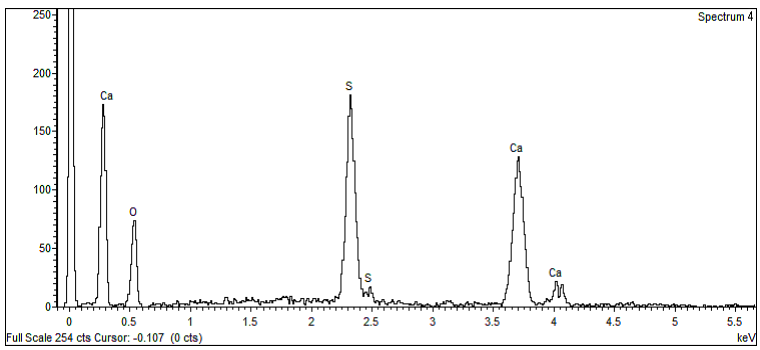


Fig. 366: Espectro 4 de rayos X del estrato 4
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**RE4**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Marrón, zona del fondo en la esquina inferior izquierda (x:0,3/y:5,7 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de RE4

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	7-27 µm
Color:	Marrón con granos dispersos de tonalidad blanca y roja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras, negro de huesos, blanco de plomo y verde de cobre
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Verde de cobre: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	10-30 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras, minio y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Minio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	24-89 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

Fig. 367: Microfotografía MO del anverso de RE4. X32

Fig. 368: Microfotografía MO del reverso de RE4. X32

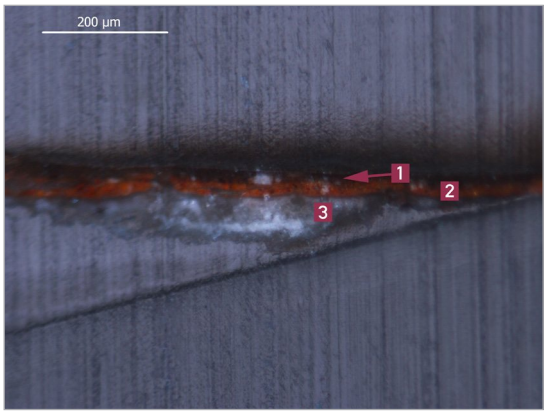


Fig. 369: Microfotografía MO de la sección transversal de RE4. X100

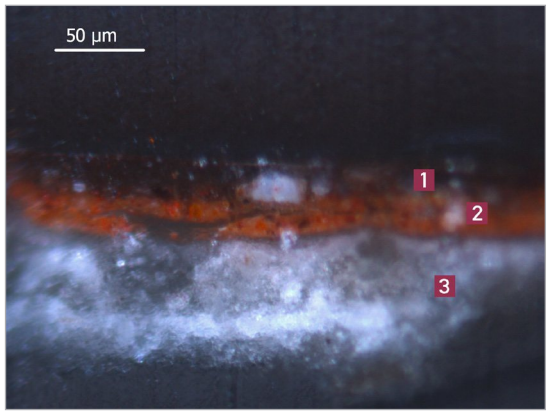


Fig. 370: Microfotografía MO de la sección transversal de RE4. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

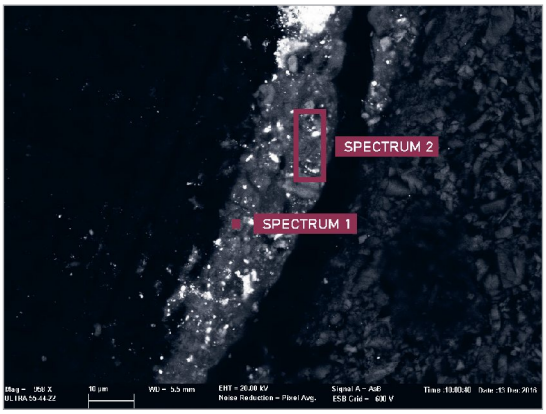


Fig. 371: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de RE4. X958

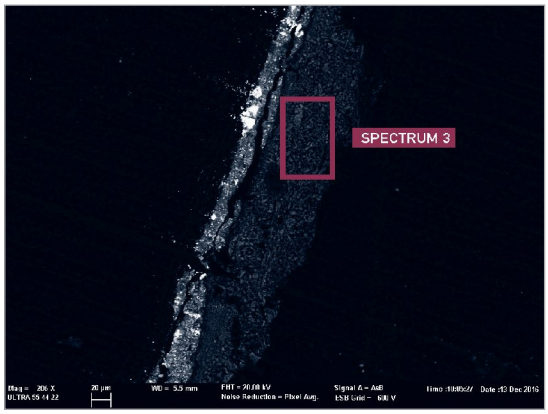


Fig. 372: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de RE4. X206

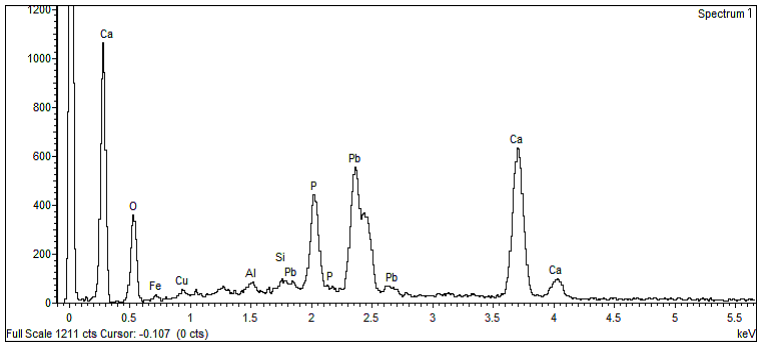


Fig. 373: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Negro de huesos, tierras, blanco de plomo y verde de cobre)

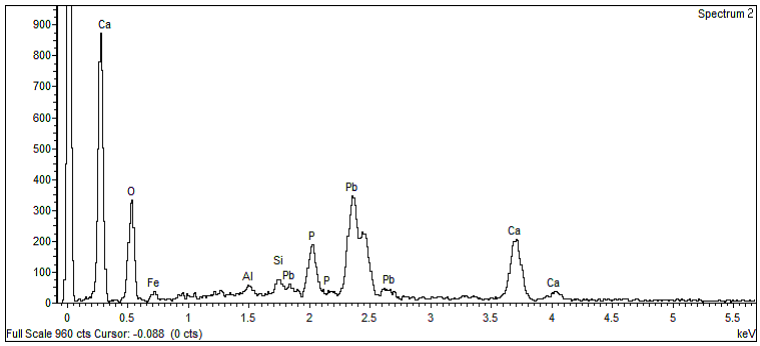


Fig. 374: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierras, minio y negro de huesos)

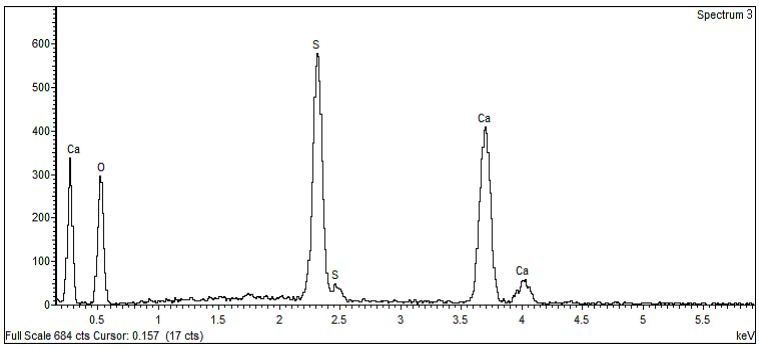


Fig. 375: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**RE5**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Amarillo, zona del fondo cercana al *perizonium* (x:20,9/y:26,2 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de RE5

ESTRATO 1

Tipo:	Barniz
Espesor mínimo y máximo:	7-20 µm
Color:	Marrón
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Se identifican diversidad de materiales por contaminación durante el barnizado (blanco de plomo, etc.)

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	25-53 µm
Color:	Blanco con granos dispersos de tonalidad amarilla
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo y amarillo de plomo y estaño
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Amarillo de plomo y estaño: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	13-28 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras, minio y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Minio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 4

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	5-80 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

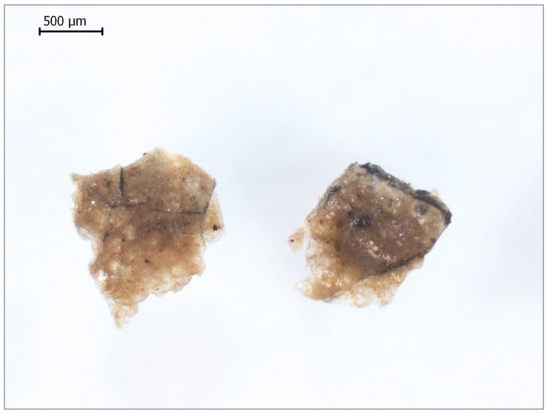


Fig. 376: Microfotografía MO del anverso de RE5. X32

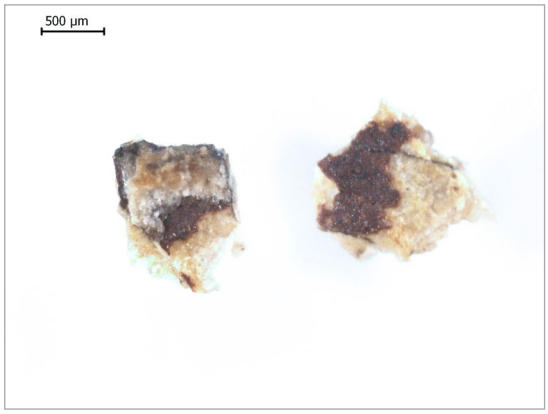


Fig. 377: Microfotografía MO del reverso de RE5. X32

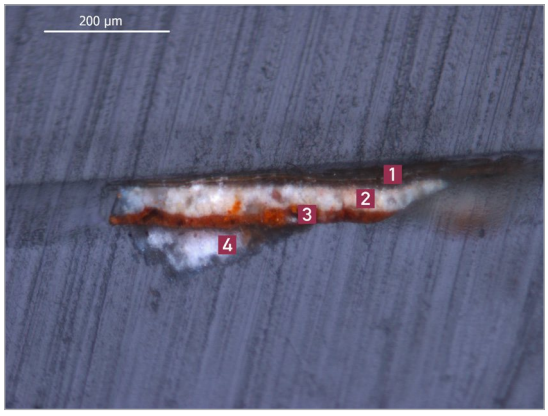


Fig. 378: Microfotografía MO de la sección transversal de RE5. X100

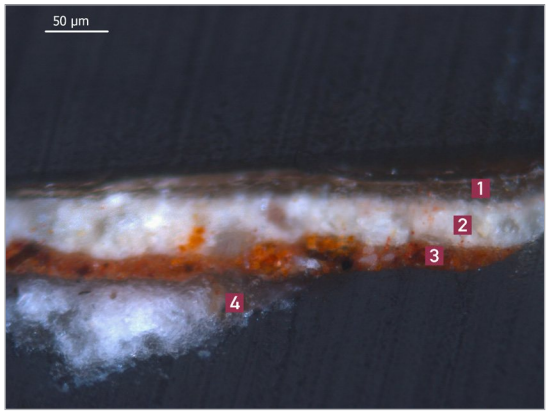


Fig. 379: Microfotografía MO de la sección transversal de RE5. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

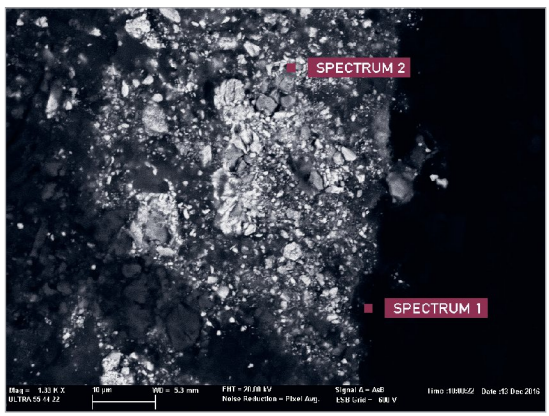


Fig. 380: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de RE5. X1330

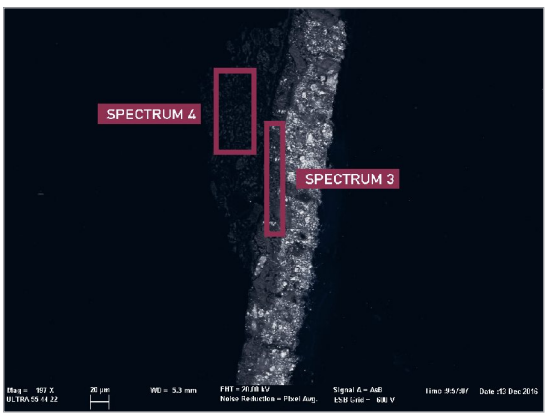


Fig. 381: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de RE5. X197

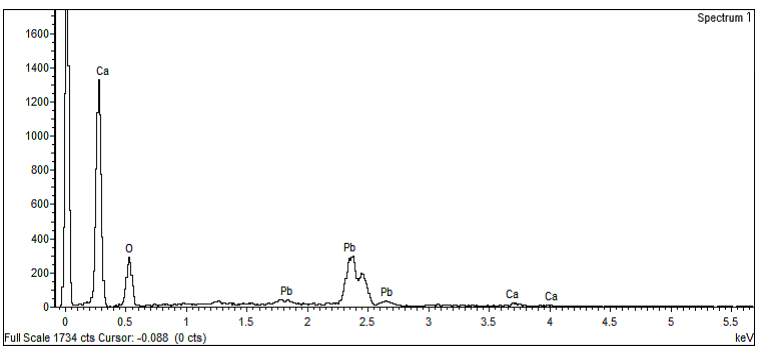


Fig. 382: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Diversos elementos por contaminación durante el barnizado)

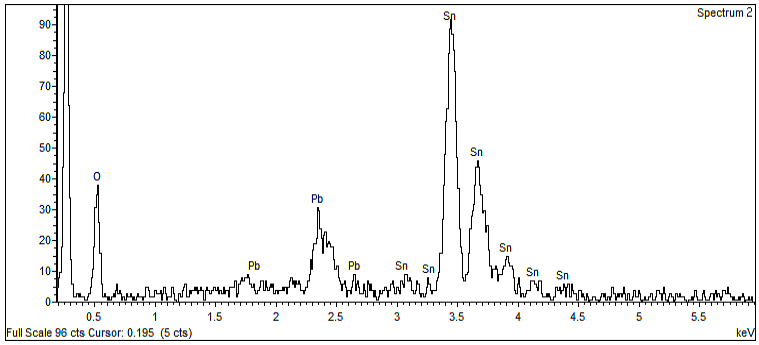


Fig. 383: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo y amarillo de plomo y estaño)

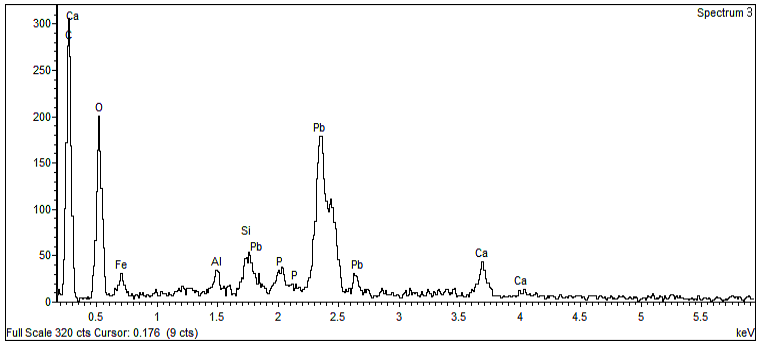


Fig. 384: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Tierras, minio y negro de huesos)

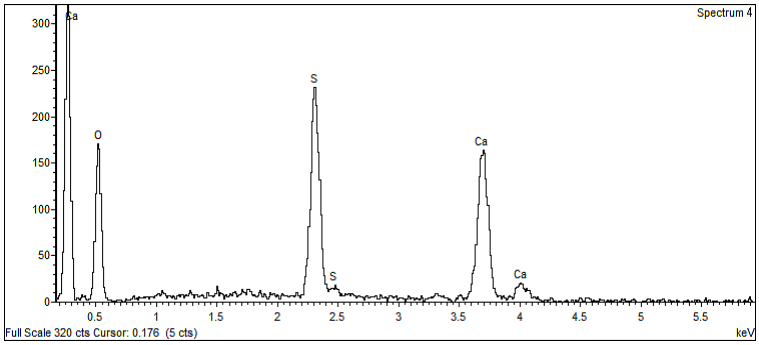


Fig. 385: Espectro 4 de rayos X del estrato 4
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**RE6**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por la película pictórica e imprimación
Localización:	Blanco, perfil de la nube ubicada en el borde superior (x:19,6/y:55,8 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de RE6

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	10-60 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	12-18 µm
Color:	Naranja con granos dispersos de tonalidad blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Minio, tierra roja y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Minio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierra roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	7-21 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras y minio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Minio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

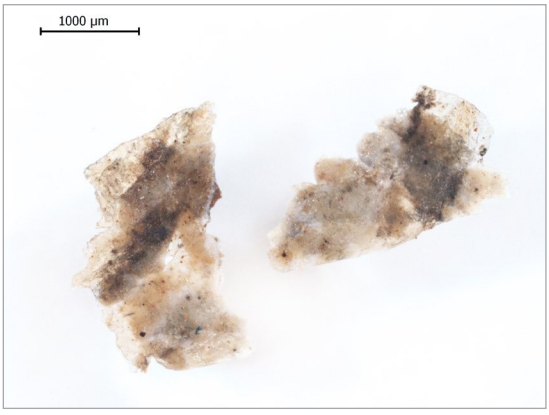


Fig. 386: Microfotografía MO del anverso de RE6. X25

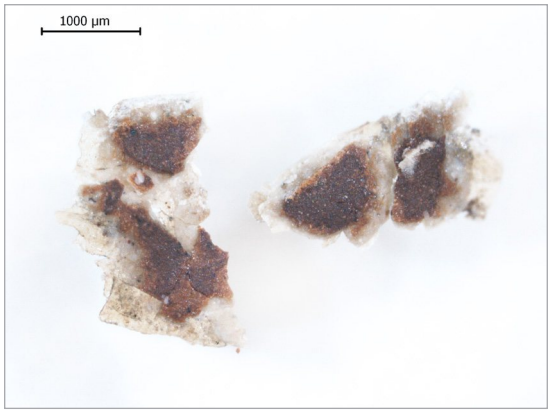


Fig. 387: Microfotografía MO del reverso de RE6. X25

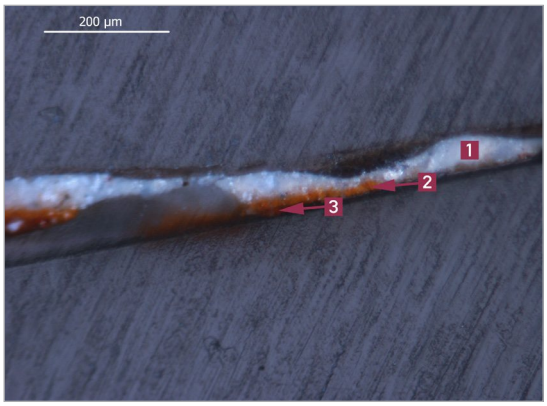


Fig. 388: Microfotografía MO de la sección transversal de RE6. X100

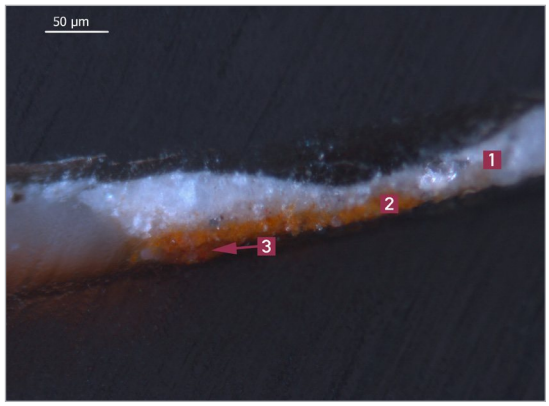


Fig. 389: Microfotografía MO de la sección transversal de RE6. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

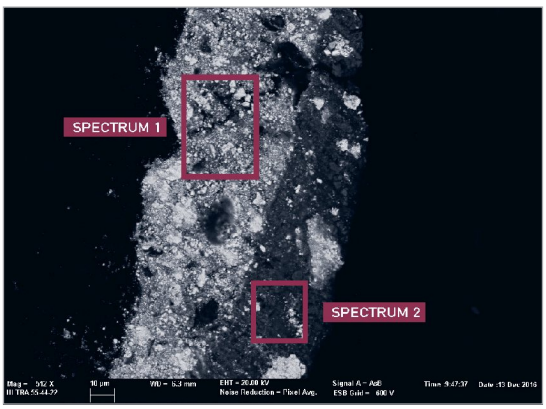


Fig. 390: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB*. X512

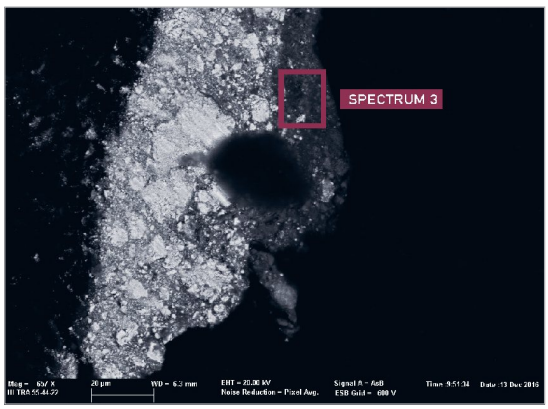


Fig. 391: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB*. X657

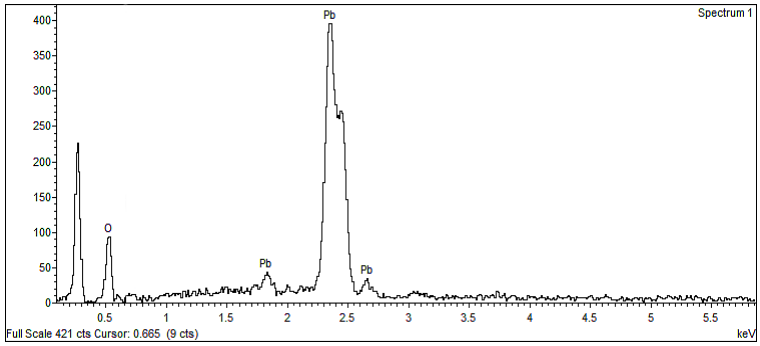


Fig. 392: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Blanco de plomo)

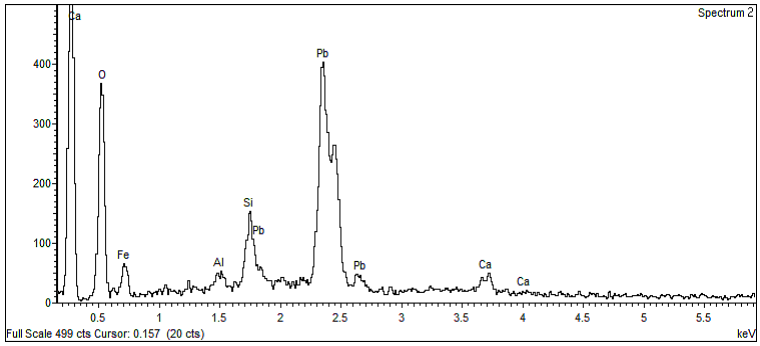


Fig. 393: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Minio, tierra roja y blanco de plomo)

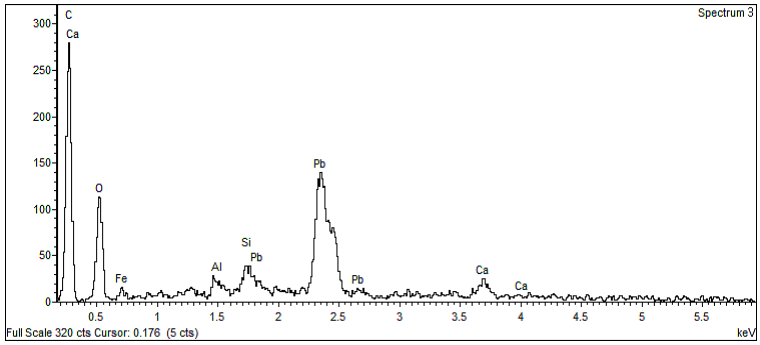


Fig. 394: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Tierras y minio)

Muestra Ref.:	RE7
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Marrón, esquina superior izquierda del fondo (x:0,3/y:55 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR)

Microscopía óptica (MO)

Fig. 395: Microfotografía MO del anverso de RE7. X20

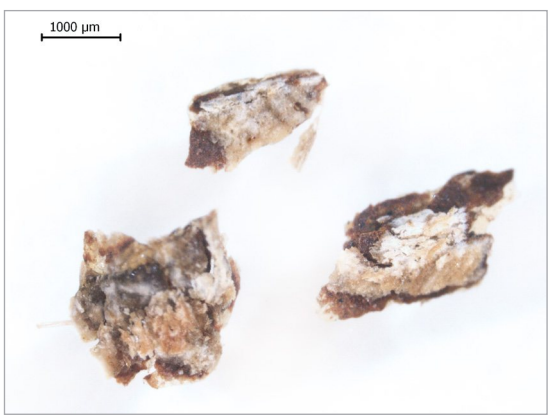


Fig. 396: Microfotografía MO del reverso de RE7. X20

Resultados FTIR de RE7

Tab. 7: Materiales identificados en el anverso de RE7

Número de ondas	Asignación	Compuesto asociado
3519-3397, 3246* 1685*, 1623* 1098, 1004* 668, 595	Tensión OH Deformación OH Tensión ν_3 sulfato Doblete tensión ν_4 sulfato	Yeso
1664-1621*	Amida I Amida II subbanda conformación	Cola animal
1721 1467 1443 1387 1257 1141* 1024	Tensión C=O ester Deformación metil en posición alfa con el grupo metacrilato Deformación grupo metal Deformación grupo metil Tensión C-O-C Tensión –OH Tensión grupo acetato	Resina acrílica
2920, 2852 1737* 1709*, 1702*	Tensión $-CH_3$, $-CH_2$ Tensión C=O ester triglicérido polimerización oxidativa, cetonas Tensión C=O ácidos grasos hidrolizados y compuestos carbonílicos beta	Aceite secante
1447 837 669	Tensión ν_3 carbonato Tensión ν_2 carbonato Tensión ν_4 carbonato	Cerusita
1076, 1041 600-500	Tensión –Si-O Tensión Fe-O	Tierra roja rica en óxidos de hierro
1579, 1537*	Tensión asimétrica –COO-Ca	Palmitato y estearato de calcio
1551, 1520*	Tensión asimétrica –COO-Pb	Palmitato y estearato de plomo
1562*	Tensión asimétrica –COO-Mn	Palmitato de manganeso
*hombro		

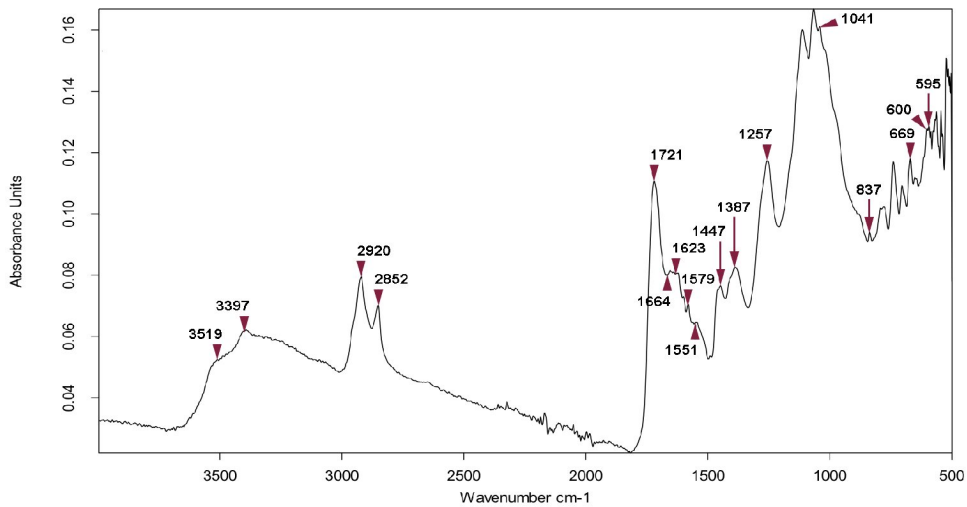


Fig. 397: Espectro de absorción IR del anverso de RE7

Tab. 8: Materiales identificados en el reverso de RE7

Número de ondas	Asignación	Compuesto asociado
3519-3397, 3246*	Tensión OH	Yeso
1684, 1620*	Deformación OH	
1098, 1004*	Tensión ν_3 sulfato	
668, 595	Doblete tensión ν_4 sulfato	
3278*	Amida A	Cola animal
3074*	Amida B	
2954*	Tensión $-CH_3$, $-CH_2$	
1629*	Amida I subbanda conformación hoja β	
1645*	Amida I subbanda conformación ovillo	
1653 *	Amida I subbanda conformación hélice α	
1536*	Amida II subbanda conformación hoja β	
1556*	Amida II subbanda conformación hélice α	
1448	Tensión $-CH_3$, $-CH_2$	
1404	Amida III (cola animal)	
2922*, 2853	Tensión $-CH_3$, $-CH_2$	Aceite secante
1736*	Tensión C=O ester triglicérido polimerización oxidativa, cetonas	
1705*	Tensión C=O ácidos grasos hidrolizados y compuestos carbonílicos beta	
*hombro		

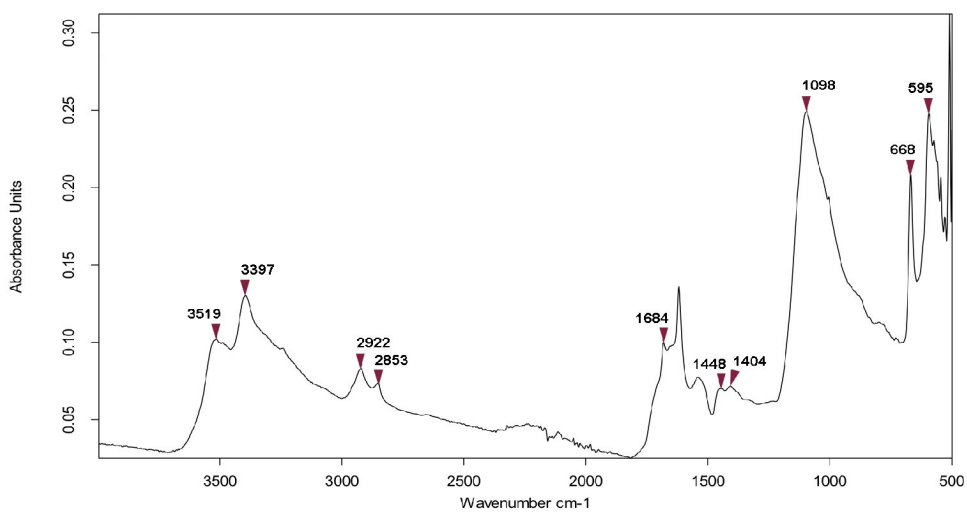


Fig. 398: Espectro de absorción IR del reverso de RE7

Muestra Ref.:	**RE-SL1**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Panel único (x:9,9/y:0/z:3,5 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de RE-SL1

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de anillos de crecimiento diferenciados con canales resiníferos axiales de células epiteliales delgadas, con un diámetro de aproximadamente 82 µm. Traqueidas de sección poligonal, con un diámetro medio de las traqueidas de primavera de 18 a 29 µm, y destaca la ausencia o escasez de parénquima longitudinal.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

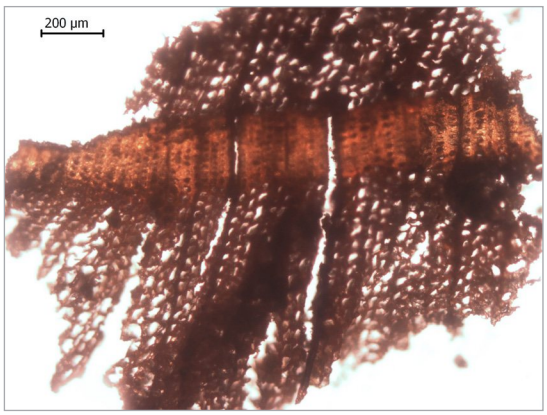


Fig. 399: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de RE-SL1. X50

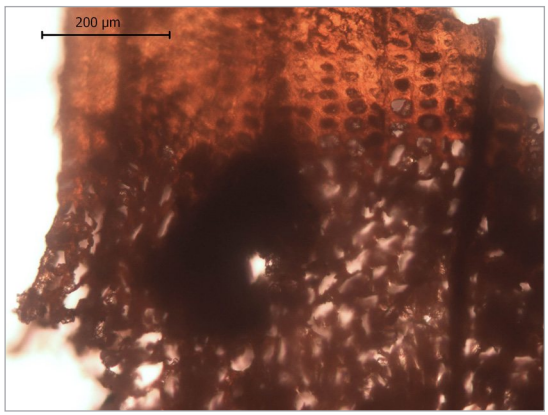


Fig. 400: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de RE-SL1. X100

Muestra Ref.:	**RE-SL2**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Panel único (x:10,8/y:52,5/z:2,1 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de RE-SL2

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de traqueidas longitudinales sin engrosamientos helicoidales. Radios leñosos uniseriados y pluriseriados debido a la presencia de canales resiníferos transversales.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

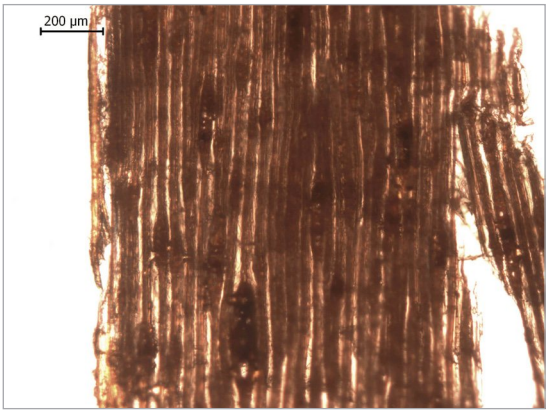


Fig. 401: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de RE-SL2. X50

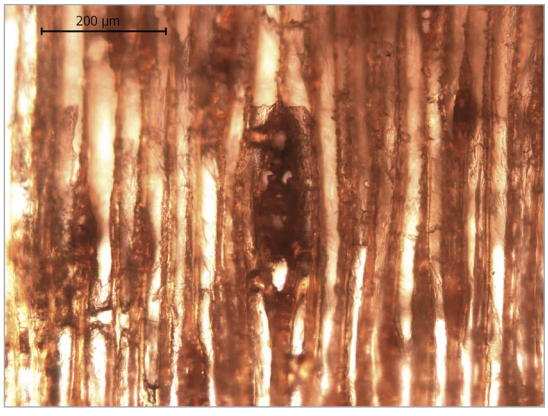


Fig. 402: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de RE-SL2. X100

Muestra Ref.:	**RE-SL3**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección radial
Localización:	Panel único (x:26,6/y:1,5/z:2,7 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de RE-SL3

SECCIÓN RADIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de punteaduras areoladas redondeadas y de abertura ocluida sobre las paredes de las traqueidas longitudinales, con un diámetro medio de 19 µm y dispuestas en una sola fila. Las punteaduras de los campos de cruce son de tipo pinoide II, con unas 2 punteaduras por campo. Se observan radios leñosos heterogéneos con traqueidas radiales de paredes dentadas y sin engrosamientos helicoidales.

Especie de madera identificada: *Pinus halepensis Mill., Pinus pinaster Aiton, Pinus pinea L.* o *Pinus radiata D. Don*

Microscopía óptica (MO)

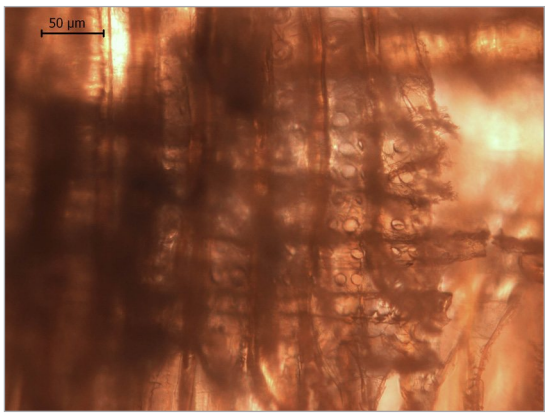


Fig. 403: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de RE-SL3. X200

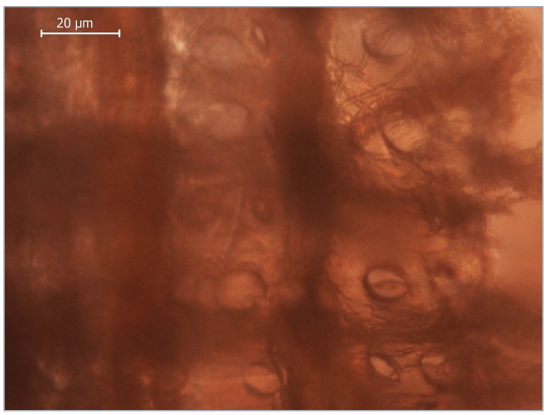


Fig. 404: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de RE-SL3. X630

Muestra Ref.:	**RE-SL4**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Travesaño superior (x:26,6/y:49/z:0,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de RE-SL4

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de canales resiníferos axiales de células epiteliales delgadas, con un diámetro de aproximadamente 88 µm. Traqueidas de sección poligonal, con un diámetro medio de las traqueidas de primavera de 15 a 21 µm, y destaca la ausencia o escasez de parénquima longitudinal.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

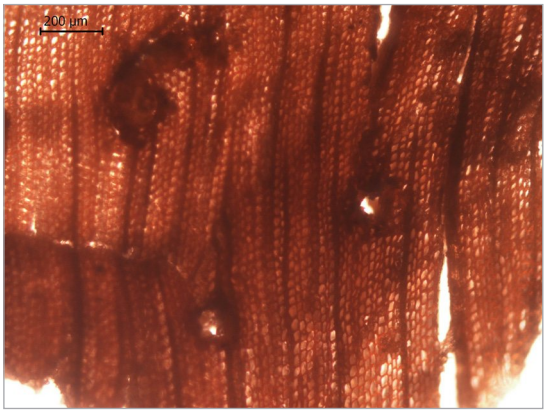


Fig. 405: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de RE-SL4. X50

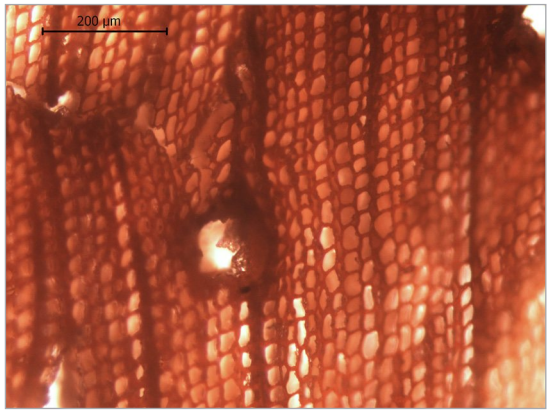


Fig. 406: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de RE-SL4. X100

Muestra Ref.:	**RE-SL5**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Travesaño superior (x:26,3/y:49/z:0,5 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de RE-SL5

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de traqueidas longitudinales sin engrosamientos helicoidales. Radios leñosos uniseriados y pluriseriados debido a la presencia de canales resiníferos transversales.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

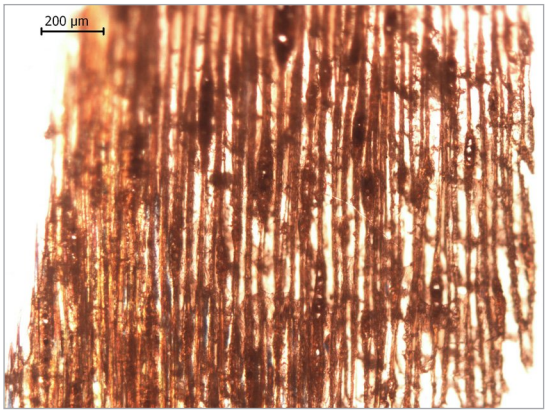


Fig. 407: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de RE-SL5. X50

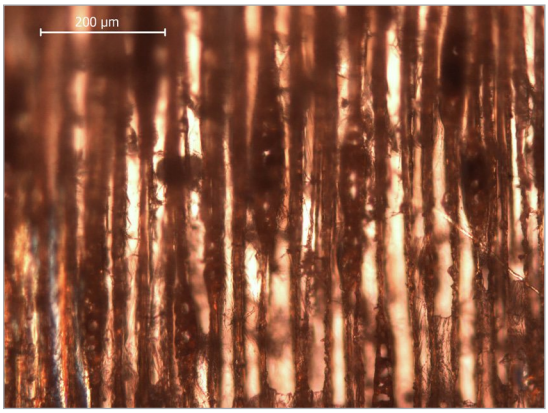


Fig. 408: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de RE-SL5. X100

Muestra Ref.:	**RE-SL6**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección radial
Localización:	Travesaño superior (x:7,4/y:49/z:0 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de RE-SL6

SECCIÓN RADIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de punteaduras areoladas redondeadas y de abertura ocluida o circular (no se distingue) sobre las paredes de las traqueidas longitudinales, con un diámetro medio de 14 µm y dispuestas en una sola fila. Las punteaduras de los campos de cruce son de tipo pinoide II, con unas 2 punteaduras por campo. Se observan radios leñosos heterogéneos con traqueidas radiales de paredes dentadas y sin engrosamientos helicoidales.

Especie de madera identificada: *Pinus halepensis Mill., Pinus pinaster Aiton, Pinus pinea L.* o *Pinus radiata D. Don*

Microscopía óptica (MO)

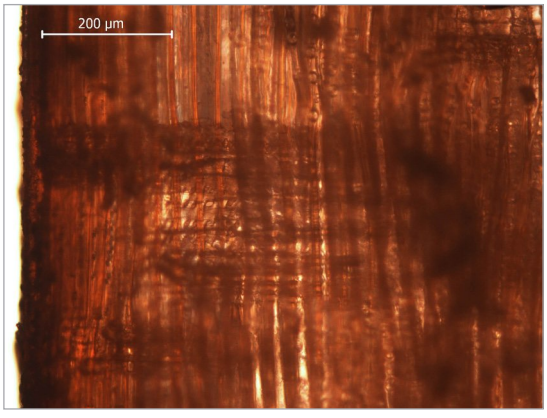


Fig. 409: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de RE-SL6. X100

Fig. 410: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de RE-SL6. X200

Muestra Ref.:	**RE-SL7**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Travesaño inferior (x:26,6/y:10,5/z:0,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de RE-SL7

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de anillos de crecimiento diferenciados con canales resiníferos axiales de células epiteliales delgadas, con un diámetro de aproximadamente 101 µm. Traqueidas de sección poligonal, con un diámetro medio de las traqueidas de primavera de 14 a 20 µm, y destaca la ausencia o escasez de parénquima longitudinal.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

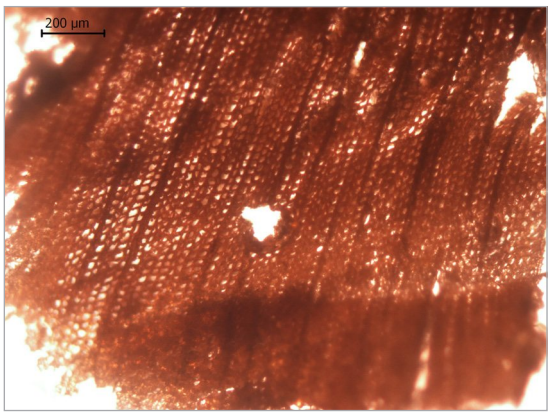


Fig. 411: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de RE-SL7. X50

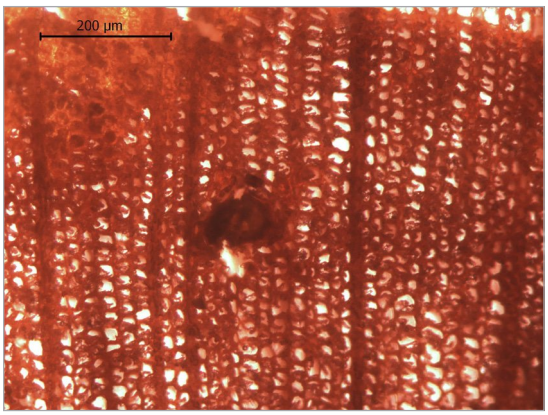


Fig. 412: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de RE-SL7. X100

Muestra Ref.:	**RE-SL8**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Travesaño inferior (x:10,3/y:7,4/z:0 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de RE-SL8

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de traqueidas longitudinales sin engrosamientos helicoidales. Radios leñosos uniseriados y pluriseriados debido a la presencia de canales resiníferos transversales.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

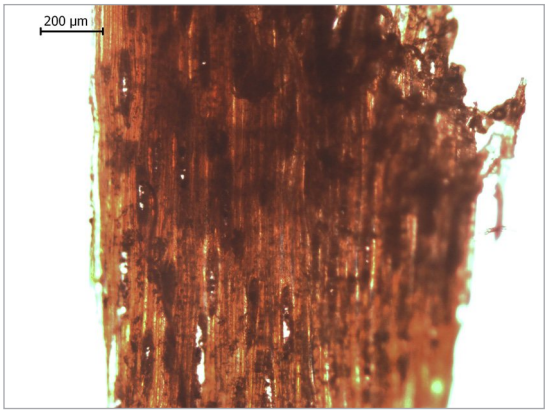


Fig. 413: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de RE-SL8. X50

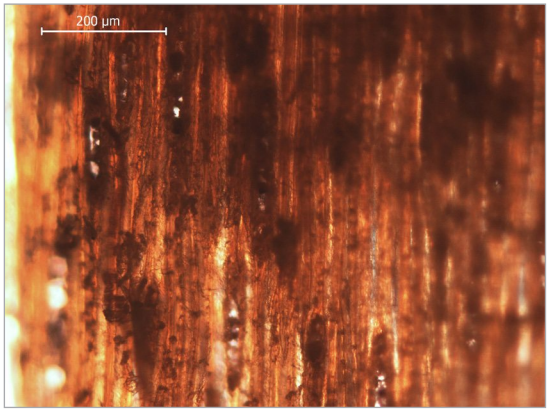


Fig. 414: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de RE-SL8. X100

Muestra Ref.:	**RE-SL9**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección radial
Localización:	Travesaño inferior (x:26,3/y:7,4/z:0,5 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de RE-SL9

SECCIÓN RADIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de punteaduras areoladas redondeadas y de abertura ocluida o circular (no se distingue) sobre las paredes de las traqueidas longitudinales, con un diámetro medio de 14 µm y dispuestas en una sola fila. Las punteaduras de los campos de cruce son de tipo pinoide II, con unas 2 punteaduras por campo. Se observan radios leñosos heterogéneos con traqueidas radiales de paredes dentadas y sin engrosamientos helicoidales.

Especie de madera identificada: *Pinus halepensis Mill., Pinus pinaster Aiton, Pinus pinea L.* o *Pinus radiata D. Don*

Microscopía óptica (MO)

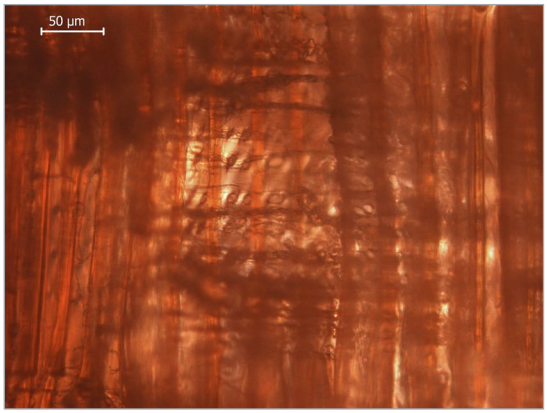


Fig. 415: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de RE-SL9. X200

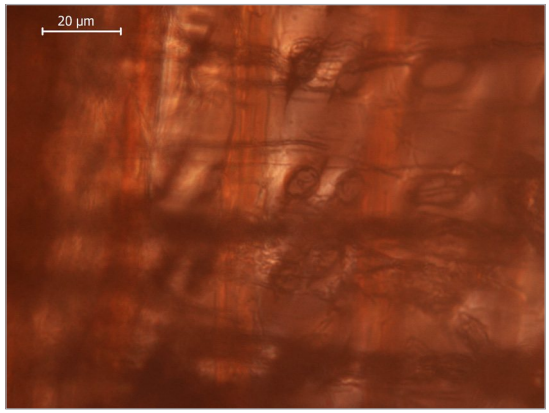


Fig. 416: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de RE-SL9. X630

2.1.6. Vicente Requena: *San Cristóbal de Licia*

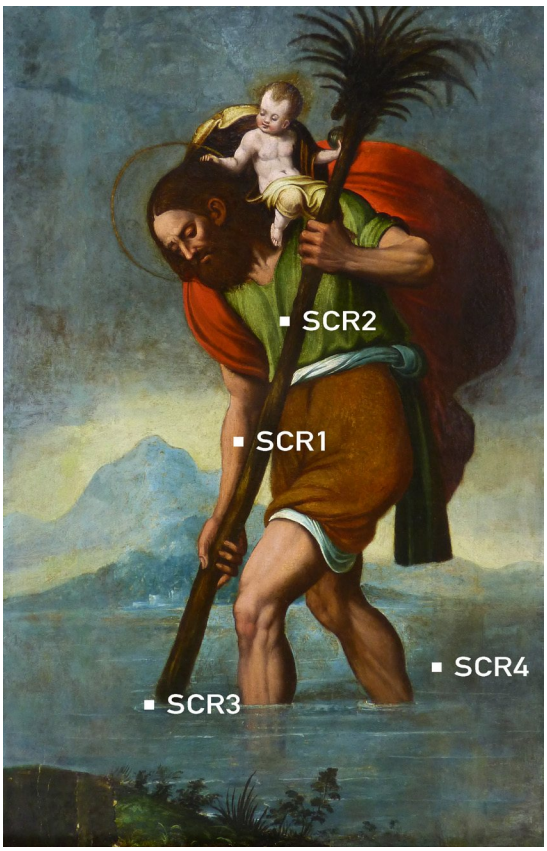


Fig. 417: Diagrama de los puntos de muestreo en el anverso de la obra

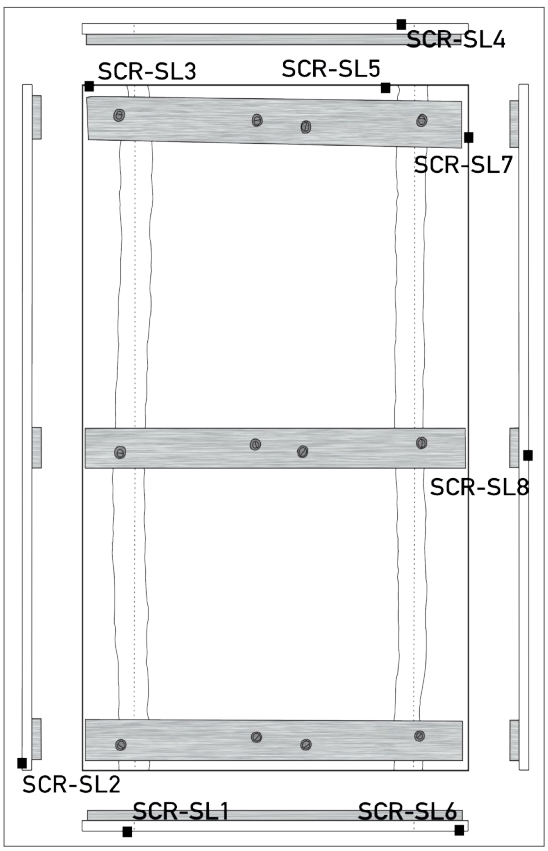


Fig. 418: Diagrama de los puntos de muestreo en el reverso y bordes de la obra

- **SCR1:** Carnación (x:24,5/y:42,3 cm)
- **SCR2:** Verde (x:29/y:54 cm)
- **SCR3:** Azul (x:15/y:15 cm)
- **SCR4:** Azul (repinte) (x:45/y:18 cm)

- **SCR-SL1:** Transversal panel 1 (x:6,8/y:0/z:2,5 cm)
- **SCR-SL2:** Tangencial panel 1 (x:0/y:0,7/z:2,3 cm)
- **SCR-SL3:** Radial panel 1 (x:0,7/y:87,3/z:0 cm)
- **SCR-SL4:** Transversal panel 2 (x:46,4/y:88/z:2,5 cm)
- **SCR-SL5:** Radial panel 2 (x:44/y:87,3/z:0 cm)
- **SCR-SL6:** Transversal panel 3 (x:54,8/y:0/z:2,5 cm)
- **SCR-SL7:** Tangencial panel 3 (x:55,5/y:80,6/z:0 cm)
- **SCR-SL8:** Radial panel 3 (x:56,3/y:40/z:2,5 cm)

Muestra Ref.:	**SCR1**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Carnación, brazo derecho de san Cristóbal (x:24,5/y:42,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SCR1

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	23-38 µm
Color:	Rosa con granos dispersos de tonalidad roja y naranja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo, laca roja, minio y tierra roja
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Laca roja: distribución homométrica de granos de tamaño grande Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Minio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierra roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	14-380 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

Fig. 419: Microfotografía MO del anverso de SCR1. X25

Fig. 420: Microfotografía MO del reverso de SCR1. X25

Fig. 421: Microfotografía MO de la sección transversal de SCR1. X200

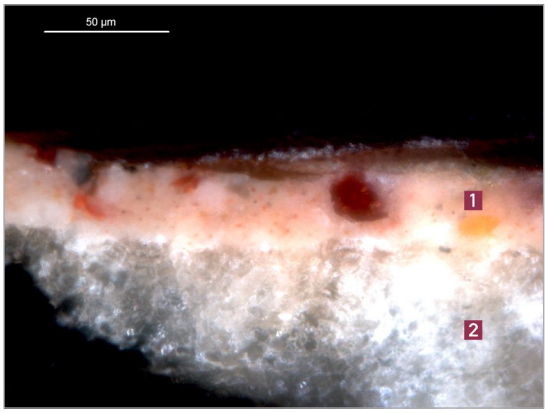


Fig. 422: Microfotografía MO de la sección transversal de SCR1. X400

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

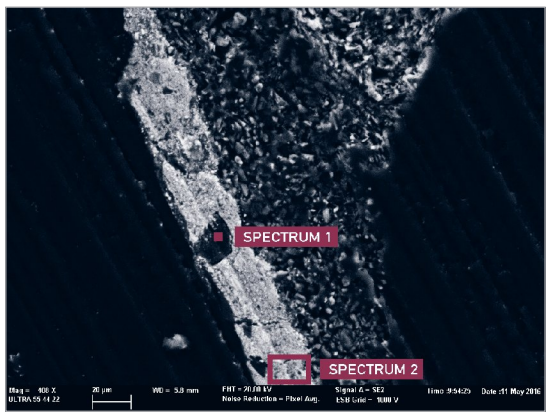


Fig. 423: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones secundarios *SE2* de SCR1. X408

Fig. 424: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones secundarios *SE2* de SCR1. X91

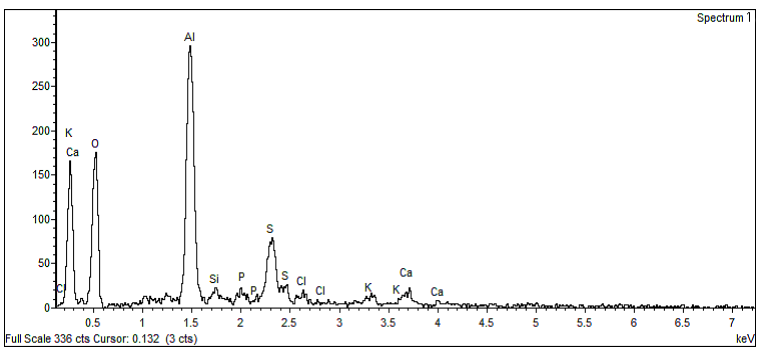


Fig. 425: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Laca roja)

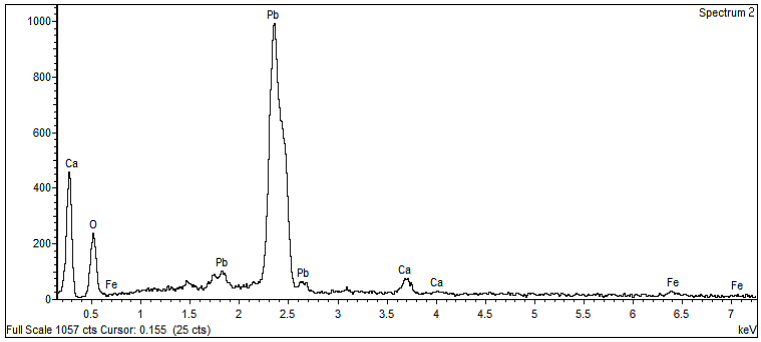


Fig. 426: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Blanco de plomo, minio y tierra roja)

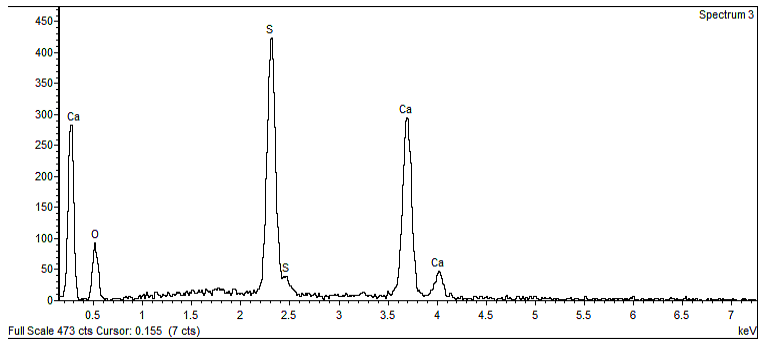


Fig. 427: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**SCR2**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Verde, camisa de san Cristóbal (x:29/y:54 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SCR2

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	9-50 µm
Color:	Verde con granos dispersos de distintas tonalidades amarillas y verdes
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra verde, verde de cobre, blanco de plomo y amarillo de plomo y estaño
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra verde: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Verde de cobre: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Amarillo de plomo y estaño: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 2

Tipo:	¿Preparación?
Espesor mínimo y máximo:	2-7 µm
Color:	Blanco con granos dispersos de tonalidad naranja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio y minio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Sulfato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Minio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

ESTRATO 3

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	13-39 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

Fig. 428: Microfotografía MO del anverso de SCR2. X25

Fig. 429: Microfotografía MO del reverso de SCR2. X25

Fig. 430: Microfotografía MO de la sección transversal de SCR2. X200

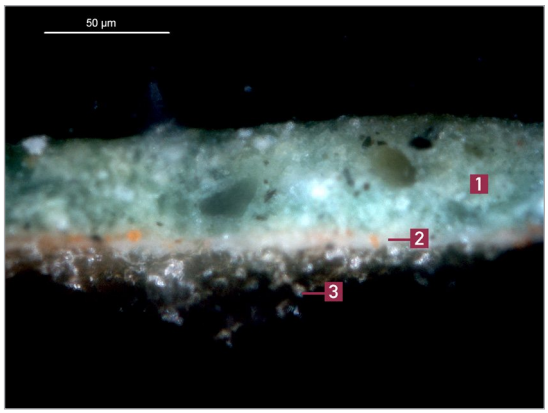


Fig. 431: Microfotografía MO de la sección transversal de SCR2. X400

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

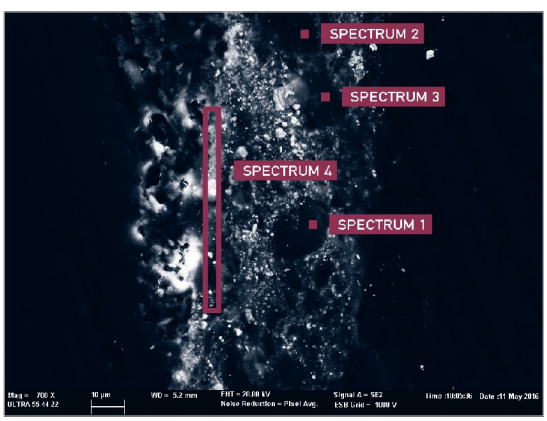


Fig. 432: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones secundarios *SE2* de SCR2. X700

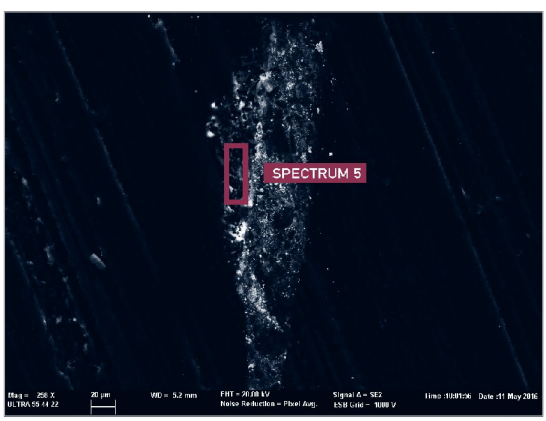


Fig. 433: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones secundarios *SE2* de SCR2. X258

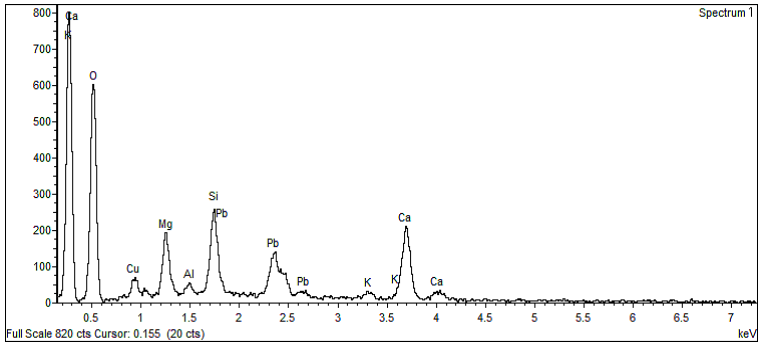


Fig. 434: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Tierra verde, verde de cobre, blanco de plomo)

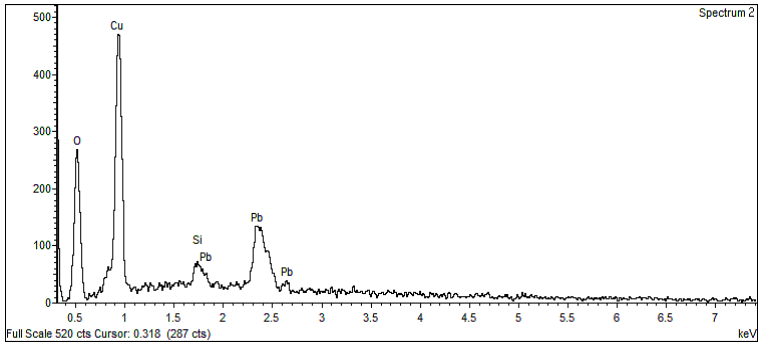


Fig. 435: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Verde de cobre y blanco de plomo)

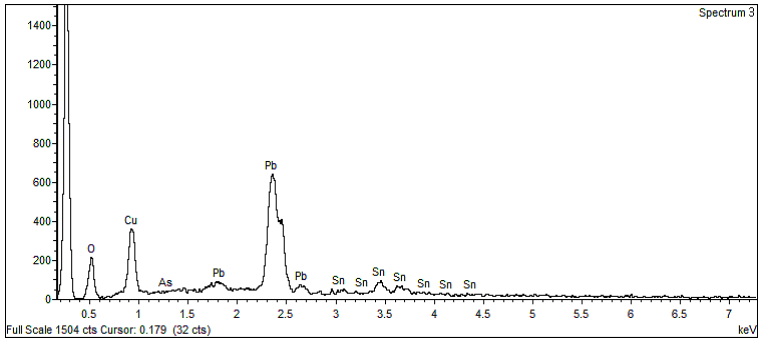


Fig. 436: Espectro 3 de rayos X del estrato 1
(Verde de cobre y amarillo de plomo y estaño)

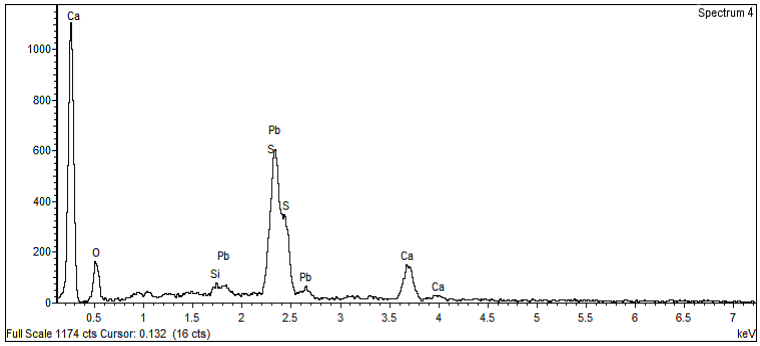


Fig. 437: Espectro 4 de rayos X del estrato 2
(Sulfato de calcio y minio)

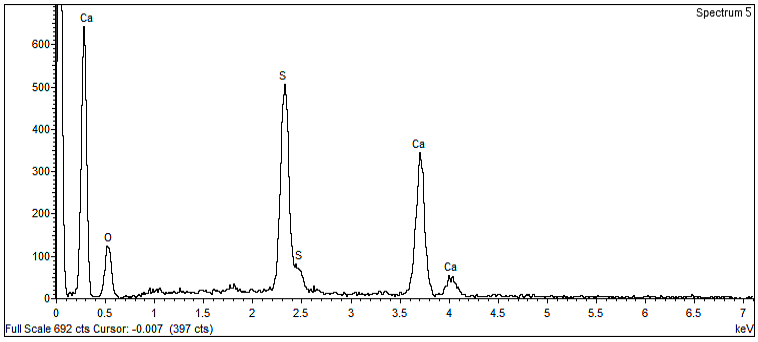


Fig. 438: Espectro 5 de rayos X del estrato 3
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**SCR3**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Azul, zona de agua cerca del bastón (x:15/y:15 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SCR3

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	42-65 µm
Color:	Blanco con granos dispersos de tonalidad ocre y azul
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Azurita, blanco de plomo y tierras
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Azurita: distribución homométrica de granos de tamaño grande Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	21-67 µm
Color:	Pardo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras, sulfato de calcio y probablemente negro carbón o negro de humo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Sulfato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Negro carbón/negro de humo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

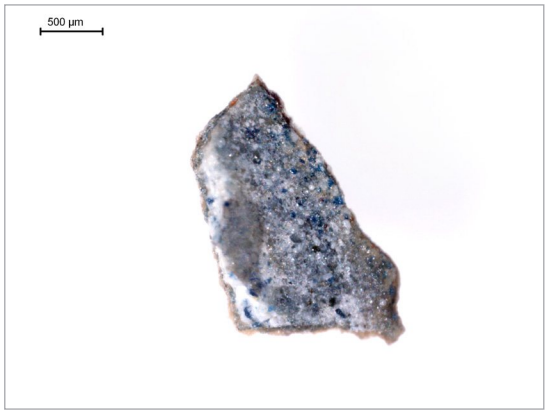


Fig. 439: Microfotografía MO del anverso de SCR3. X20

Fig. 440: Microfotografía MO del reverso de SCR3. X25

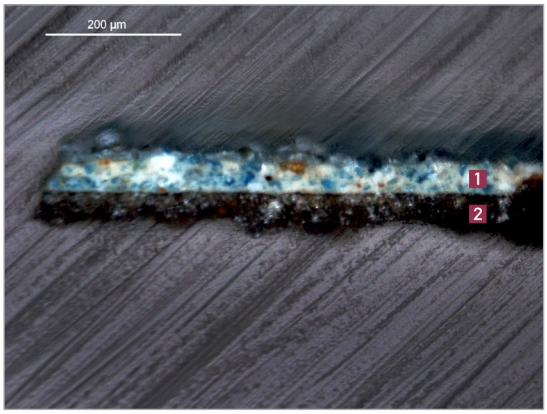


Fig. 441: Microfotografía MO de la sección transversal de SCR3. X100

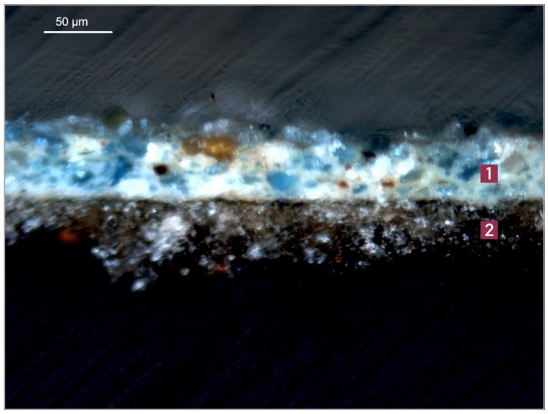


Fig. 442: Microfotografía MO de la sección transversal de SCR3. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

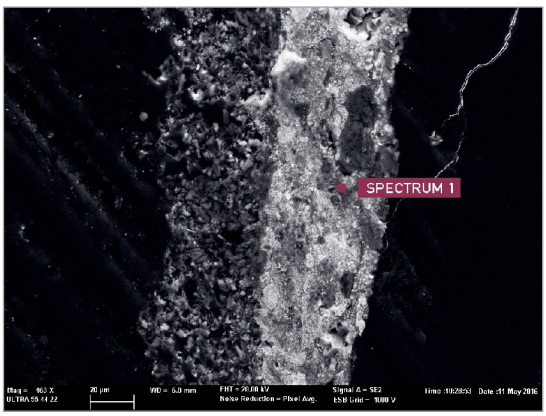


Fig. 443: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones secundarios *SE2* de SCR3. X463

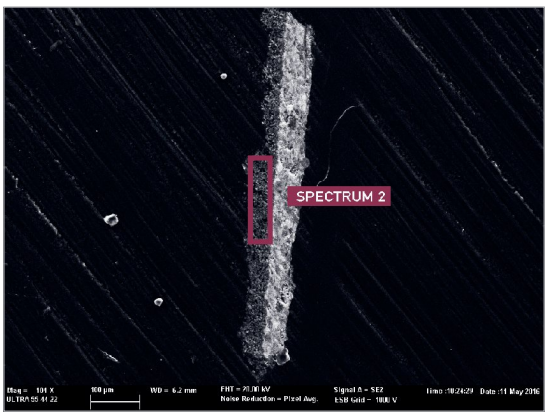


Fig. 444: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones secundarios *SE2* de SCR3. X104

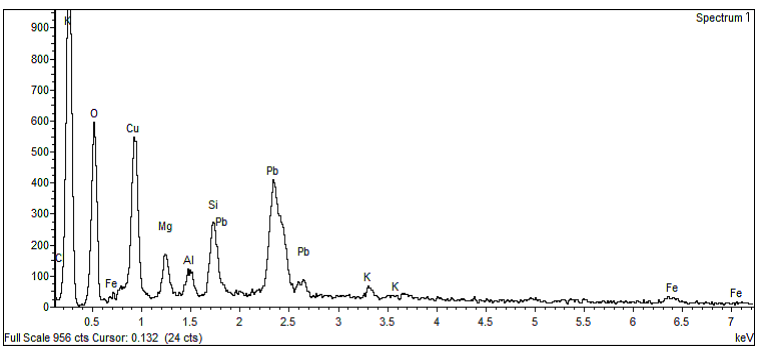


Fig. 445: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Azurita, blanco de plomo y tierras)

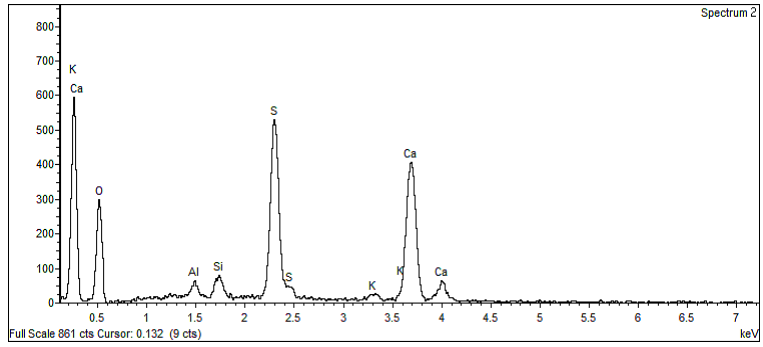


Fig. 446: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Sulfato de calcio y tierras)

Muestra Ref.:	**SCR4**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por un repinte y estratos originales
Localización:	Azul, zona de agua cerca de la pierna de san Cristóbal (x:45/y:18 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SCR4

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	4-14 µm
Color:	Azul
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Azul de Prusia y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Azul de Prusia: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	12-65 µm
Color:	Pardo oscuro con granos dispersos de tonalidad blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, pequeños en mayor proporción Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

ESTRATO 3

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	20-98 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

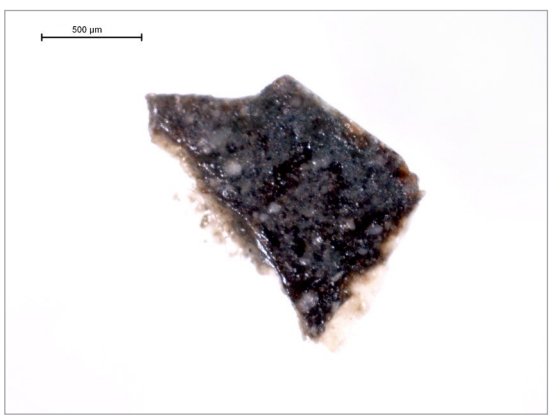


Fig. 447: Microfotografía MO del anverso de SCR4. X32

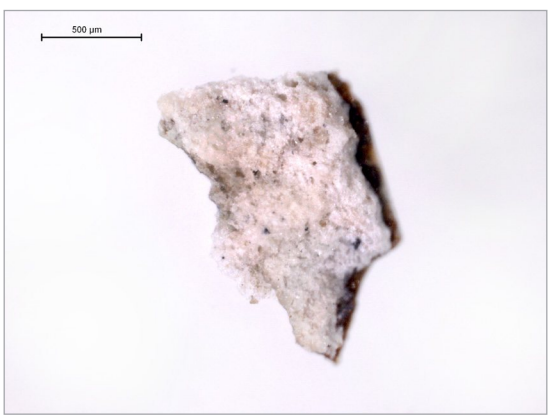


Fig. 448: Microfotografía MO del reverso de SCR4. X32

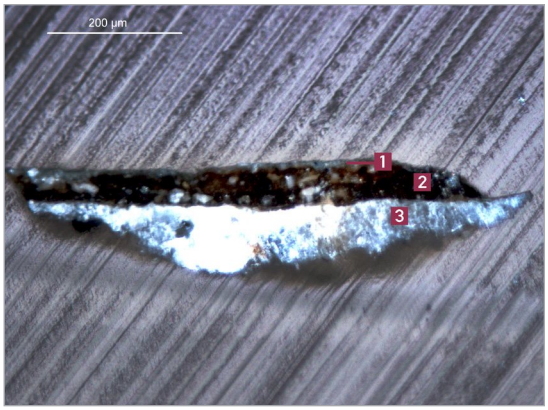


Fig. 449: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de la sección transversal de SCR4. X100

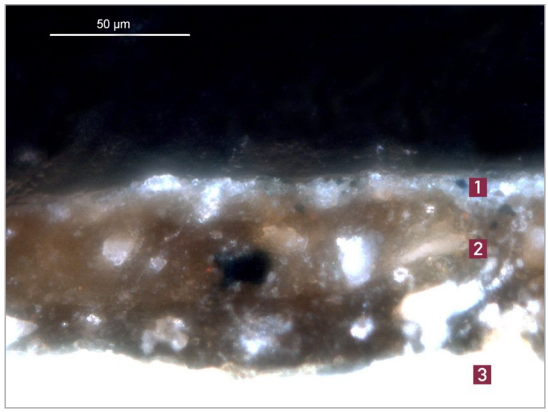


Fig. 450: Microfotografía MO de la sección transversal de SCR4. X400

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

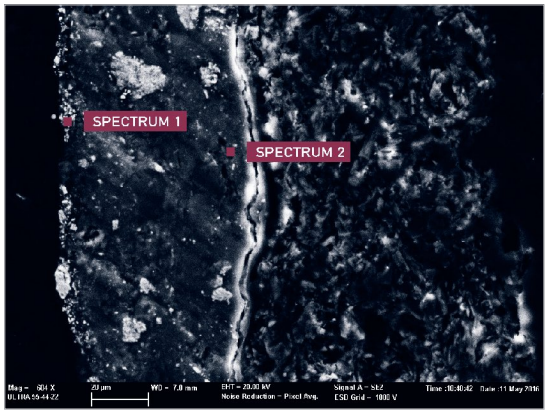


Fig. 451: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones secundarios *SE2* de SCR4. X604

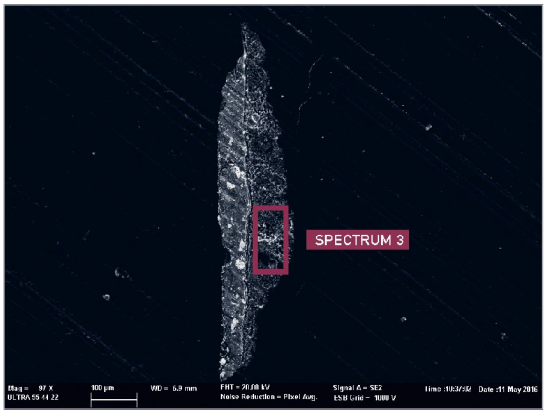


Fig. 452: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones secundarios *SE2* de SCR4. X97

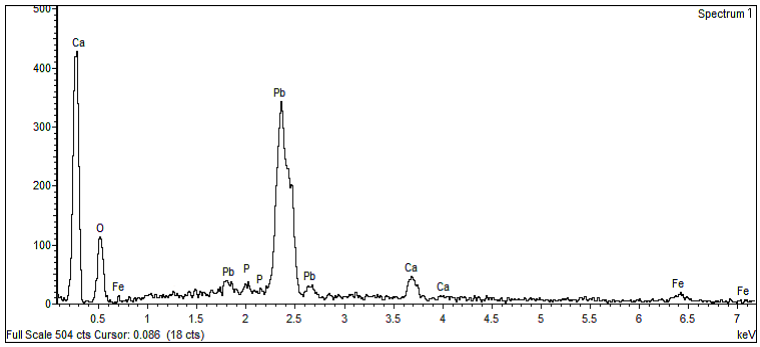


Fig. 453: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Azul de Prusia y blanco de plomo)

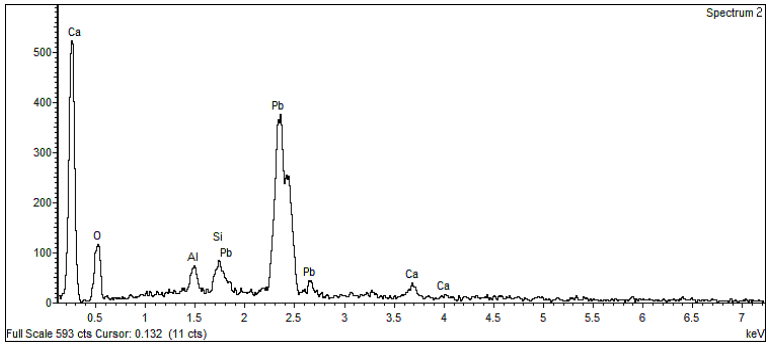


Fig. 454: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo y tierras)

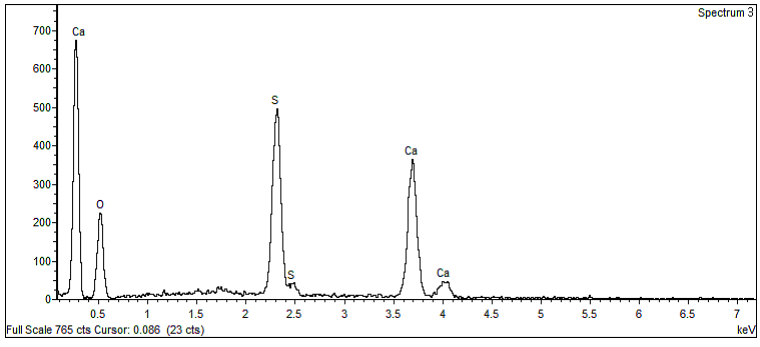


Fig. 455: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**SCR-SL1**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Panel 1 (x:6,8/y:0/z:2,5 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de SCR-SL1

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de traqueidas de sección poligonal, con un diámetro medio de las traqueidas de primavera de 28 a 35 µm, y destaca la ausencia o escasez de parénquima longitudinal.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

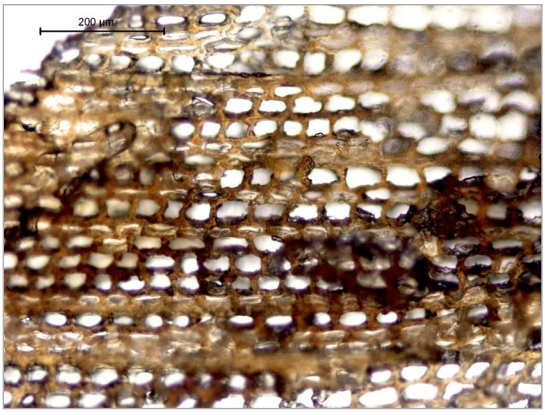


Fig. 456: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SCR-SL1. X100

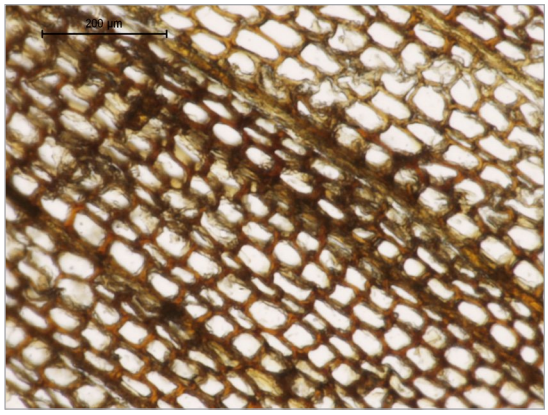


Fig. 457: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SCR-SL1. X100

Muestra Ref.:	**SCR-SL2**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Panel 1 (x:0/y:0,7/z:2,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de SCR-SL2

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de traqueidas longitudinales sin engrosamientos helicoidales. Radios leñosos uniseriados y pluriseriados debido a la presencia de canales resiníferos transversales.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

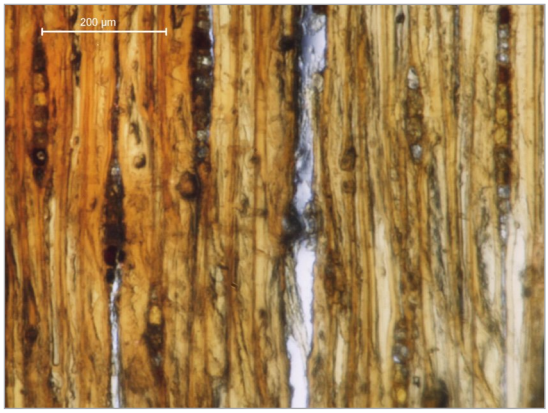


Fig. 458: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SCR-SL2. X100

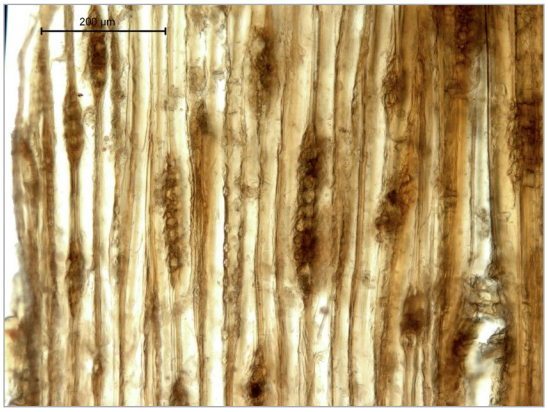


Fig. 459: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SCR-SL2. X100

Muestra Ref.:	**SCR-SL3**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección radial
Localización:	Panel 1 (x:0,7/y:87,3/z:0 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de SCR-SL3

SECCIÓN RADIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de punteaduras areoladas redondeadas y de abertura ocluida o circular (no se distingue) sobre las paredes de las traqueidas longitudinales, con un diámetro medio de 19 µm y dispuestas en una sola fila. Las punteaduras de los campos de cruce son de tipo pinoide I de Beverluis, también conocido como fenestriforme o forma de ventana. Se observan radios leñosos heterogéneos con traqueidas radiales de paredes dentadas y sin engrosamientos helicoidales.

Especie de madera identificada: *Pinus sylvestris L.* o *Pinus nigra J. F. Arnold*

Microscopía óptica (MO)

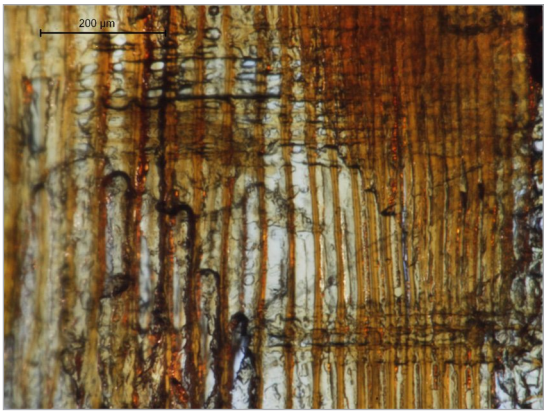


Fig. 460: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SCR-SL3. X100

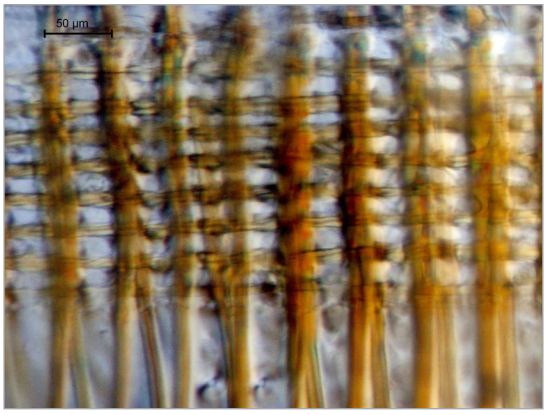


Fig. 461: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SCR-SL3. X200

Muestra Ref.:	**SCR-SL4**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Panel 2 (x:46,4/y:88/z:2,5 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de SCR-SL4

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de anillos de crecimiento diferenciados con canales resiníferos axiales de células epiteliales delgadas situados en la madera tardía, con un diámetro de aproximadamente 138 µm. Las traqueidas son de sección poligonal, con un diámetro medio de las traqueidas de primavera de 25 a 34 µm, y destaca la ausencia o escasez de parénquima longitudinal.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

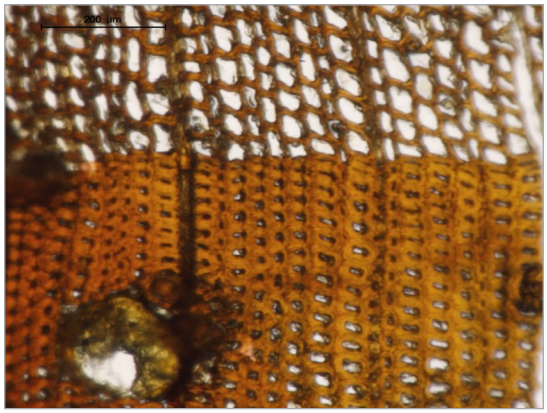


Fig. 462: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SCR-SL4. X100

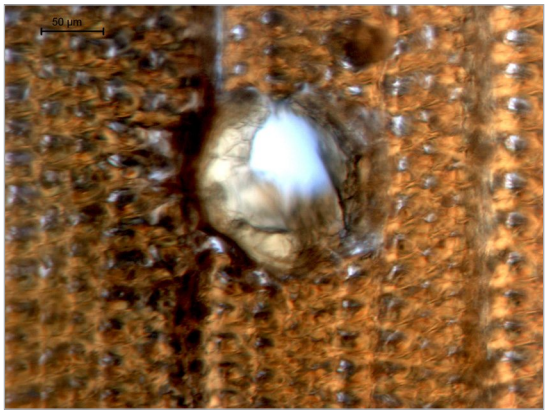


Fig. 463: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SCR-SL4. X200

Muestra Ref.:	**SCR-SL5**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección radial
Localización:	Panel 2 (x:44/y:87,3/z:0 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de SCR-SL5

SECCIÓN RADIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de punteaduras areoladas redondeadas y de abertura ocluida o circular (no se distingue) sobre las paredes de las traqueidas longitudinales, con un diámetro medio de 19 µm y dispuestas en una sola fila. Las punteaduras de los campos de cruce son de tipo pinoide I de Beverluis, también conocido como fenestriforme o forma de ventana. Se observan radios leñosos heterogéneos con traqueidas radiales de paredes dentadas y sin engrosamientos helicoidales.

Especie de madera identificada: *Pinus sylvestris L.* o *Pinus nigra J. F. Arnold*

Microscopía óptica (MO)

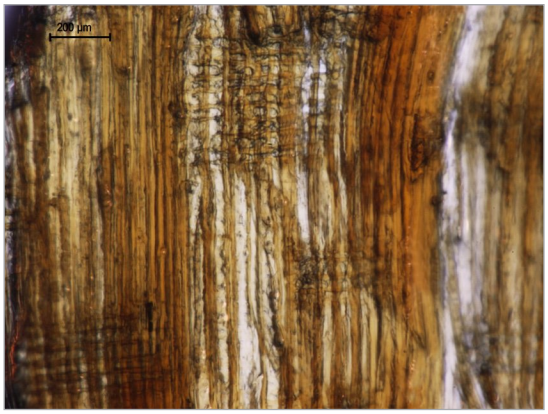


Fig. 464: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SCR-SL5. X50

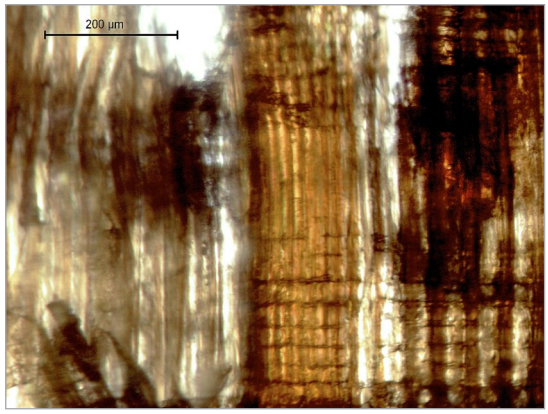


Fig. 465: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SCR-SL5. X100

Muestra Ref.:	**SCR-SL6**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Panel 3 (x:54,8/y:0/z:2,5 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de SCR-SL6

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de anillos de crecimiento diferenciados. Las traqueidas son de sección poligonal, con un diámetro medio de las traqueidas de primavera de 23 a 37 µm, y destaca la ausencia o escasez de parénquima longitudinal.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

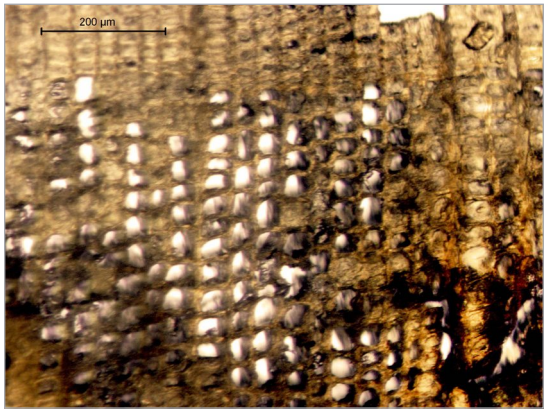


Fig. 466: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SCR-SL6. X100

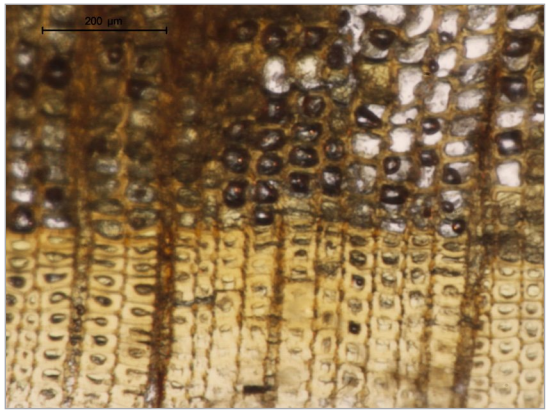


Fig. 467: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SCR-SL6. X100

Muestra Ref.:	**SCR-SL7**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Panel 3 (x:55,5/y:80,6/z:0 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de SCR-SL7

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de traqueidas longitudinales sin engrosamientos helicoidales. Radios leñosos uniseriados y pluriseriados debido a la presencia de canales resiníferos transversales.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

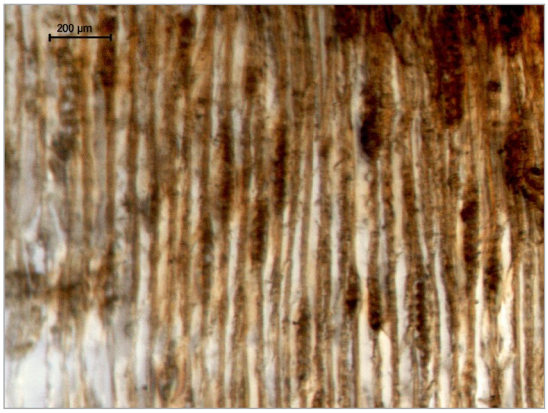


Fig. 468: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SCR-SL7. X50

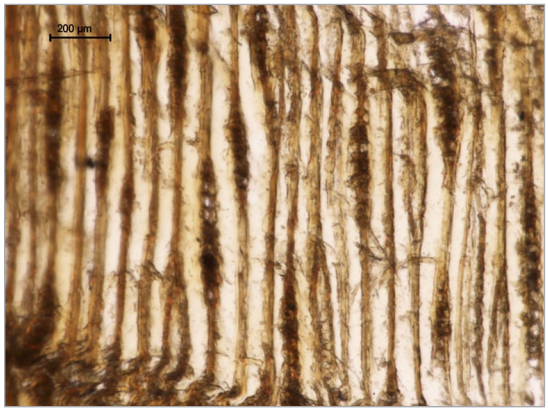


Fig. 469: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SCR-SL7. X50

Muestra Ref.:	**SCR-SL8**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección radial
Localización:	Panel 3 (x:56,3/y:40/z:2,5 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de SCR-SL8

SECCIÓN RADIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de punteaduras areoladas redondeadas y de abertura ocluida o circular (no se distingue) sobre las paredes de las traqueidas longitudinales, con un diámetro medio de 19 µm y dispuestas en una sola fila. Las punteaduras de los campos de cruce son de tipo pinoide I de Beverluis, también conocido como fenestriforme o forma de ventana. Se observan radios leñosos heterogéneos con traqueidas radiales de paredes dentadas y sin engrosamientos helicoidales.

Especie de madera identificada: *Pinus sylvestris L.* o *Pinus nigra J. F. Arnold*

Microscopía óptica (MO)

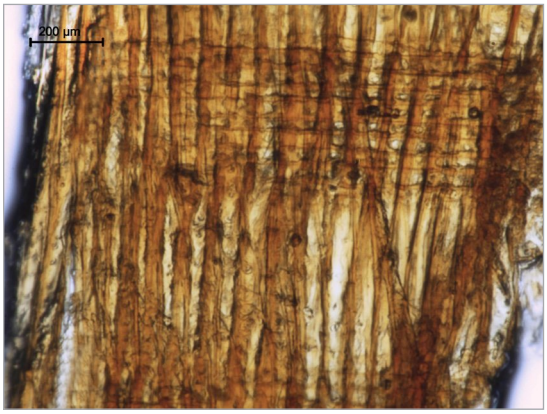


Fig. 470: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SCR-SL8. X50

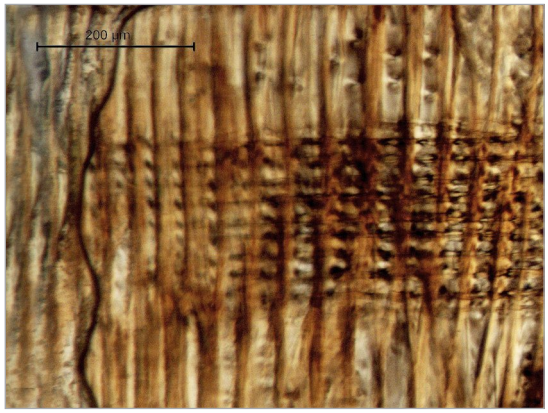


Fig. 471: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SCR-SL8. X100

2.1.7. Francisco Ribalta: *Ecce Homo*

Fig. 472: Diagrama de los puntos de muestreo en el anverso de la obra

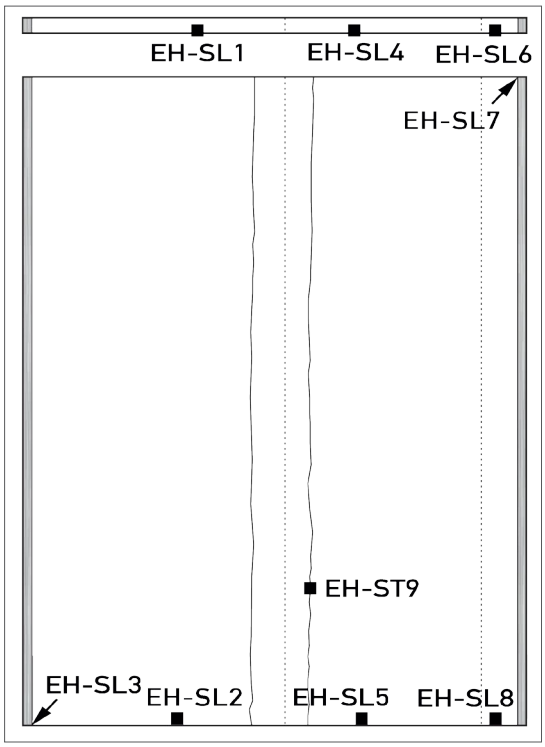


Fig. 473: Diagrama de los puntos de muestreo en el reverso y bordes de la obra

- **EH1:** Blanco (x:15,9/y:3,5 cm)
- **EH2:** Carnación (x:42,8/y:23,1 cm)
- **EH3:** Carnación (x:20,7/y:16,8 cm)
- **EH4:** Rojo (x:4,8/y:11,9 cm)
- **EH5:** Verde (x:29/y:74,8 cm)
- **EH6:** Negro (x:56,6/y:44 cm)
- **EH7:** Marrón (x:41,4/y:28,7 cm)
- **EH8:** Rojo (ensayo aglutinantes) (x:3,4/y:16,8 cm)

- **EH-SL1:** Transversal panel 1 (x:21,7/y:83,2/z:0,2 cm)
- **EH-SL2:** Tangencial panel 1 (x:18,9/y:0,3/z:0 cm)
- **EH-SL3:** Radial panel 1 (x:0/y:0,2/z:0,4 cm)
- **EH-SL4:** Transversal panel 2 (x:41,2/y:83,2/z:0,2 cm)
- **EH-SL5:** Tangencial panel 2 (x:41,9/y:0,3/z:0 cm)
- **EH-SL6:** Transversal panel 3 (x:57,8/y:83,2/z:0,2 cm)
- **EH-SL7:** Tangencial panel 3 (x:61,4/y:83/z:0,4 cm)
- **EH-SL8:** Radial panel 3 (x:57,8/y:0,3/z:0 cm)
- **EH-ST9:** Banda de tela (x:35,4/y:18/z:0 cm)

Fig. 474: Diagrama del punto de muestreo en el anverso de la obra (soporte)

- **EH-ST10:** Lienzo adherido a la tabla (x:0,2/y:53,6 cm)

Muestra Ref.:	**EH1**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Blanco, zona del paño de pureza (x:15,9/y:3,5 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de EH1

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	3-20 µm
Color:	Marrón
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	5-58 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	7-70 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 4

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	10-115 µm
Color:	Negro
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras y probablemente negro carbón o negro de humo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro carbón/negro de humo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

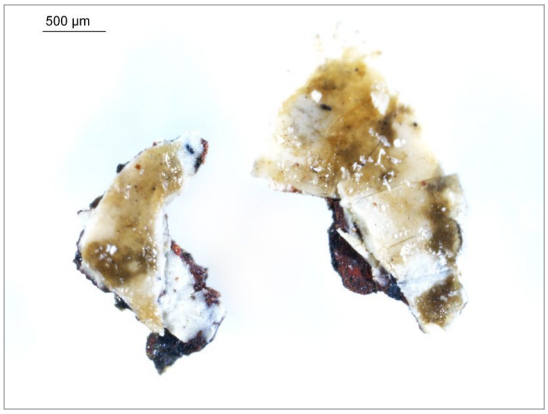


Fig. 475: Microfotografía MO del anverso de EH1. X32

Fig. 476: Microfotografía MO del reverso de EH1. X32

Fig. 477: Microfotografía MO de la sección transversal de EH1. X100

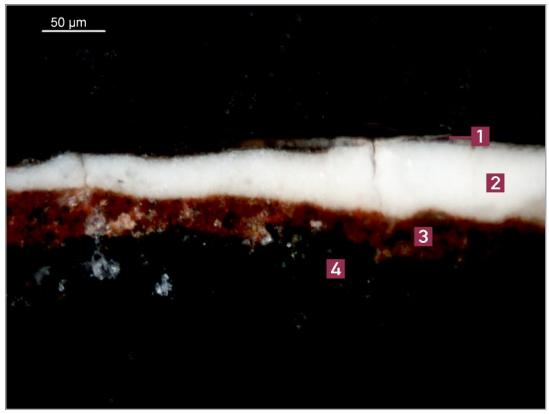


Fig. 478: Microfotografía MO de la sección transversal de EH1. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

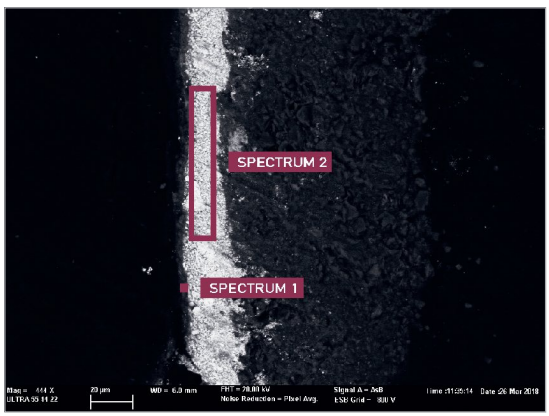


Fig. 479: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de EH1. X444

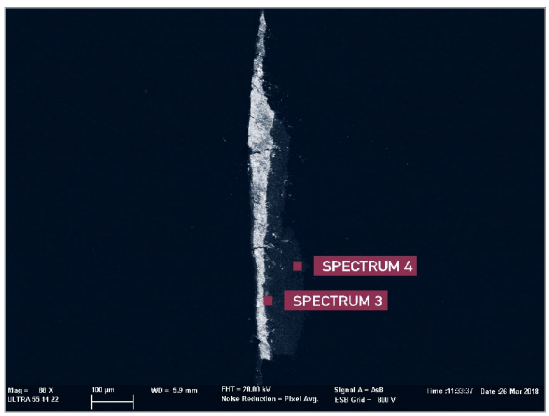


Fig. 480: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de EH1. X88

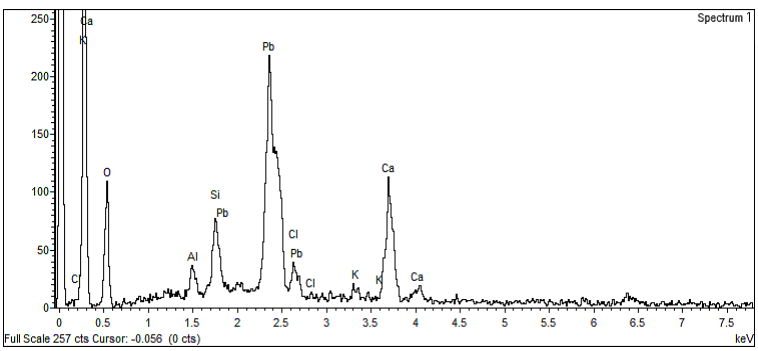


Fig. 481: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Tierras y blanco de plomo del estrato inferior)

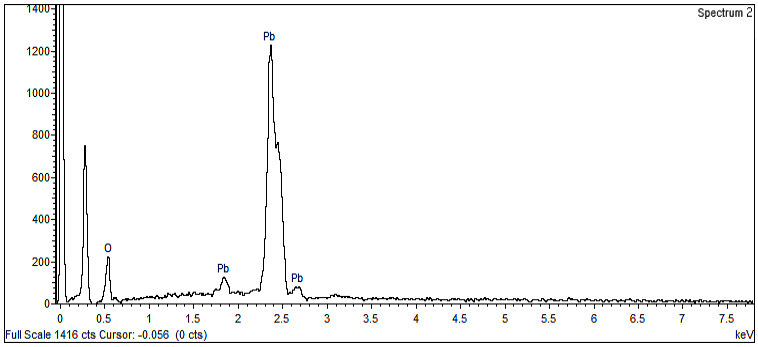


Fig. 482: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo)

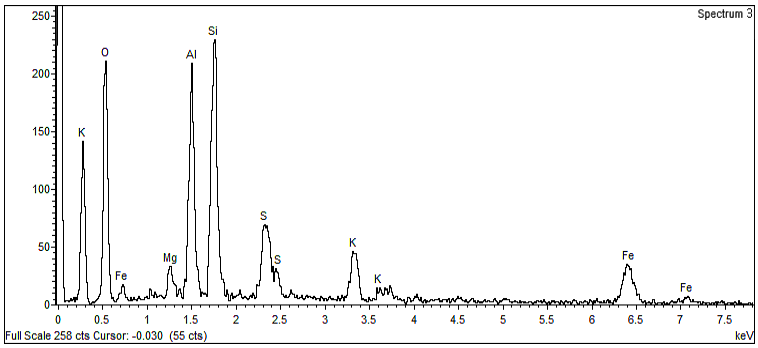


Fig. 483: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Tierra roja y rojo de Marte)

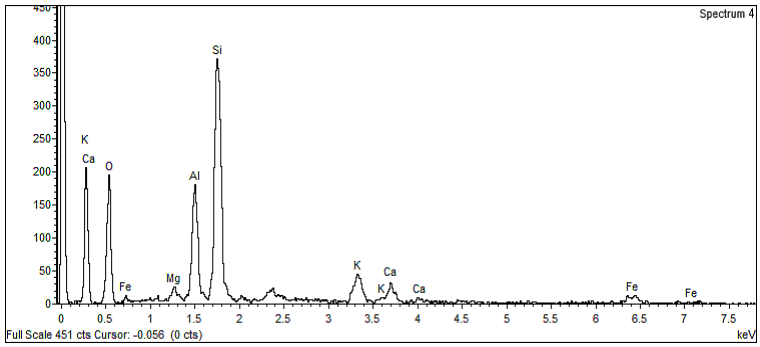


Fig. 484: Espectro 4 de rayos X del estrato 4
(Tierras)

Muestra Ref.:	**EH2**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Carnación, dedo índice de la mano que sujeta la caña (x:42,8/y:23,1 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de EH2

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	10-64 µm
Color:	Blanco con granos dispersos de tonalidad roja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo y tierra roja
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	6-68 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	8-155 µm
Color:	Negro
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras y probablemente negro carbón o negro de humo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro carbón/negro de humo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

Fig. 485: Microfotografía MO del anverso de EH2. X32

Fig. 486: Microfotografía MO del reverso de EH2. X32

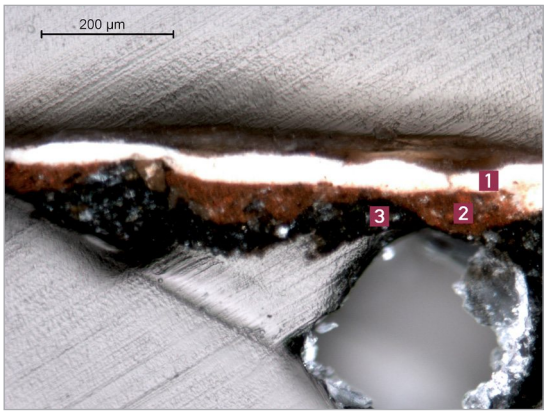


Fig. 487: Microfotografía MO de la sección transversal de EH2. X100

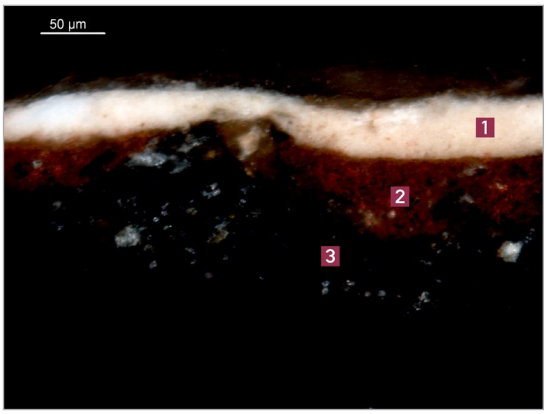


Fig. 488: Microfotografía MO de la sección transversal de EH2. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

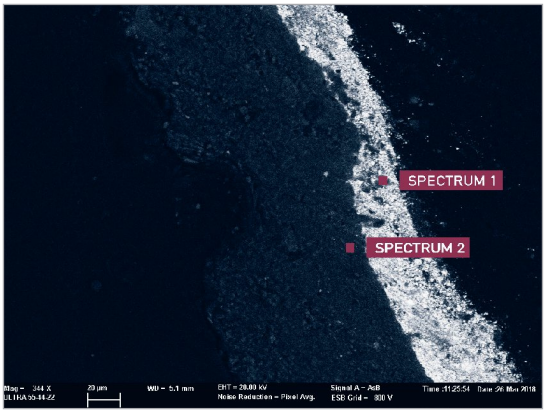


Fig. 489: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de EH2. X344

Fig. 490: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de EH2. X59

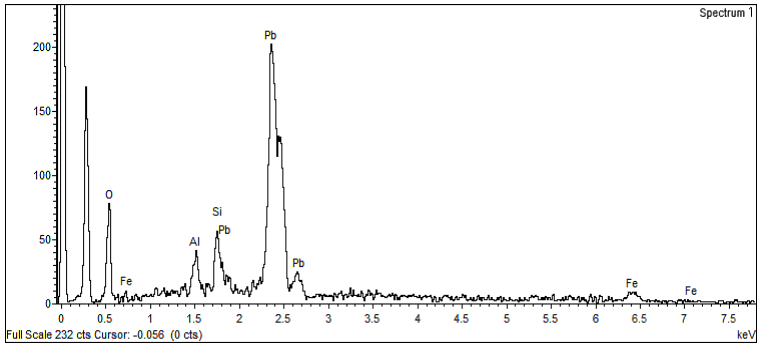


Fig. 491: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Blanco de plomo y tierra roja)

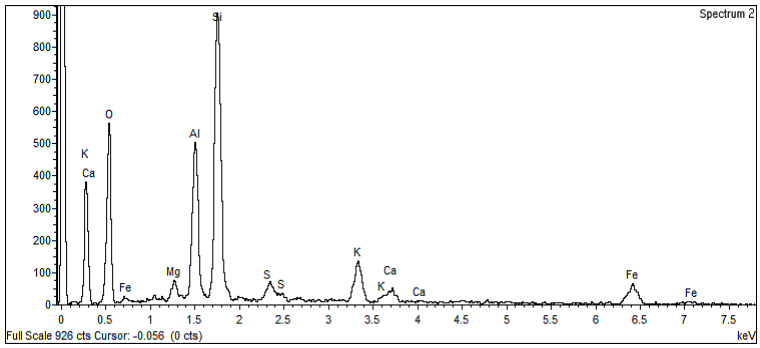


Fig. 492: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierra roja y rojo de Marte)

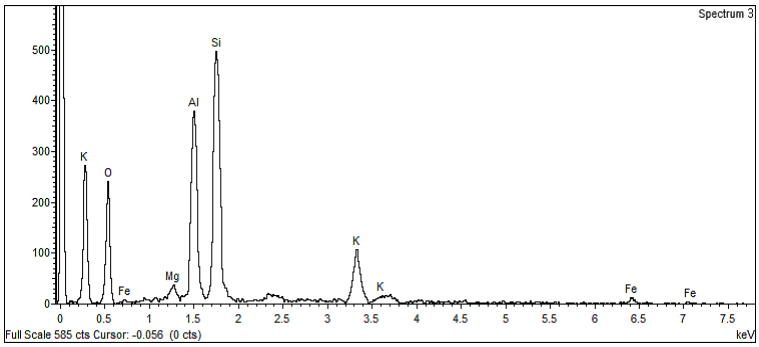


Fig. 493: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Tierras)

Muestra Ref.:	**EH3**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Carnación, zona del torso (x:20,7/y:16,8 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de EH3

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	2-34 µm
Color:	Blanco con granos dispersos de tonalidad roja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo y tierra roja
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	7-69 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	43-68 µm
Color:	Negro
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras y probablemente negro carbón o negro de humo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro carbón/negro de humo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

Fig. 494: Microfotografía MO del anverso de EH3. X40

Fig. 495: Microfotografía MO del reverso de EH3. X40

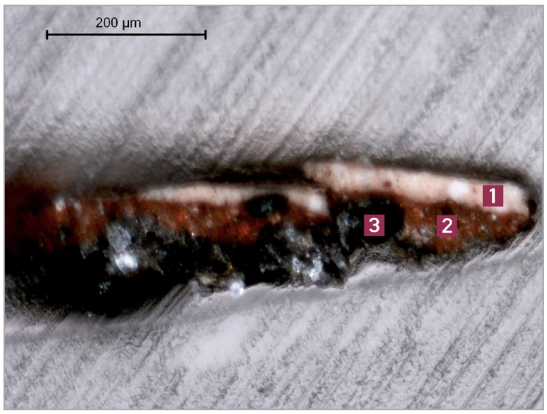


Fig. 496: Microfotografía MO de la sección transversal de EH3. X100

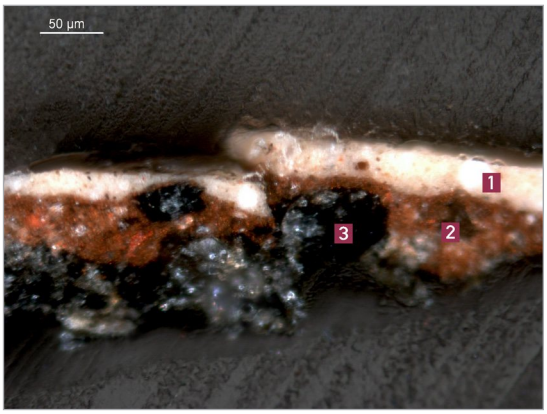


Fig. 497: Microfotografía MO de la sección transversal de EH3. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

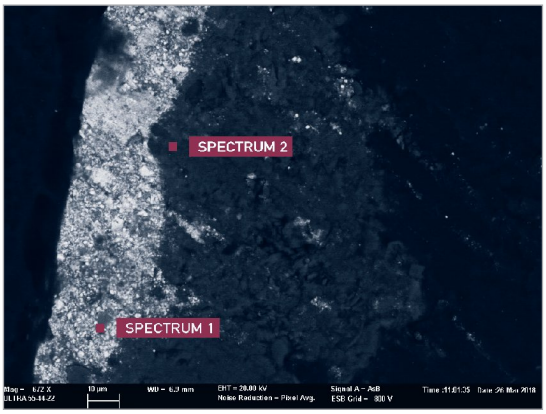


Fig. 498: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de EH3. X672

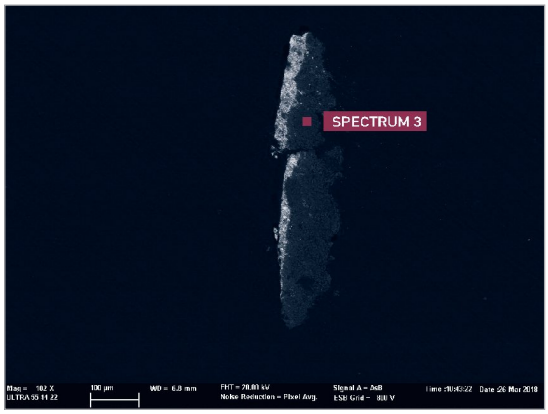


Fig. 499: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de EH3. X102

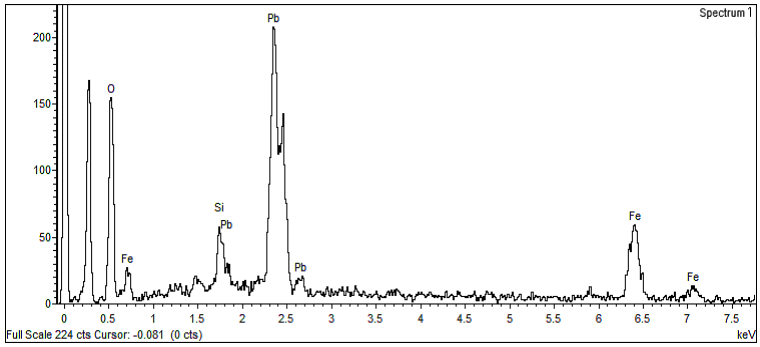


Fig. 500: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Blanco de plomo y tierra roja)

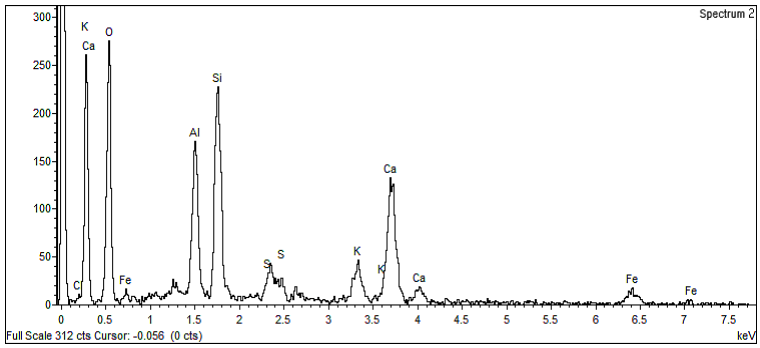


Fig. 501: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierra roja y rojo de Marte)

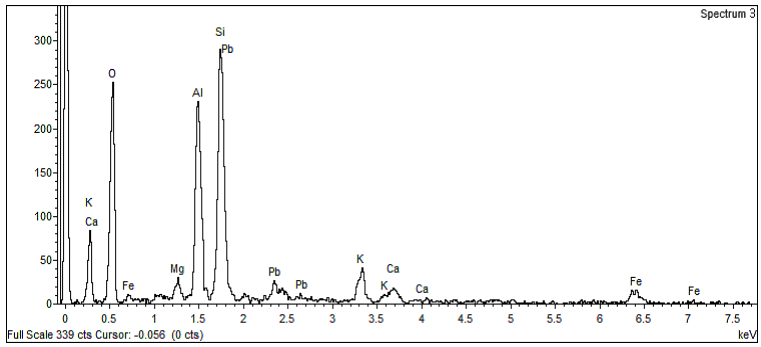


Fig. 502: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Tierras)

Muestra Ref.:	**EH4**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Rojo, manto de Cristo (x:4,8/y:11,9 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de EH4

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	5-14 µm
Color:	Rojo oscuro
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	20-42 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad blanca y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Bermellón, rojo de Marte, tierra roja, blanco de plomo y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Bermellón: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	11-60 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 4

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	11-136 µm
Color:	Negro
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras y probablemente negro carbón o negro de humo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro carbón/negro de humo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

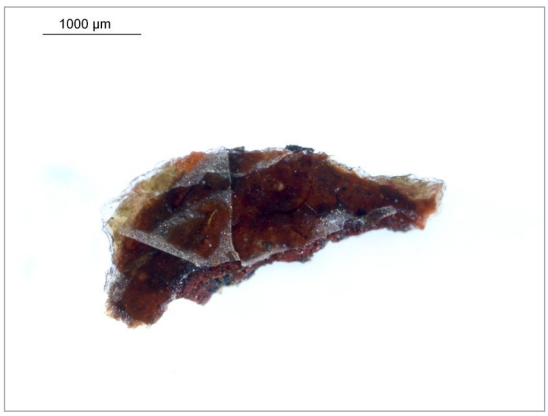


Fig. 503: Microfotografía MO del anverso de EH4. X25

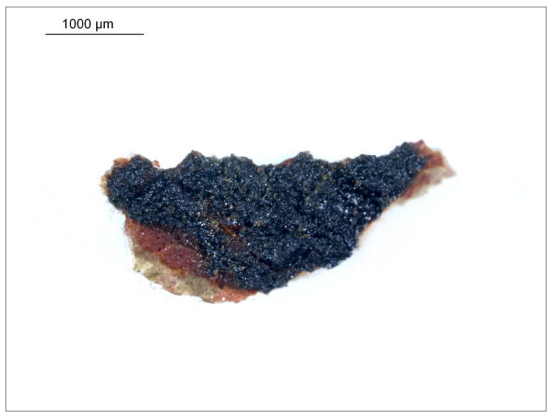


Fig. 504: Microfotografía MO del reverso de EH4. X25

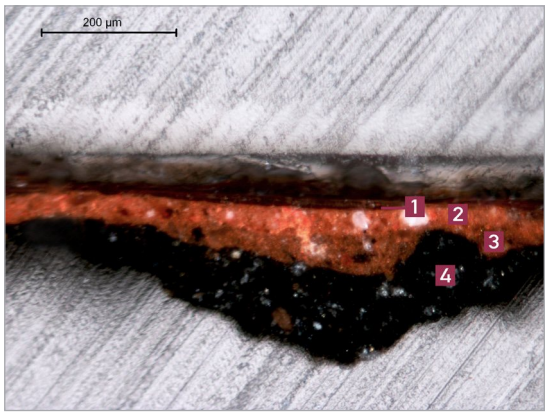


Fig. 505: Microfotografía MO de la sección transversal de EH4. X100

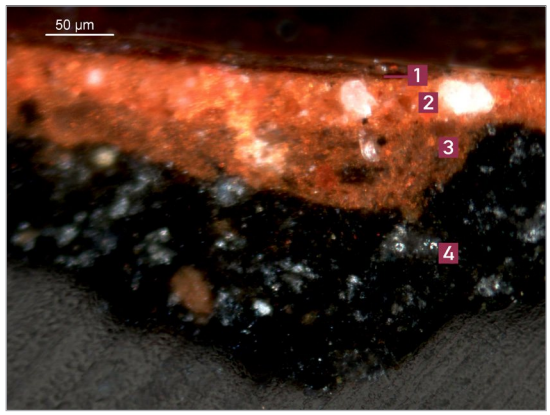


Fig. 506: Microfotografía MO de la sección transversal de EH4. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

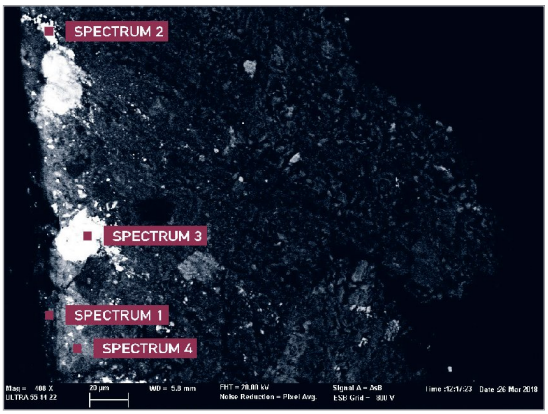


Fig. 507: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de EH4. X408

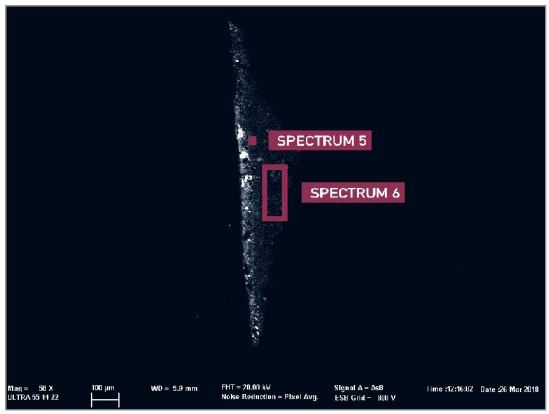


Fig. 508: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de EH4. X58

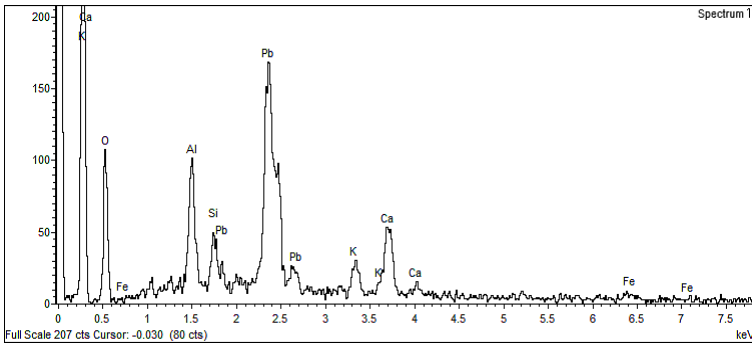


Fig. 509: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Tierras)

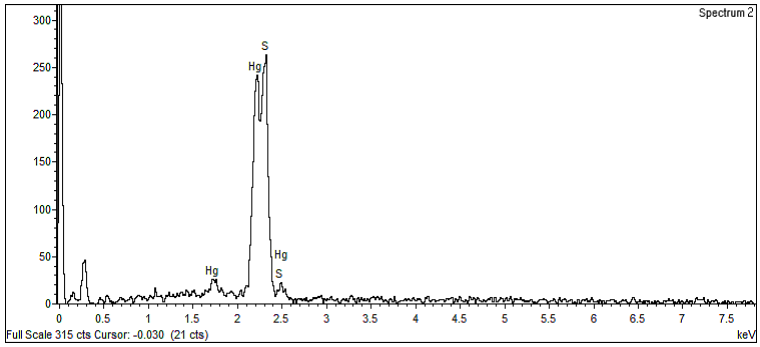


Fig. 510: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Bermellón)

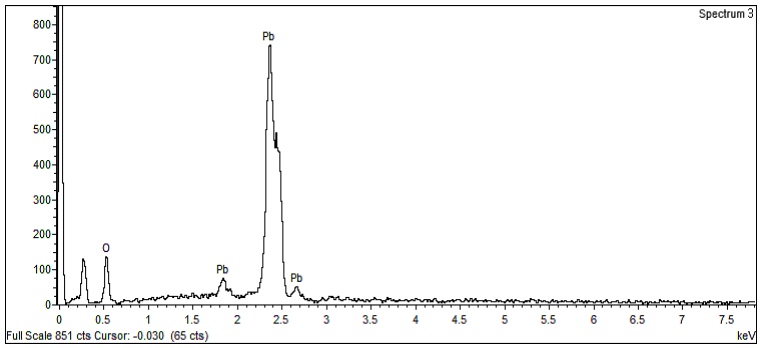


Fig. 511: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo)

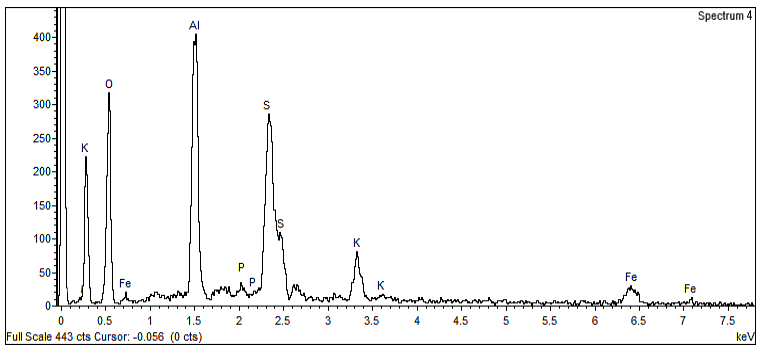


Fig. 512: Espectro 4 de rayos X del estrato 2
(Rojo de Marte, tierra roja y negro de huesos)

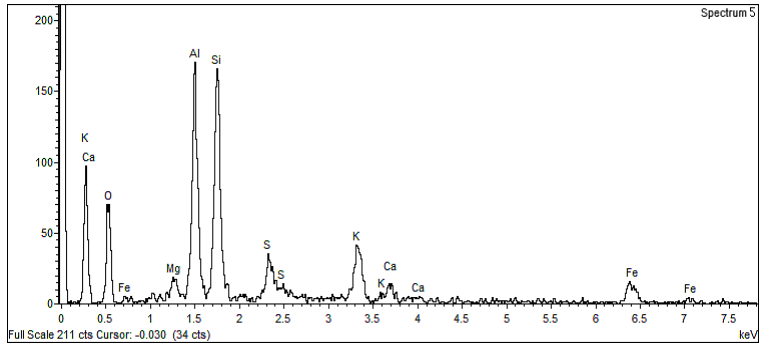


Fig. 513: Espectro 5 de rayos X del estrato 3
(Tierra roja y rojo de Marte)

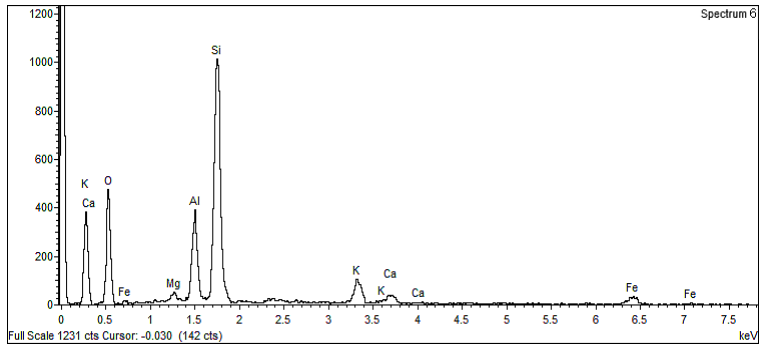


Fig. 514: Espectro 6 de rayos X del estrato 4
(Tierras)

Muestra Ref.:	**EH5**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Verde, corona de espinas (x:29/y:74,8 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de EH5

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	10-50 µm
Color:	Verde claro con granos dispersos de tonalidad blanca, verde oscuro y roja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Verde de cobre, blanco de plomo y tierra roja
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Verde de cobre: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	5-66 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	42-143 µm
Color:	Negro
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras y probablemente negro carbón o negro de humo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro carbón/negro de humo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

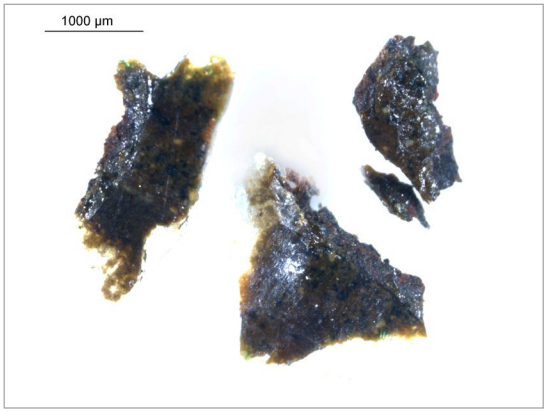


Fig. 515: Microfotografía MO del anverso de EH5. X25

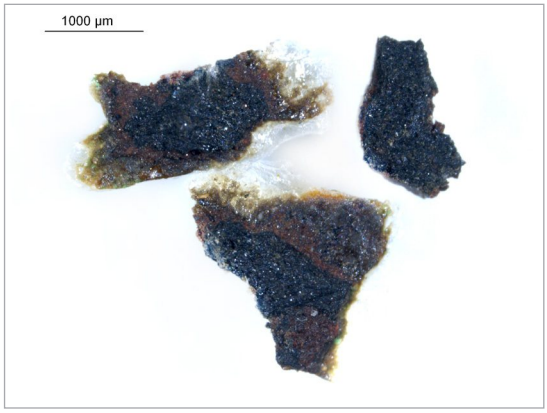


Fig. 516: Microfotografía MO del reverso de EH5. X25

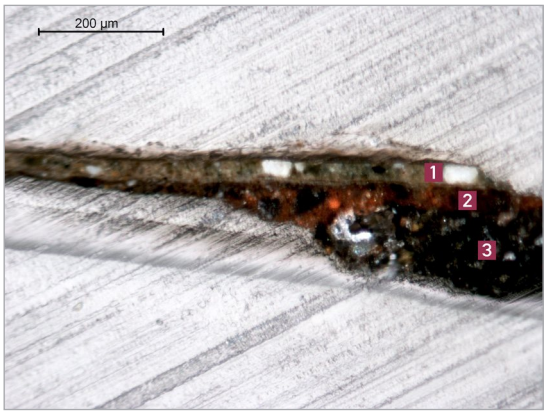


Fig. 517: Microfotografía MO de la sección transversal de EH5. X100

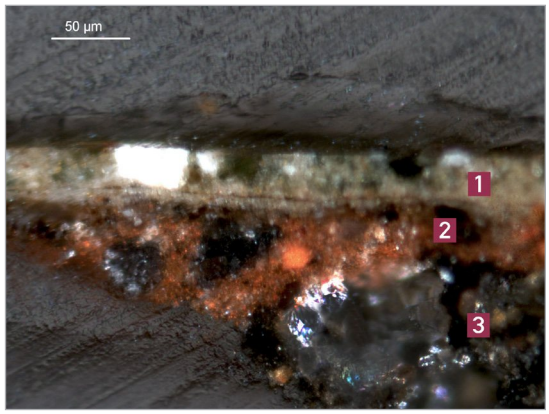


Fig. 518: Microfotografía MO de la sección transversal de EH5. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

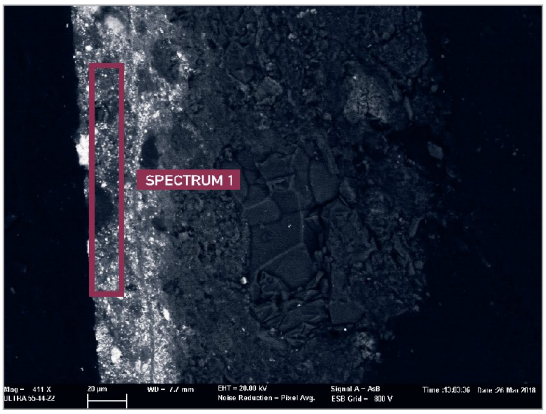


Fig. 519: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de EH5. X411

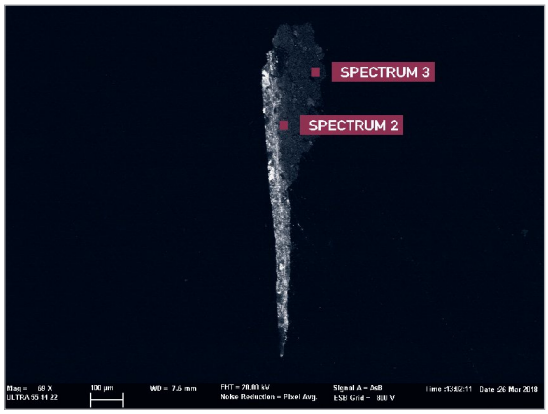


Fig. 520: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de EH5. X69

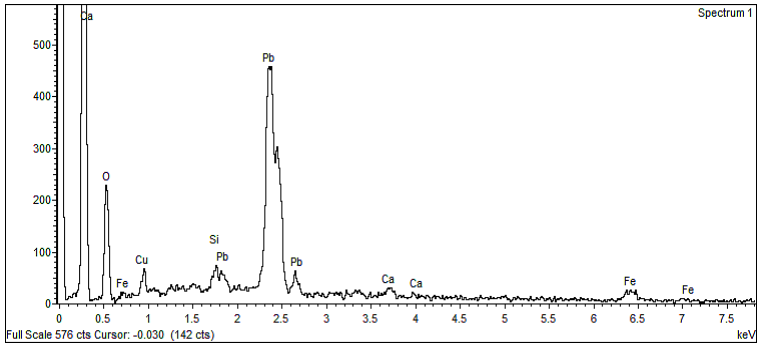


Fig. 521: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Verde de cobre, blanco de plomo y tierra roja)

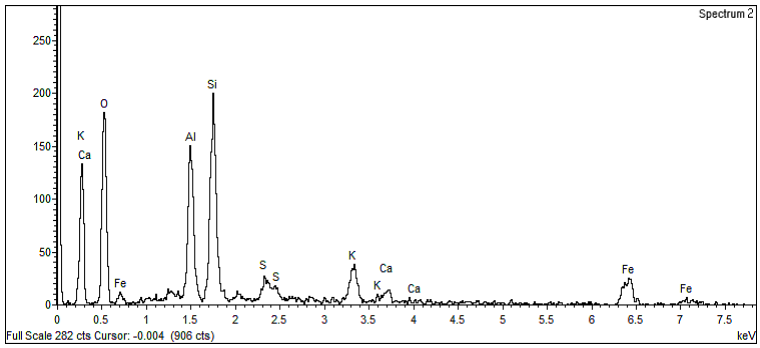


Fig. 522: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierra roja y rojo de Marte)

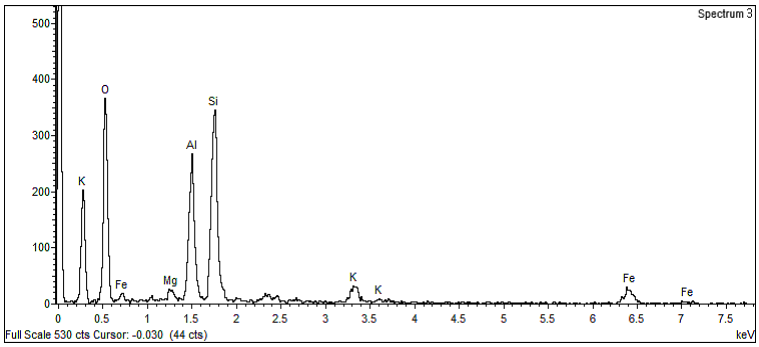


Fig. 523: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Tierras)

Muestra Ref.:	**EH6**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Negro, zona del fondo (x:56,6/y:44 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de EH6

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	5-52 µm
Color:	Negro
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Negro de huesos y tierras
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierras: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	18-96 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	6-104 µm
Color:	Negro
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras y probablemente negro carbón o negro de humo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro carbón/negro de humo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

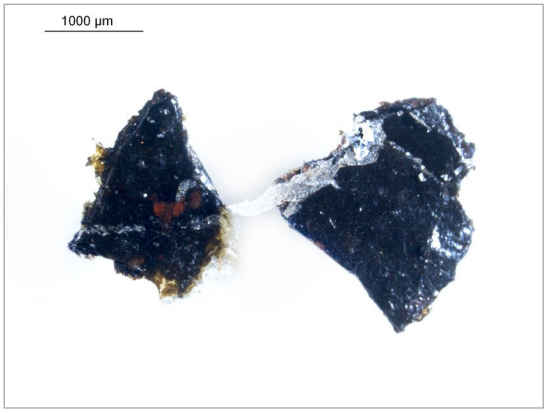


Fig. 524: Microfotografía MO del anverso de EH6. X25

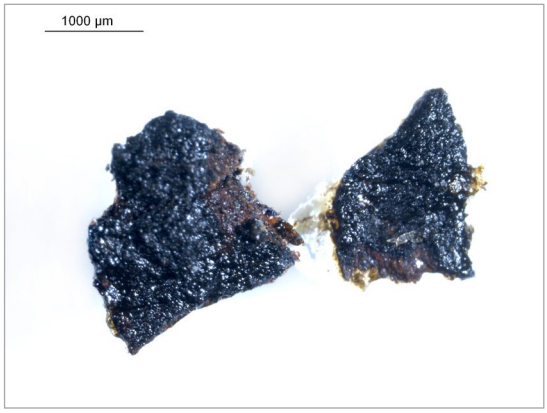


Fig. 525: Microfotografía MO del reverso de EH6. X25

Fig. 526: Microfotografía MO de la sección transversal de EH6. X100

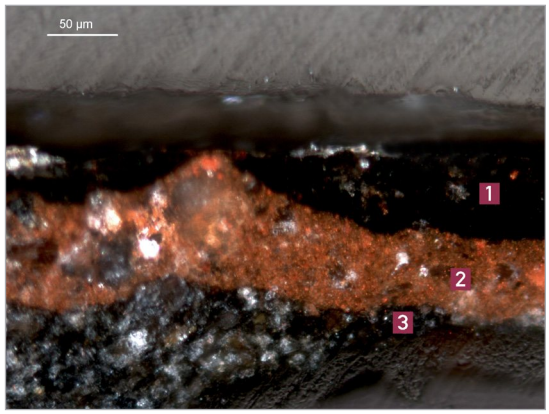


Fig. 527: Microfotografía MO de la sección transversal de EH6. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

Fig. 528: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de EH6. X416

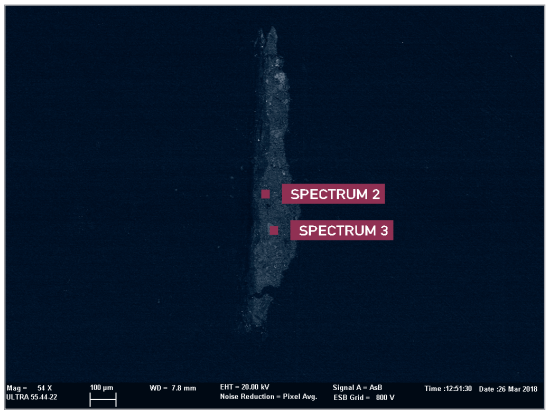


Fig. 529: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de EH6. X54

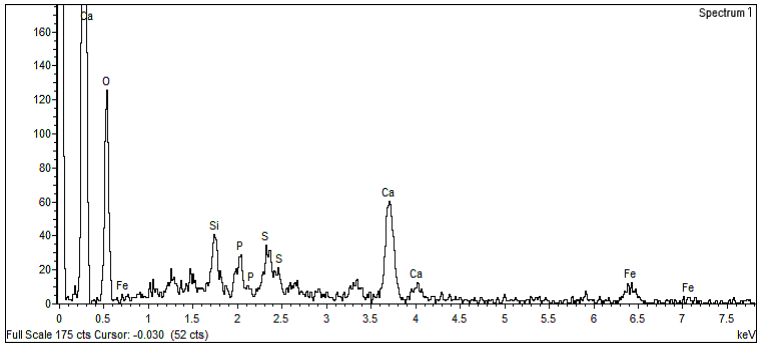


Fig. 530: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Negro de huesos, tierras y rojo de Marte del estrato inferior)

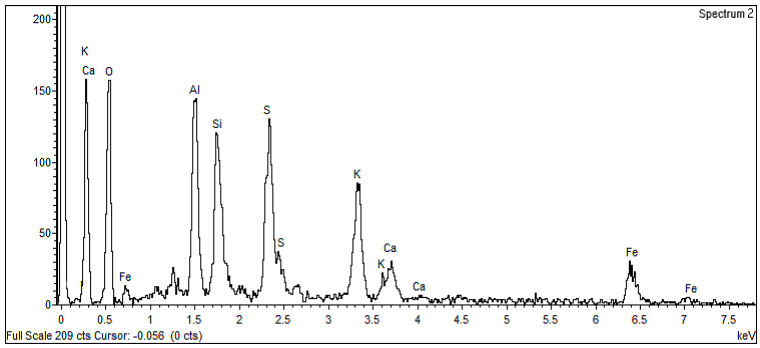


Fig. 531: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierra roja y rojo de Marte)

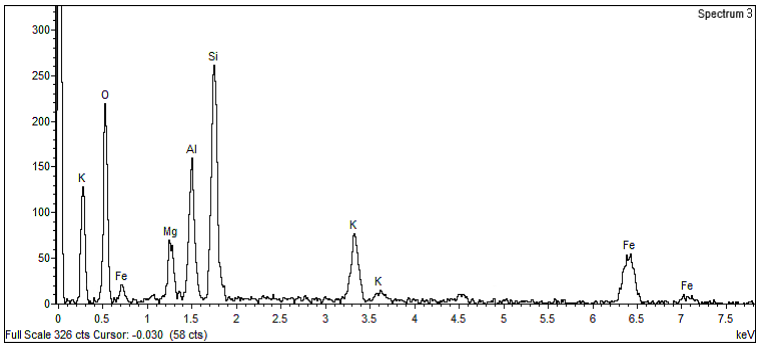


Fig. 532: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Tierras)

Muestra Ref.:	**EH7**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Marrón, cetro de caña (x:41,4/y:28,7 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de EH7

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	11-57 µm
Color:	Blanco con granos dispersos de tonalidad roja y amarilla
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo, tierra roja y amarillo de plomo y estaño
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Amarillo de plomo y estaño: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	21-43 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Rojo de Marte, tierra roja y bermellón
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Bermellón: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	7-30 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 4

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	6-72 µm
Color:	Negro
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras y probablemente negro carbón o negro de humo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro carbón/negro de humo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

Fig. 533: Microfotografía MO del anverso de EH7. X32

Fig. 534: Microfotografía MO del reverso de EH7. X32

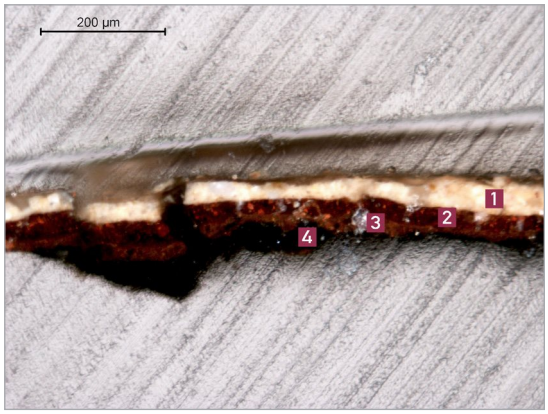


Fig. 535: Microfotografía MO de la sección transversal de EH7. X100

Fig. 536: Microfotografía MO de la sección transversal de EH7. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

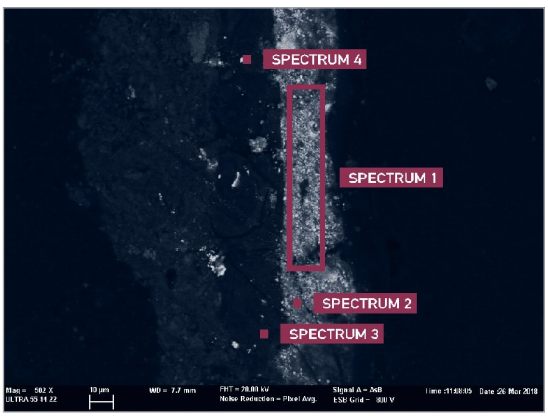


Fig. 537: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de EH7. X502

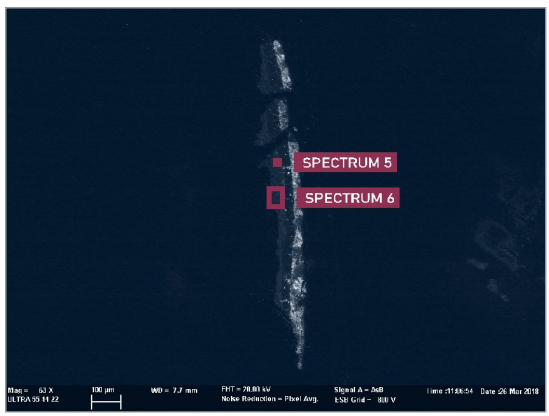


Fig. 538: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de EH7. X63

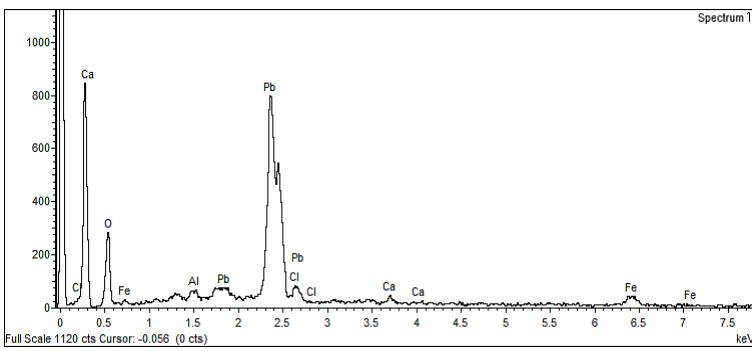


Fig. 539: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Blanco de plomo y tierra roja)

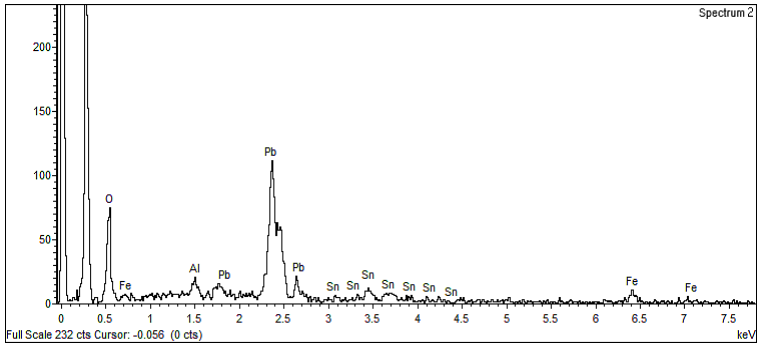


Fig. 540: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Amarillo de plomo y estaño y tierra roja)

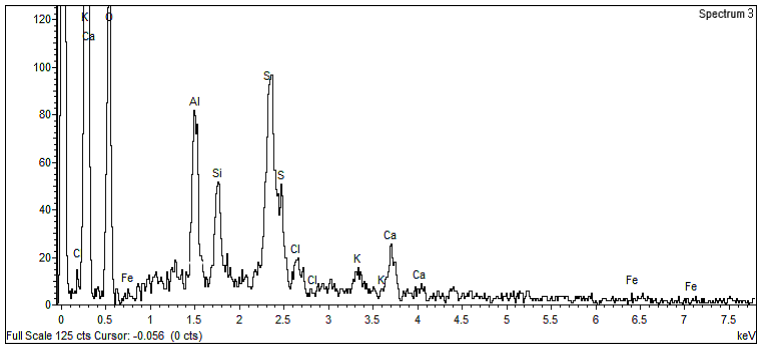


Fig. 541: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Rojo de Marte y tierra roja)

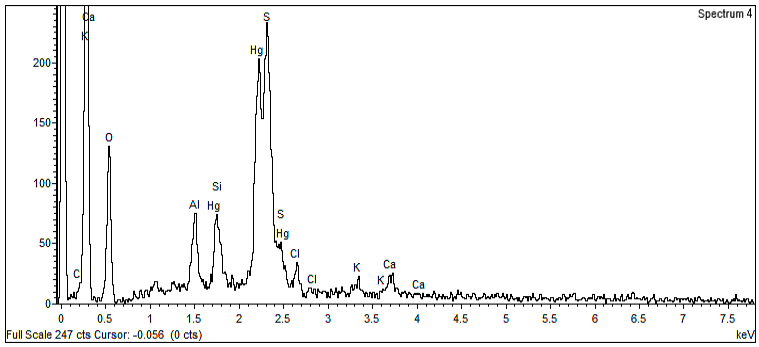


Fig. 542: Espectro 4 de rayos X del estrato 2
(Bermellón)

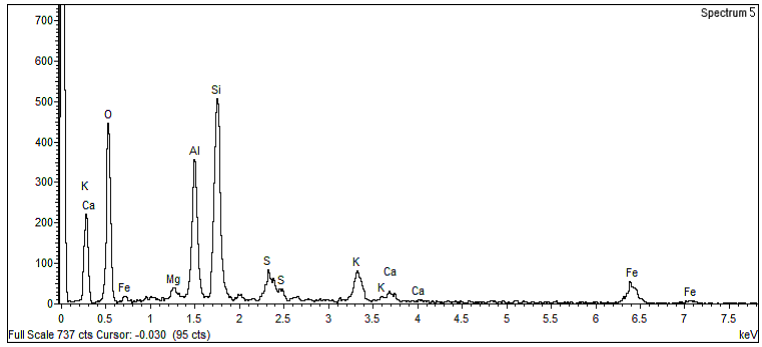


Fig. 543: Espectro 5 de rayos X del estrato 3
(Tierra roja y rojo de Marte)

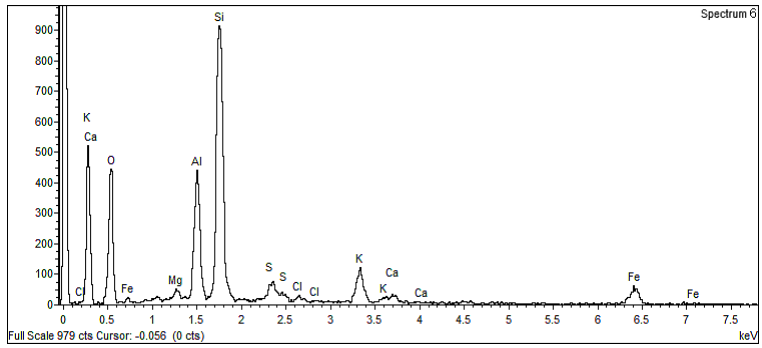


Fig. 544: Espectro 6 de rayos X del estrato 4
(Tierras)

Muestra Ref.:	EH8
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Rojo, manto de Cristo (x:3,4/y:16,8 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR)

Microscopía óptica (MO)

Fig. 545: Microfotografía MO del anverso de EH8. X25

Fig. 546: Microfotografía MO del reverso de EH8. X25

Resultados FTIR de EH8

Tab. 9: Materiales identificados en EH8

Número de ondas	Asignación	Compuesto asociado
3696, 3614 1654* 995, 911	Tensión OH Deformación OH Tensión –Si-O	Arcillas
2956, 2919 2848 1705* 1464 1410 1377 1240, 1161	Tensión asimétrica $–CH_2$, $–CH_3$ Tensión $–CH_2$, $–CH_3$ Tensión C=O ácidos grasos hidrolizados y compuestos carbonílicos beta Deformación $–CH_3$, $–CH_2$ Deformación –COO Deformación asimétrica $–CH_3$, $–CH_2$ Tensión C-O del retículo de triglicéridos	Aceite secante
1619, 1321	Tensión asimétrica –COO- Ca	Whewellita (oxalato de calcio monohidrato)
873 730, 720, 711	Tensión ν_2 carbonato Tensión ν_4 carbonato	Calcita
830	Tensión ν_2 carbonato	Cerusita/hidrocerusita
525	Tensión Fe-O	Óxido de hierro hematita
*hombro		

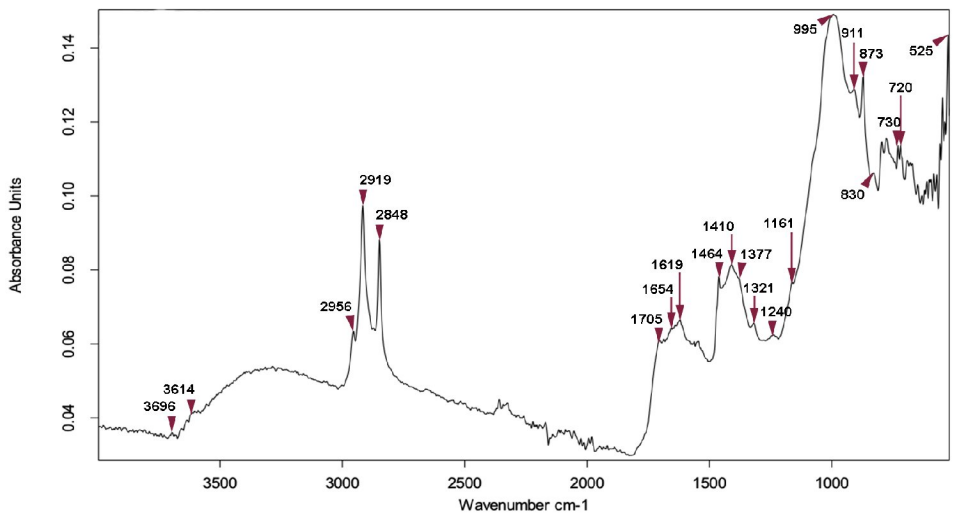


Fig. 547: Espectro de absorción IR de EH8

Muestra Ref.:	**EH-SL1**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Panel 1 (x:21,7/y:83,2/z:0,2 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de EH-SL1

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Madera con una suave distinción de los anillos de crecimiento y vasos en distribución difusa, los cuales se presentan aislados o en alineaciones de 2 a 3 y cuyo diámetro medio tangencial es inferior a 100 µm. El parénquima longitudinal es apotraqueal difuso.

Especie de madera identificada: *Populus sp.* o *Salix sp.*

Microscopía óptica (MO)

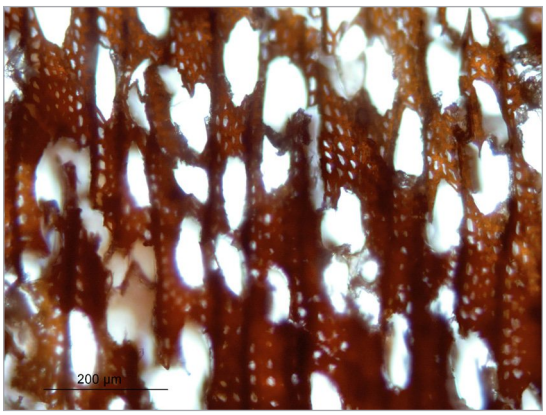


Fig. 548: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de EH-SL1. X100

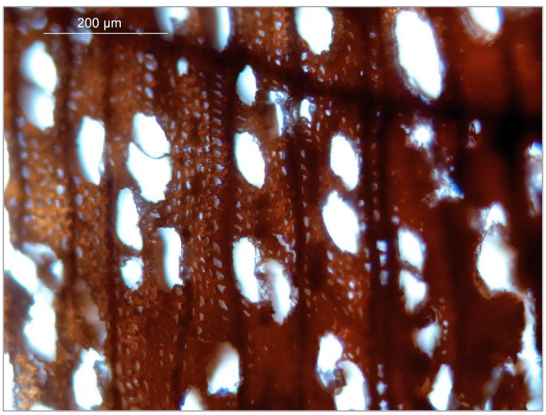


Fig. 549: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de EH-SL1. X100

Muestra Ref.:	**EH-SL2**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Panel 1 (x:18,9/y:0,3/z:0 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de EH-SL2

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de radios leñosos uniseriados.

Especie de madera identificada: *Populus sp.* o *Salix sp.*

Microscopía óptica (MO)

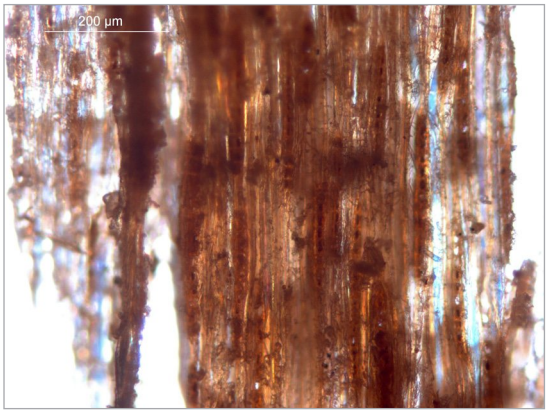


Fig. 550: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de EH-SL2. X100

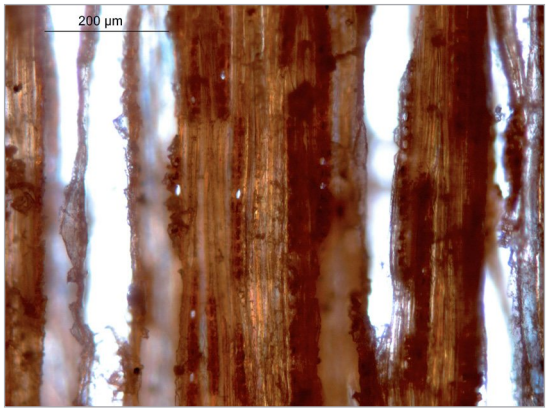


Fig. 551: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de EH-SL2. X100

Muestra Ref.:	**EH-SL3**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección radial
Localización:	Panel 1 (x:0/y:0,2/z:0,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de EH-SL3

SECCIÓN RADIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de fibras libriformes, radios homogéneos, punteaduras intervasculares simples y en distribución alterna y vasos con placa perforada simple.

Especie de madera identificada: *Populus sp.* o *Salix sp.*

Microscopía óptica (MO)

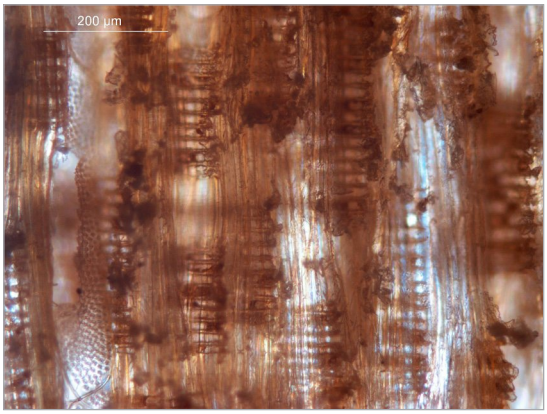


Fig. 552: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de EH-SL3. X100

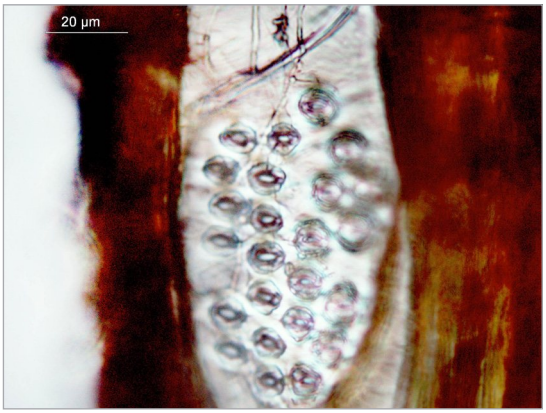


Fig. 553: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de EH-SL3. X630

Muestra Ref.:	**EH-SL4**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Panel 2 (x:41,2/y:83,2/z:0,2 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de EH-SL4

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Madera con vasos en distribución difusa, los cuales se presentan aislados o en alineaciones de 2 a 3 y cuyo diámetro medio tangencial es inferior a 100 µm. El parénquima longitudinal es apotraqueal difuso.

Especie de madera identificada: *Populus sp.* o *Salix sp.*

Microscopía óptica (MO)

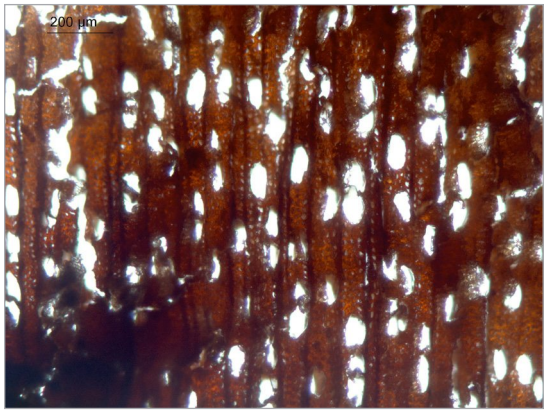


Fig. 554: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de EH-SL4. X50

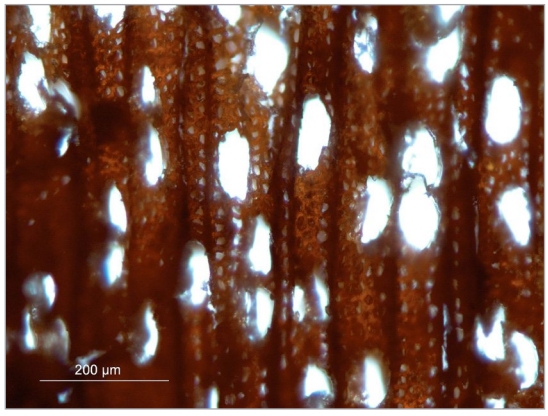


Fig. 555: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de EH-SL4. X100

Muestra Ref.:	**EH-SL5**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Panel 2 (x:41,9/y:0,3/z:0 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de EH-SL5

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de radios leñosos uniseriados y vasos con punteaduras intervasculares en distribución alterna.

Especie de madera identificada: *Populus sp.* o *Salix sp.*

Microscopía óptica (MO)

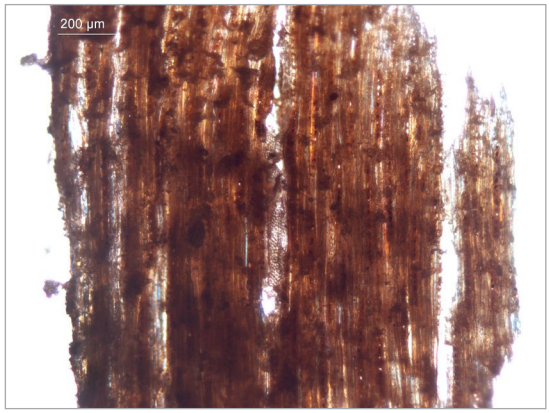


Fig. 556: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de EH-SL5. X50

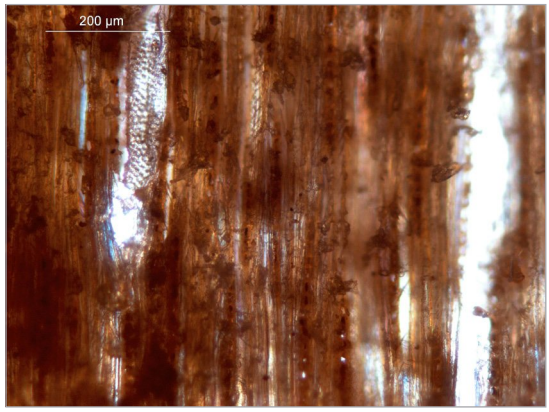


Fig. 557: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de EH-SL5. X100

Muestra Ref.:	**EH-SL6**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Panel 3 (x:57,8/y:83,2/z:0,2 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de EH-SL6

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Madera con vasos en distribución difusa, los cuales se presentan aislados o en alineaciones múltiples, con tílides y cuyo diámetro medio tangencial es superior a 100 µm. El parénquima longitudinal es apotraqueal difuso escaso.

Especie de madera identificada: *Juglans sp.*

Microscopía óptica (MO)

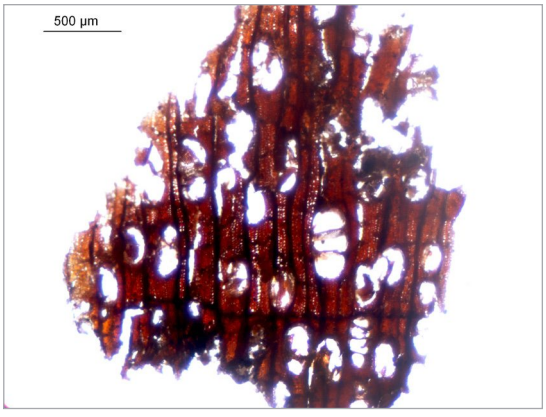


Fig. 558: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de EH-SL6. X25

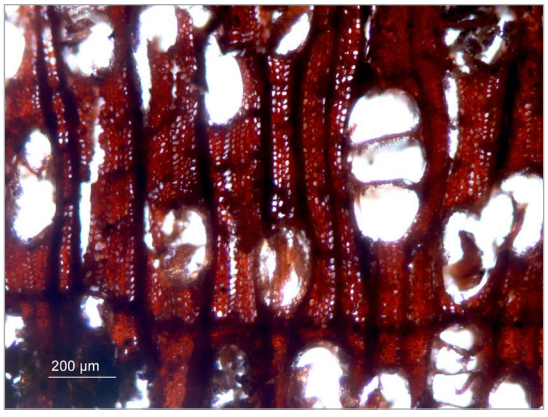


Fig. 559: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de EH-SL6. X50

Muestra Ref.:	**EH-SL7**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Panel 3 (x:61,4/y:83/z:0,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de EH-SL7

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de radios leñosos pluriseriados, fibras septadas y vasos con placa perforada simple y punteaduras intervasculares en distribución alterna.

Especie de madera identificada: *Juglans sp.*

Microscopía óptica (MO)

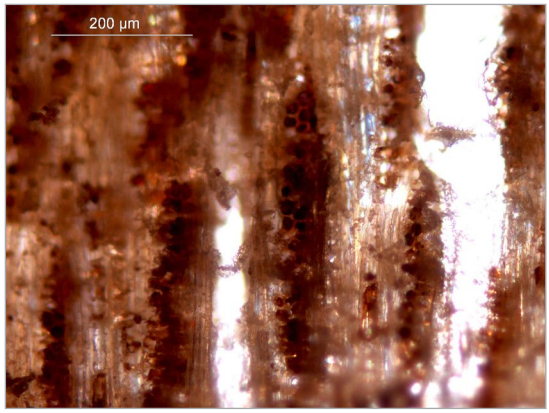


Fig. 560: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de EH-SL7. X100

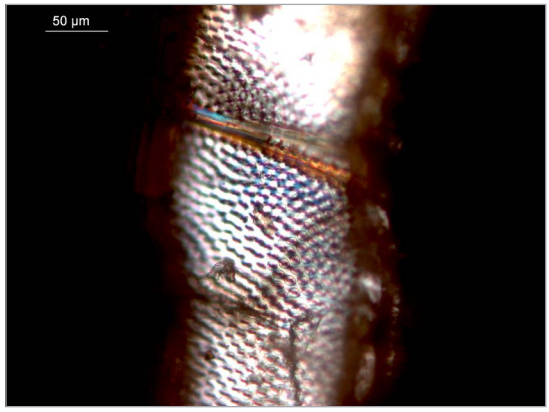


Fig. 561: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de EH-SL7. X200

Muestra Ref.:	**EH-SL8**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección radial
Localización:	Panel 3 (x:57,8/y:0,3/z:0 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de EH-SL8

SECCIÓN RADIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de fibras libriformes.

Especie de madera identificada: *Juglans sp.*

Microscopía óptica (MO)

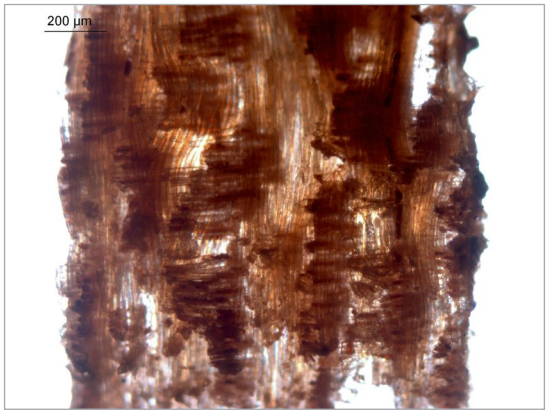


Fig. 562: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de EH-SL8. X50

Muestra Ref.:	**EH-ST9**
Tipo de muestra:	Fibra textil
Descripción:	Sección longitudinal
Localización:	Parte inferior de la banda de tela (x:35,4/y:18/z:0 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y ensayo organoléptico

Resultados MO de EH-ST9

SECCIÓN LONGITUDINAL

Elementos anatómicos identificados: Forma cilíndrica con puntos de dislocación transversales (nudos) y estrías longitudinales. Aspecto de caña que se estrecha en los extremos, acabados en punta. Diámetro medio de la fibra de 19 µm. A 200 aumentos se distingue el lúmen, con un diámetro de 9 µm aproximadamente.

Tipo de fibra identificada: *Cannabis sativa* (cáñamo) o *Linum usitatissimum L.* (lino)

Microscopía óptica (MO)

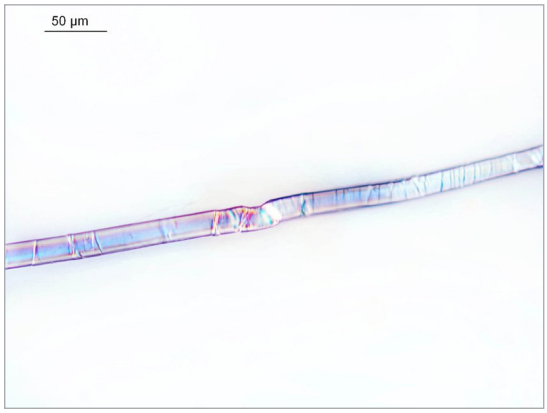


Fig. 563: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de EH-ST9. X200

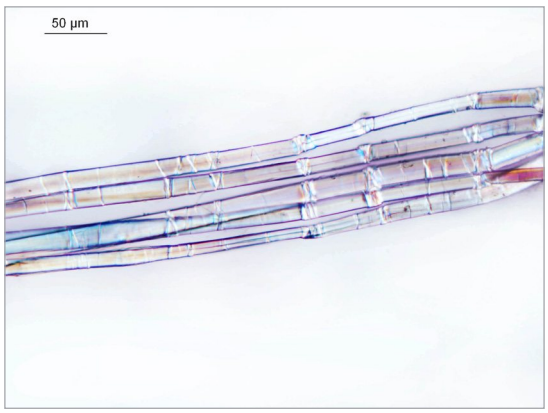


Fig. 564: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de EH-ST9. X200

Resultados ensayos organolépticos

Ensayo de secado por torsión:	Torsión Z. Enrollamiento longitudinal de la fibra en el sentido de las agujas del reloj.
Tipo de fibra identificada:	*Linum usitatissimum L.* (lino). Se descarta el *Cannabis sativa* (cáñamo)

Muestra Ref.:	**EH-ST10**
Tipo de muestra:	Fibra textil
Descripción:	Sección longitudinal
Localización:	Borde izquierdo del lienzo adherido a la tabla. Zona de pérdida de estratos pictóricos (x:0,2/y:53,6 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y ensayo organoléptico

Resultados MO de EH-ST10

SECCIÓN LONGITUDINAL

Elementos anatómicos identificados: Forma cilíndrica con puntos de dislocación transversales (nudos) y estrías longitudinales. Aspecto de caña que se estrecha en los extremos, acabados en punta. Diámetro medio de la fibra de 34 µm. A 200 aumentos se distingue el lúmen, con un diámetro de 8 µm aproximadamente.

Tipo de fibra identificada: *Cannabis sativa* (cáñamo) o *Linum usitatissimum L.* (lino)

Microscopía óptica (MO)

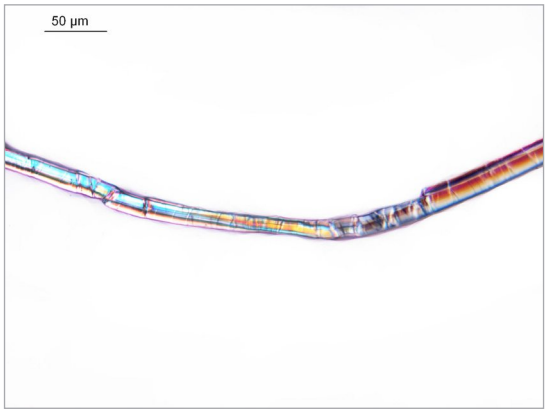


Fig. 565: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de EH-ST10. X200

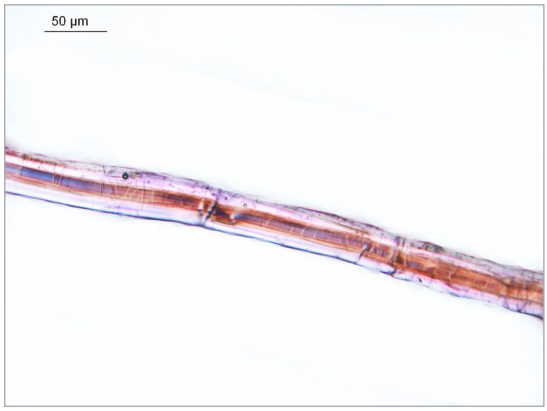


Fig. 566: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de EH-ST10. X200

Resultados ensayos organolépticos

Ensayo de secado por torsión:	Torsión S. Enrollamiento longitudinal de la fibra en el sentido contrario a las agujas del reloj.
Tipo de fibra identificada:	*Cannabis sativa* (cáñamo). Se descarta el *Linum usitatissimum L.* (lino)

2.1.8. Francisco Ribalta: *Cabeza de san Jaime*

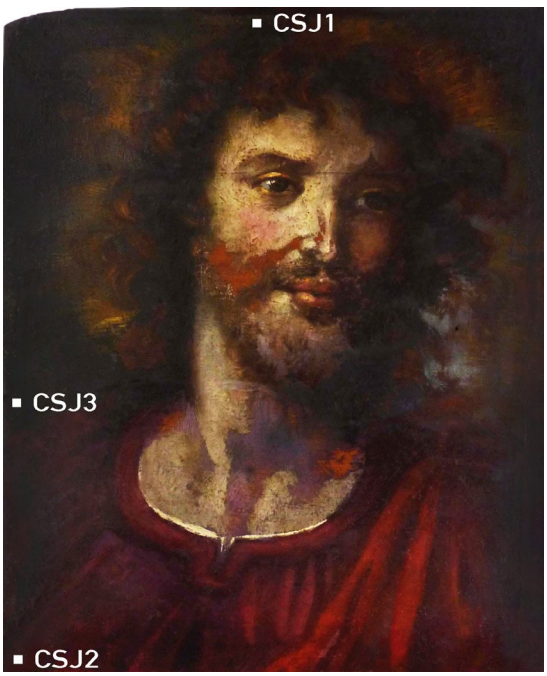


Fig. 567: Diagrama de los puntos de muestreo en el anverso de la obra

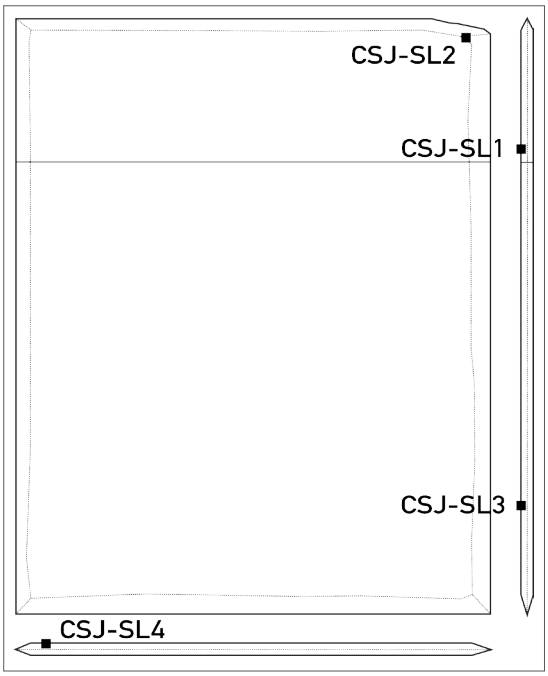


Fig. 568: Diagrama de los puntos de muestreo en el reverso y bordes de la obra

- **CSJ1:** Negro (x:8/y:21,6 cm)
- **CSJ2:** Rojo (x:0,4/y:0,4 cm)
- **CSJ3:** Marrón (ensayo aglutinantes) (x:0,4/y:9 cm)
- **CSJ-SL1:** Transversal panel 1 (x:17,3/y:17,3/z:0,2 cm)
- **CSJ-SL2:** Radial panel 1 (x:16,5/y:21,3/z:0 cm)
- **CSJ-SL3:** Transversal panel 2 (x:17,3/y:4/z:0,2 cm)
- **CSJ-SL4:** Tangencial panel 2 (x:1,2/y:0/z:0,2 cm)

Muestra Ref.:	**CSJ1**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por un único estrato
Localización:	Negro, zona del cabello de san Jaime del borde superior (x:8/y:21,6 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de CSJ1

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	9-110 µm
Color:	Verde oscuro
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras sombra, litopón, verde de cromo y azul ultramar
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras sombra: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Litopón: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Verde de cromo: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Azul ultramar: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

Fig. 569: Microfotografía MO del anverso de CSJ1. X25

Fig. 570: Microfotografía MO del reverso de CSJ1. X25

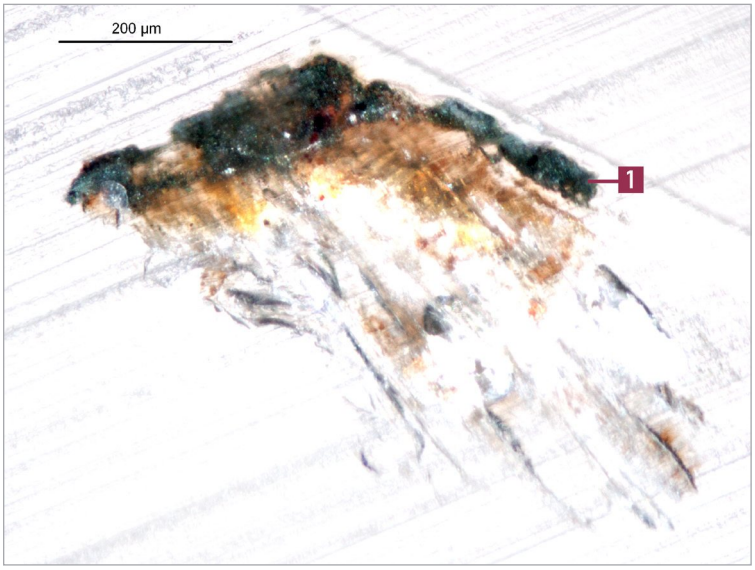


Fig. 571: Microfotografía MO de la sección transversal de CSJ1. X100

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

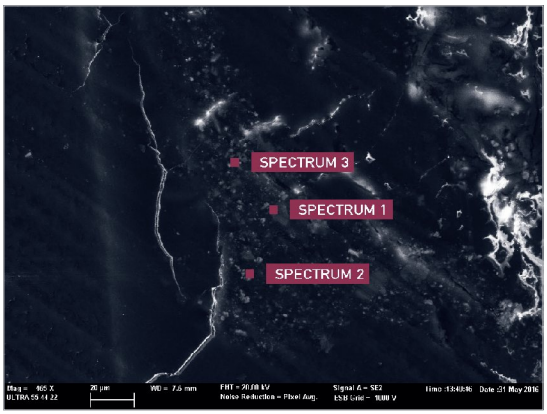


Fig. 572: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones secundarios *SE2* de CSJ1. X465

Fig. 573: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones secundarios *SE2* de CSJ1. X123

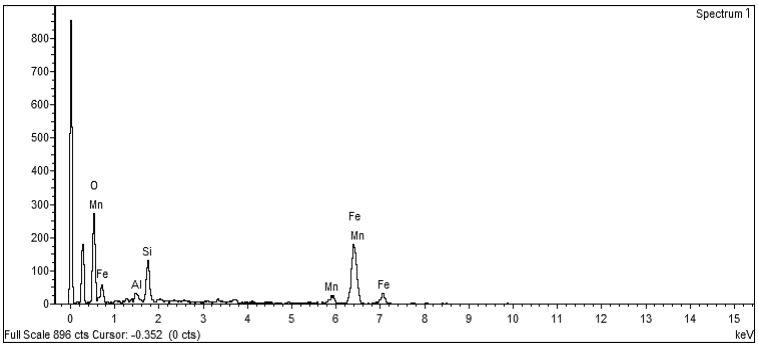


Fig. 574: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Tierras sombra)

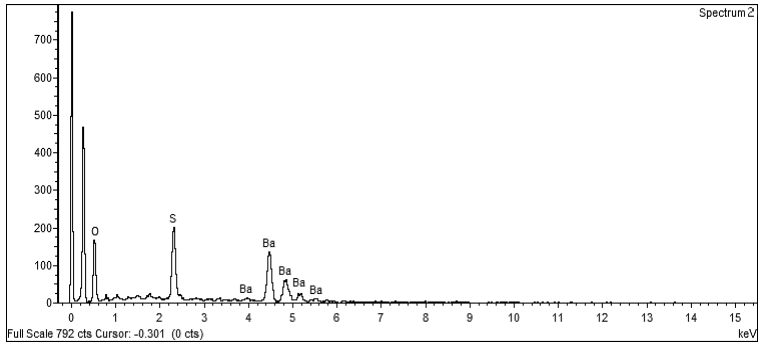


Fig. 575: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Sulfato de bario + sulfuro de zinc del espectro 3 = litopón)

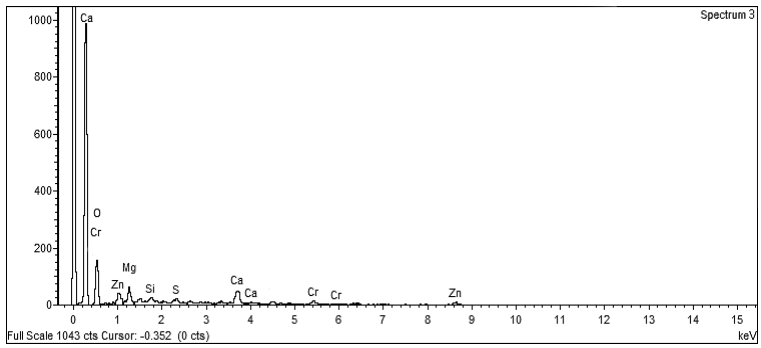


Fig. 576: Espectro 3 de rayos X del estrato 1
(Verde de cromo y sulfuro de zinc + sulfato de bario del
estrato 2 = litopón)

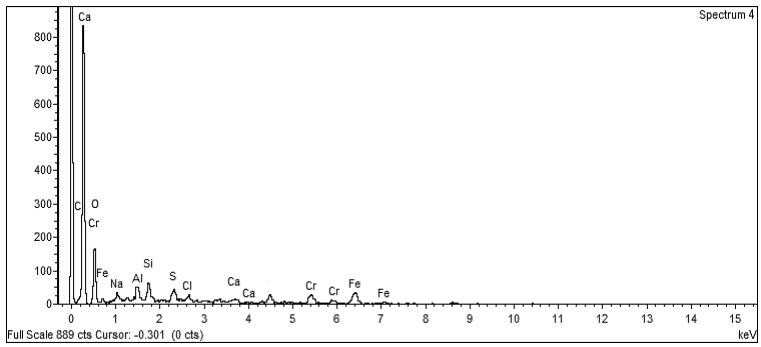


Fig. 577: Espectro 4 de rayos X del estrato 1
(Verde de cromo y azul ultramar)

Muestra Ref.:	**CSJ2**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Rojo, zona de la túnica de san Jaime en la esquina inferior izquierda (x:0,4/y:0,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de CSJ2

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	10-29 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y sulfato de bario
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Sulfato de bario: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	10-21 µm
Color:	Marrón
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

Microscopía óptica (MO)

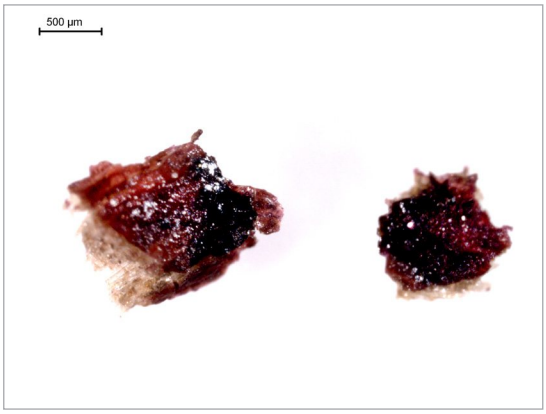


Fig. 578: Microfotografía MO del anverso de CSJ2. X20

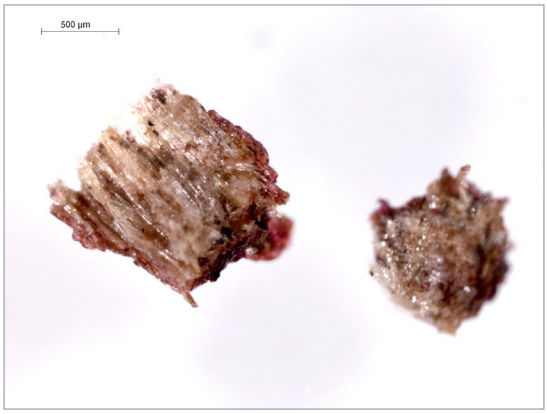


Fig. 579: Microfotografía MO del reverso de CSJ2. X25

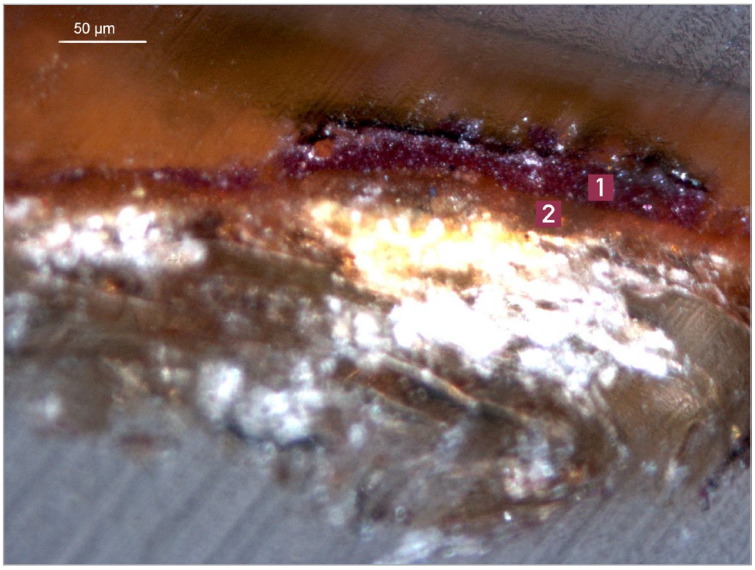


Fig. 580: Microfotografía MO de la sección transversal de CSJ2. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

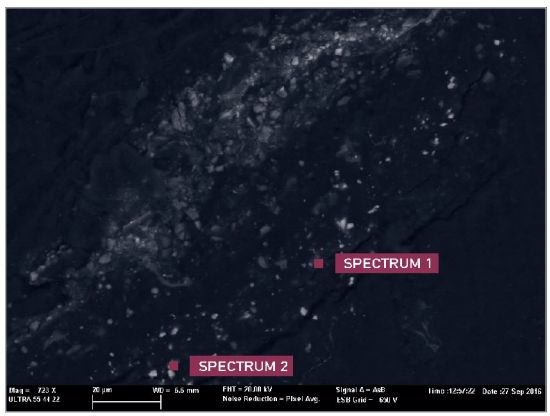


Fig. 581: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de CSJ2. X723

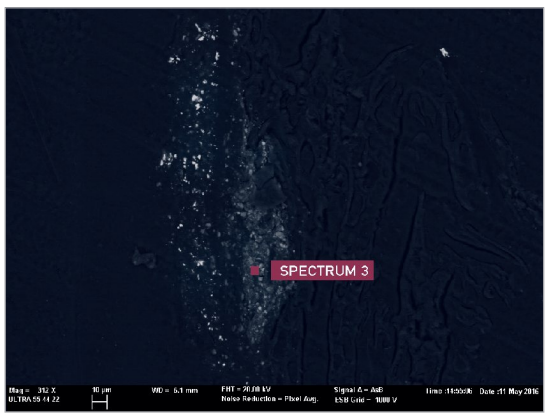


Fig. 582: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de CSJ2. X312

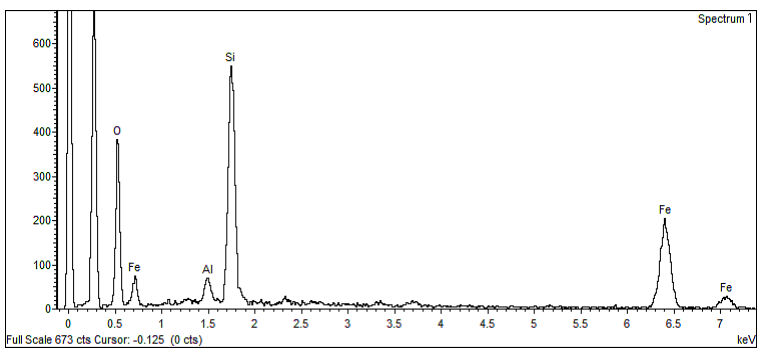


Fig. 583: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Tierra roja)

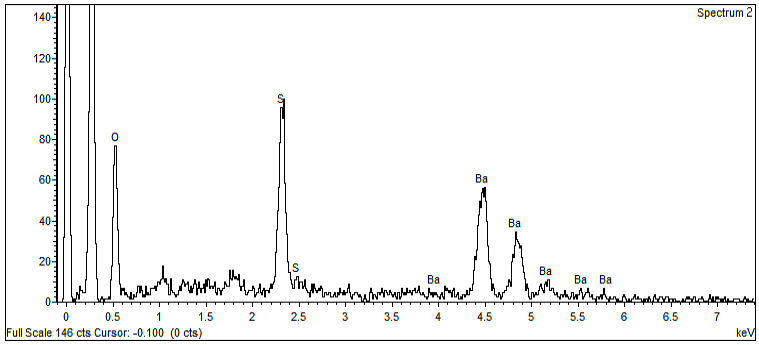


Fig. 584: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Sulfato de bario)

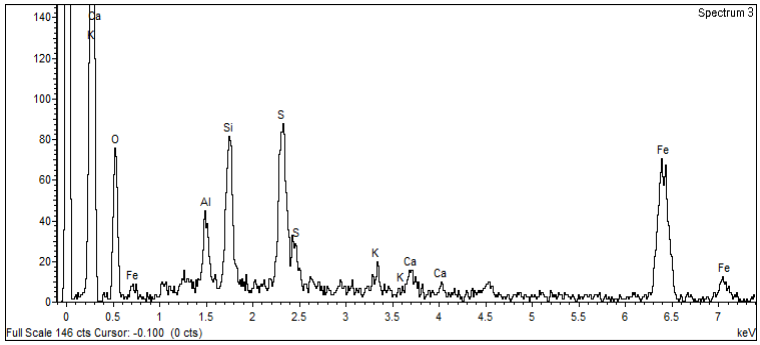


Fig. 585: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Tierras y rojo de Marte)

Muestra Ref.:	CSJ3
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Marrón, zona del fondo ubicada en el borde izquierdo (x:0,4/y:9 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR)

Microscopía óptica (MO)

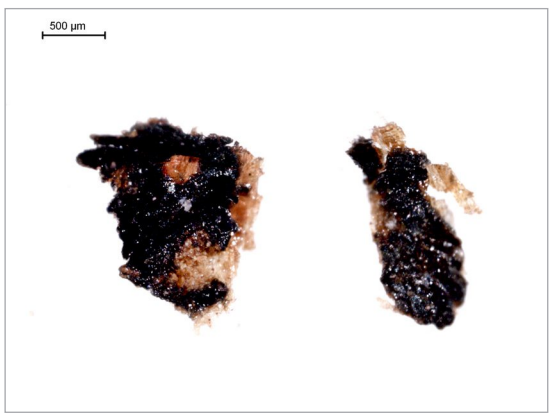


Fig. 586: Microfotografía MO del anverso de CSJ3. X20

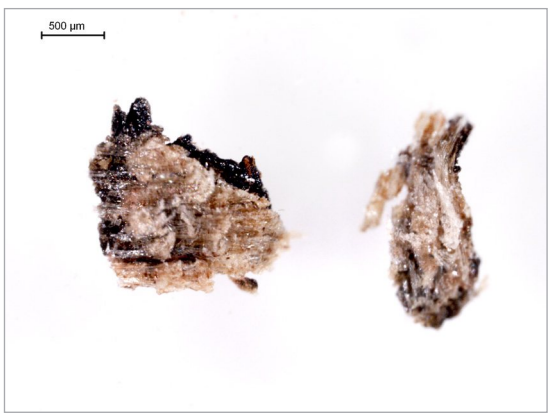


Fig. 587: Microfotografía MO del reverso de CSJ3. X20

Resultados FTIR de CSJ3

Tab. 10: Materiales identificados en CSJ3

Número de ondas	Asignación	Compuesto asociado
3400-3200 1680*, 1620 1115*, 1005* 670, 601	Tensión OH Deformación OH Tensión ν_3 sulfato Doblete tensión ν_4 sulfato	Yeso
3322 2929*, 2868* 1705* 1644	Tensión -OH Tensión $-CH_3$, $-CH_2$ Tensión C=O grupos carboxilo Tensión C=C fracción polimérica insaturada	Resina terpénica
2921, 2854 1732* 1713* 1456 1413 1377 1242, 1161, 1108 722	Tensión $-CH_3$, $-CH_2$ Tensión C=O ester triglicérido polimerización oxidativa, cetonas Tensión C=O ácidos grasos hidrolizados y compuestos carbonílicos beta Deformación CH_3 asimétrica y CH_2 tijereteo Deformación (modo umbrella) CH_3 Tensión C-O del retículo de triglicéridos Deformación CH cis fuera del plano	Aceite secante
1395 872* 711*	Tensión ν_3 carbonato Tensión ν_2 carbonato Tensión ν_4 carbonato	Calcita
1071, 1031 629-500	Tensión –Si-O Tensión Fe-O	Tierra roja rica en óxidos de hierro
1622, 1316	Tensión asimétrica –COO- Ca	Whewellita (oxalato de calcio monohidrato)
1576, 1537*	Tensión asimétrica –COO-Ca	Palmitato y estearato de calcio
1563*	Tensión asimétrica –COO-Mn	Palmitato de manganeso
*hombro		

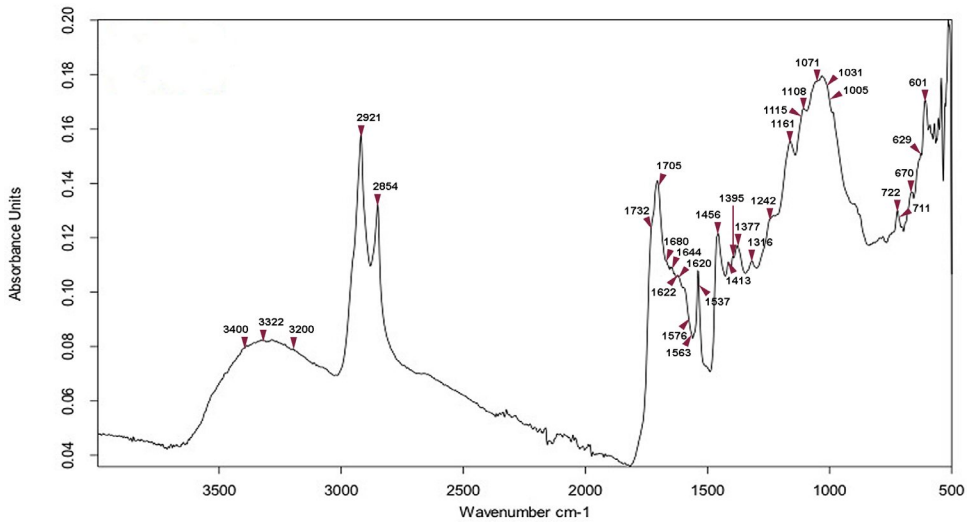


Fig. 588: Espectro de absorción IR de CSJ3

Muestra Ref.:	**CSJ-SL1**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Panel 1 (x:17,3/y:17,3/z:0,2 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de CSJ-SL1

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Madera con vasos en distribución difusa con fibras de paredes gruesas, los cuales se presentan mayoritariamente aislados aunque también pueden aparecer en alineación múltiple de 4 o más vasos, y cuyo diámetro medio tangencial es inferior a 100 µm. También se observan algunos vasos con depósitos. El parénquima longitudinal es apotraqueal difuso.

Especie de madera identificada: *Pyrus sp.*

Microscopía óptica (MO)

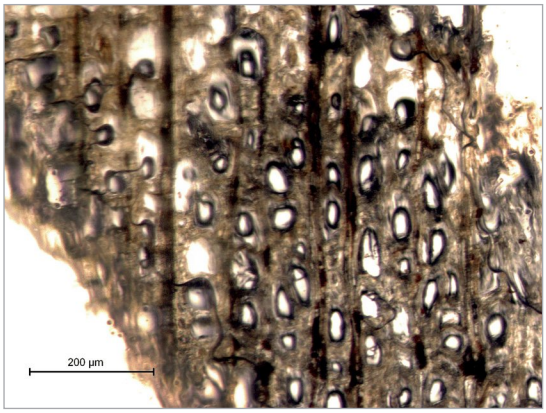


Fig. 589: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CSJ-SL1. X100

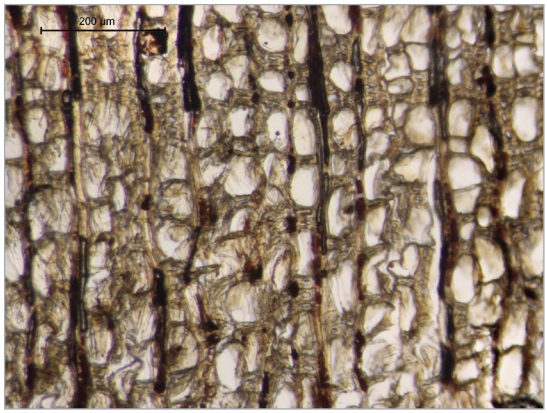


Fig. 590: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CSJ-SL1. X100

Muestra Ref.:	**CSJ-SL2**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección radial
Localización:	Panel 1 (x:16,5/y:21,3/z:0 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de CSJ-SL2

SECCIÓN RADIAL

Elementos anatómicos identificados:	Presencia de fibrotraqueidas con punteaduras intervasculares simples y en distribución alterna; y vasos con perforaciones simples o escalariformes y engrosamientos helicoidales. Presencia de cristales en idioblastos en los radios leñosos y en el parénquima axial.
Especie de madera identificada:	*Pyrus communis Dur.*

Microscopía óptica (MO)

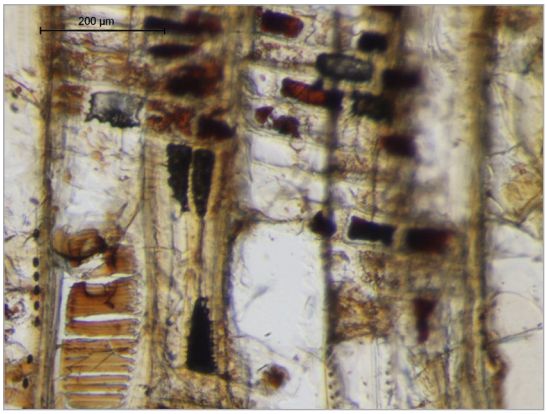


Fig. 591: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CSJ-SL2. X100

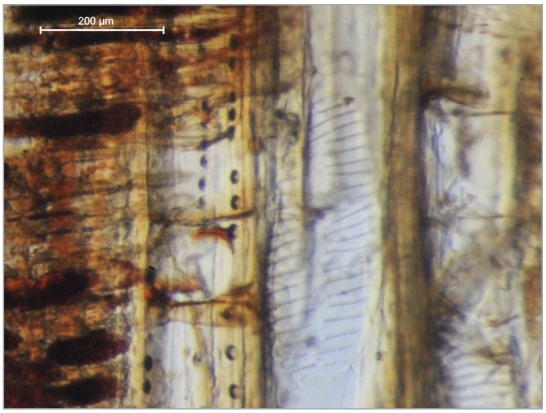


Fig. 592: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CSJ-SL2. X100

Muestra Ref.:	**CSJ-SL3**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Panel 2 (x:17,3/y:4/z:0,2 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de CSJ-SL3

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Madera con vasos en distribución difusa con fibras de paredes gruesas, los cuales se presentan mayoritariamente aislados aunque también pueden aparecer en alineación múltiple de 4 o más vasos, y cuyo diámetro medio tangencial es inferior a 100 µm. También se observan algunos vasos con depósitos. El parénquima longitudinal es apotraqueal difuso.

Especie de madera identificada: *Pyrus sp.*

Microscopía óptica (MO)

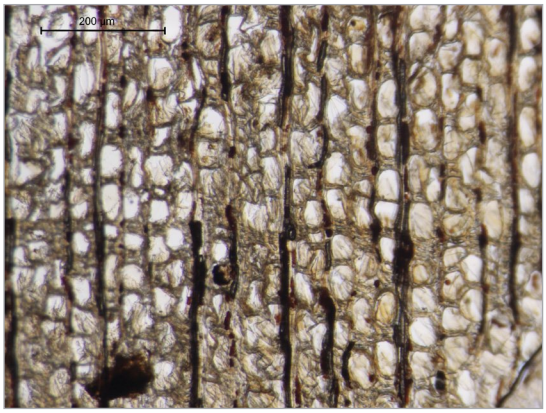


Fig. 593: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CSJ-SL3. X100

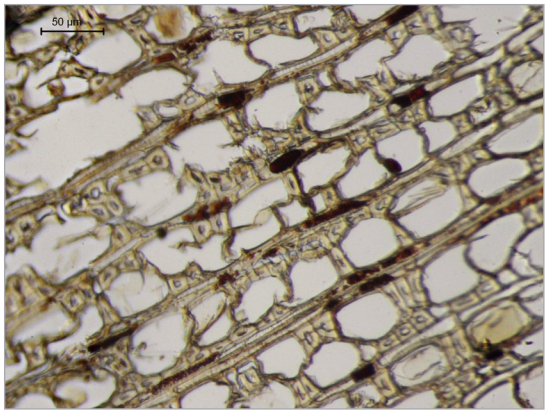


Fig. 594: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CSJ-SL3. X200

Muestra Ref.:	**CSJ-SL4**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Panel 2 (x:1,2/y:0/z:0,2 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de CSJ-SL4

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de radios leñosos uniseriados y pluriseriados y fibras septadas.

Especie de madera identificada: *Pyrus sp.*

Microscopía óptica (MO)

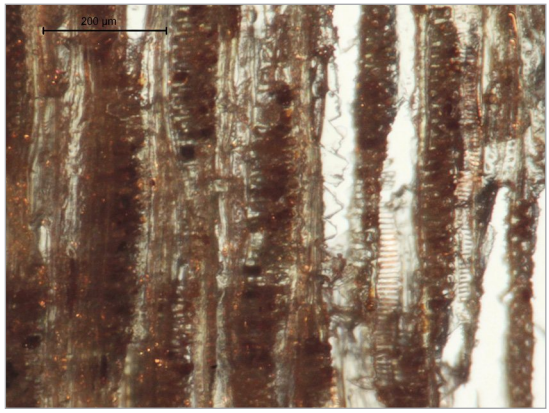


Fig. 595: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CSJ-SL4. X100

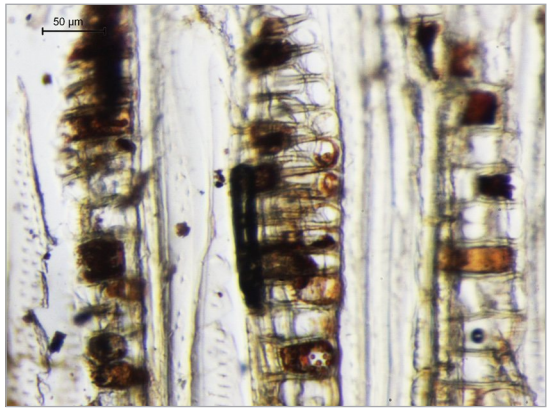


Fig. 596: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CSJ-SL4. X200

2.1.9. Vicente Castelló: *Sueño del Niño Jesús*

Fig. 597: Diagrama de los puntos de muestreo en el anverso de la obra

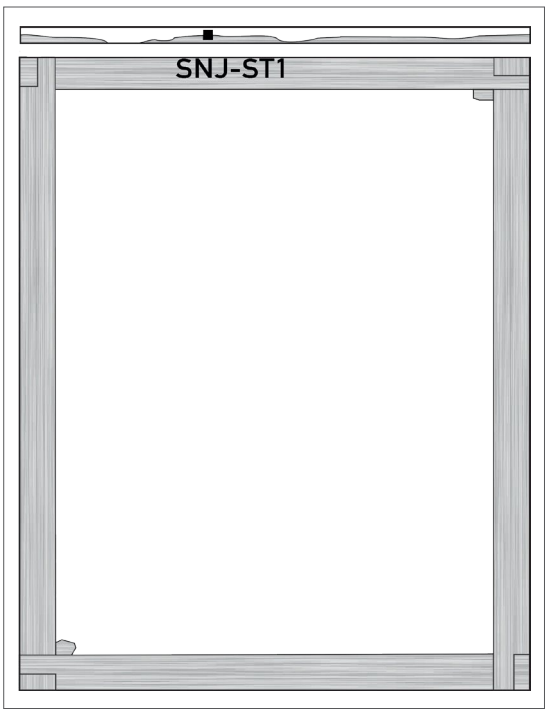


Fig. 598: Diagrama del punto de muestreo en el borde de la obra

- **SNJ1:** Carnación (x:7,5/y:29,1 cm)
- **SNJ2:** Granate (x:50/y:67,9 cm)
- **SNJ3:** Amarillo (x:4,3/y:57,1 cm)
- **SNJ4:** Blanco (x:82,2/y:19,4 cm)
- **SNJ5:** Verde (x:87,5/y:29,1 cm)
- **SNJ6:** Rojo (x:56,6/y:7,5 cm)
- **SNJ7:** Gris azulado (x:11,7/y:102,4 cm)
- **SNJ8:** Marrón (x:72,6/y:71,1 cm)
- **SNJ9:** Verde azulado (x:60,8/y:36,7 cm)
- **SNJ10:** Negro (x:86,5/y:104,6 cm)
- **SNJ11:** Negro (ensayo aglutinantes) (x:88,6/y:114,3 cm)
- **SNJ-ST1:** Soporte original (x:34/y:117,5/z:0,9 cm)

Muestra Ref.:	**SNJ1**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Carnación, mano derecha de san José (x:7,5/y:29,1 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SNJ1

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	9-29 µm
Color:	Blanco con granos dispersos de tonalidad roja y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo, rojo de Marte y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, algunos mayores de 5 µm Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	45-80 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad blanca y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	25-200 µm
Color:	Pardo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Carbonato de calcio, tierras y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Carbonato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

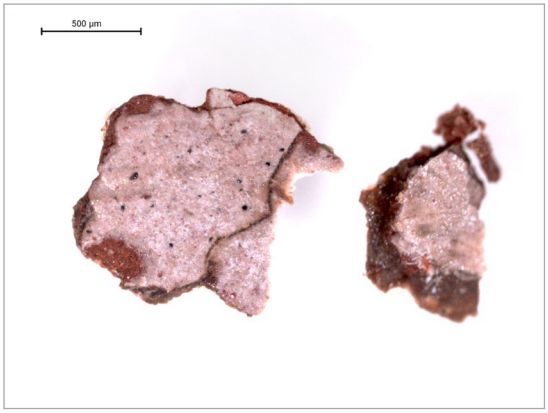


Fig. 599: Microfotografía MO del anverso de SNJ1. X32

Fig. 600: Microfotografía MO del reverso de SNJ1. X25

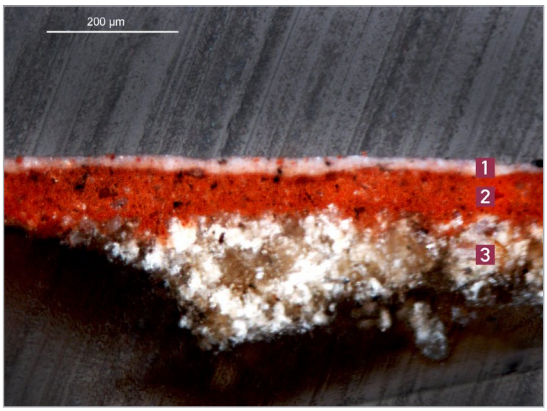


Fig. 601: Microfotografía MO de la sección transversal de SNJ1. X100

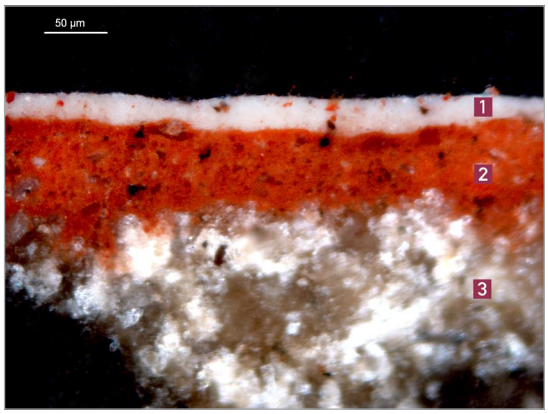


Fig. 602: Microfotografía MO de la sección transversal de SNJ1. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

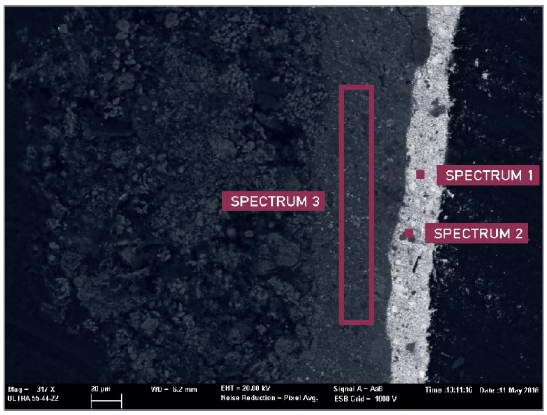


Fig. 603: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados AsB de SNJ1. X317

Fig. 604: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SNJ1. X60

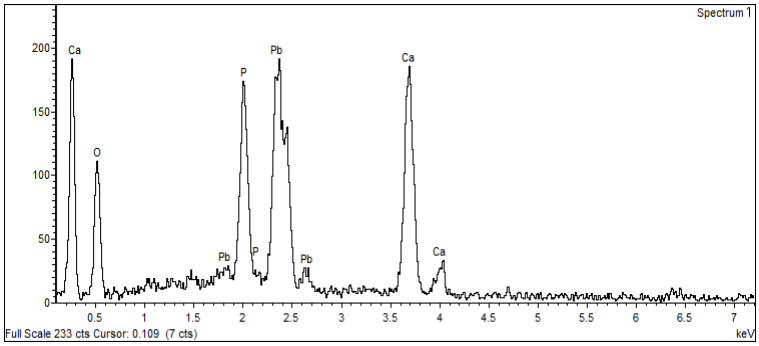


Fig. 605: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Blanco de plomo y negro de huesos)

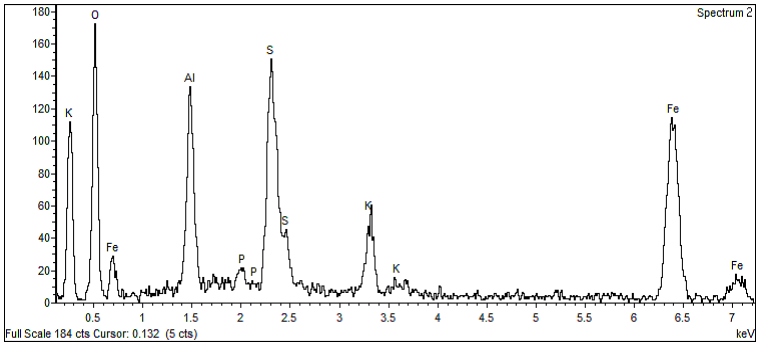


Fig. 606: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Rojo de Marte y negro de huesos)

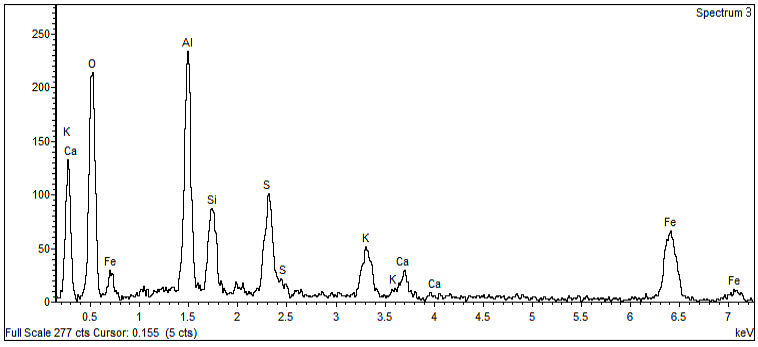


Fig. 607: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Tierra roja y rojo de Marte)

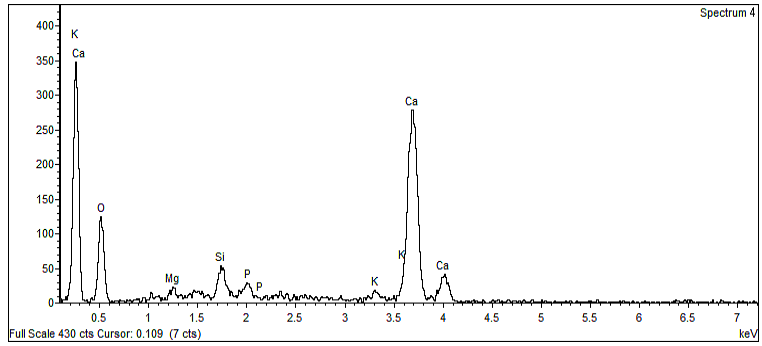


Fig. 608: Espectro 4 de rayos X del estrato 3
(Carbonato de calcio, tierras y negro de huesos)

Muestra Ref.:	**SNJ2**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Granate, túnica de la Virgen (x:50/y:67,9 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SNJ2

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	4-40 µm
Color:	Granate con granos dispersos de tonalidad roja y naranja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Laca roja, minio y tierras
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Laca roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Minio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierras: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	7-13 µm
Color:	Blanco con granos dispersos de tonalidad granate
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo y laca roja
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Laca roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	2-10 µm
Color:	Granate con granos dispersos de tonalidad naranja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Laca roja y minio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Laca roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Minio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 4

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	5-40 µm
Color:	Blanco con granos dispersos de tonalidad granate
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo y laca roja
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Laca roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 5

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	63-233 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad blanca y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 6

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	40-245 µm
Color:	Pardo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Carbonato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

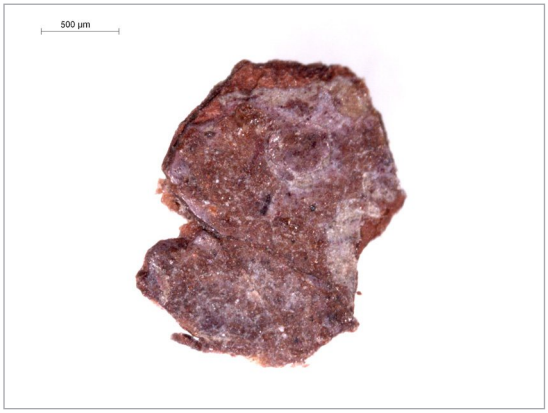


Fig. 609: Microfotografía MO del anverso de SNJ2. X25

Fig. 610: Microfotografía MO del reverso de SNJ2. X25

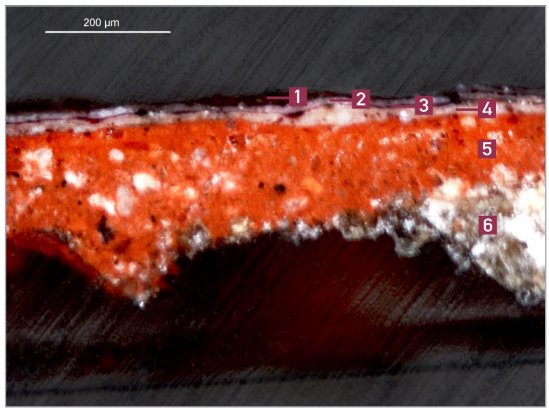


Fig. 611: Microfotografía MO de la sección transversal de SNJ2. X100

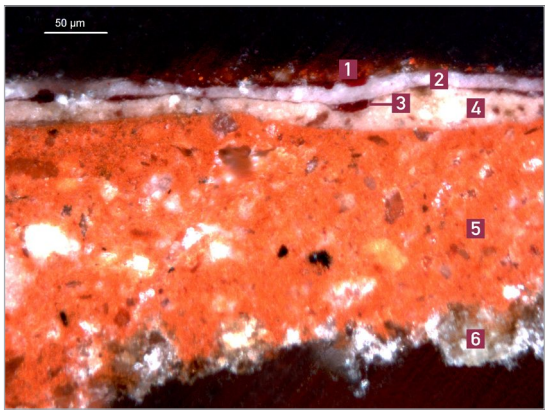


Fig. 612: Microfotografía MO de la sección transversal de SNJ2. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

Fig. 613: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SNJ2. X232

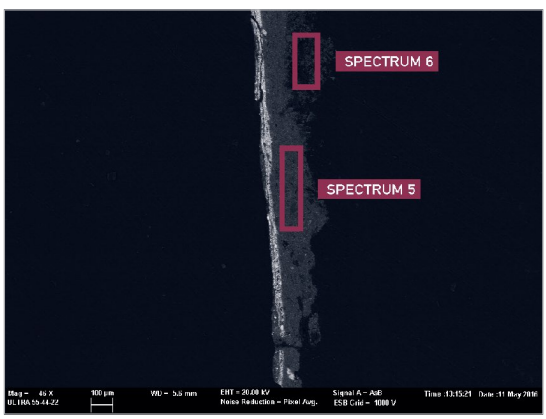


Fig. 614: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SNJ2. X46

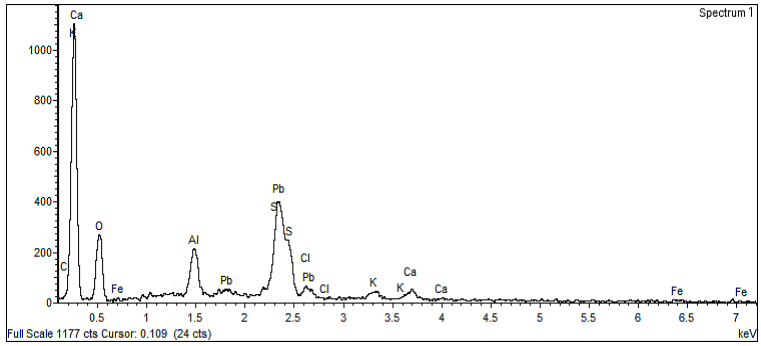


Fig. 615: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Laca roja, minio y tierras)

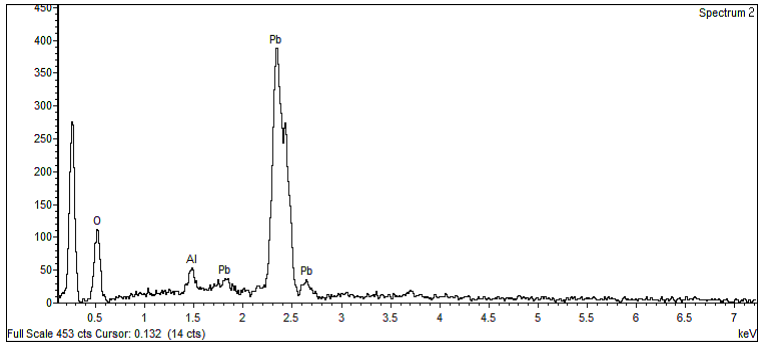


Fig. 616: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo y laca roja)

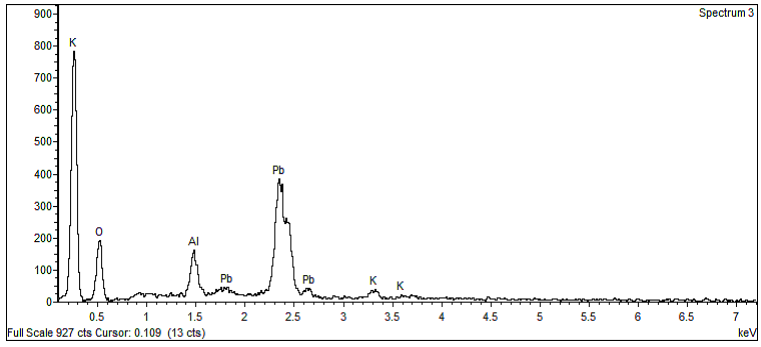


Fig. 617: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Laca roja y minio)

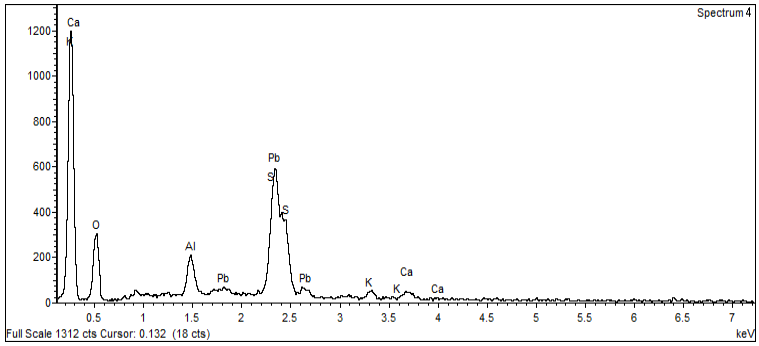


Fig. 618: Espectro 4 de rayos X del estrato 4
(Blanco de plomo y laca roja)

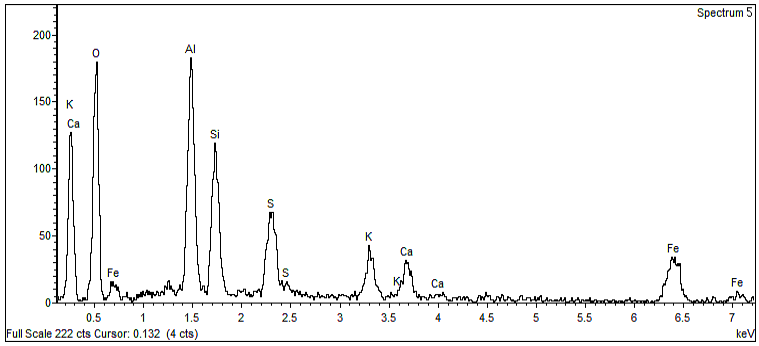


Fig. 619: Espectro 5 de rayos X del estrato 5
(Tierra roja y rojo de Marte)

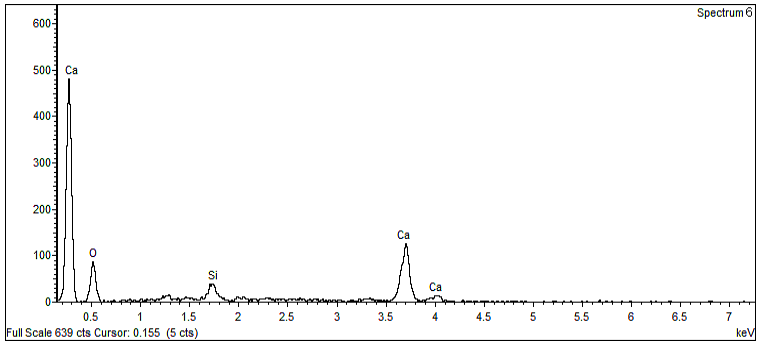


Fig. 620: Espectro 6 de rayos X del estrato 6
(Carbonato de calcio)

Muestra Ref.:	**SNJ3**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Amarillo, manto de san José (x:4,3/y:57,1 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SNJ3

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	6-20 µm
Color:	Amarillo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Ocre amarillo y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Ocre amarillo: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	53-147 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad blanca y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	40-160 µm
Color:	Pardo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Carbonato de calcio, tierras y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Carbonato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

Fig. 621: Microfotografía MO del anverso de SNJ3. X25

Fig. 622: Microfotografía MO del reverso de SNJ3. X25

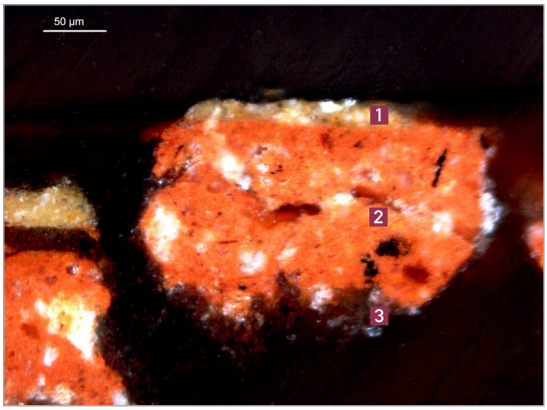


Fig. 623: Microfotografía MO de la sección transversal de SNJ3. X200

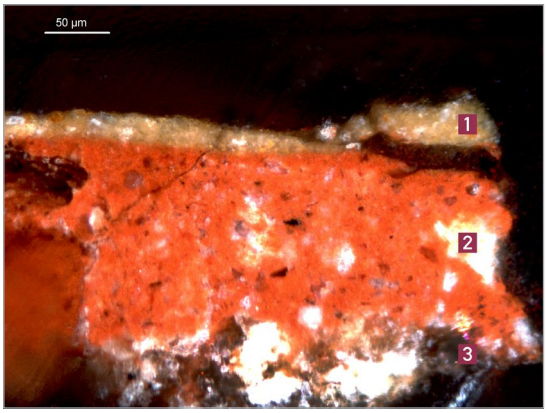


Fig. 624: Microfotografía MO de la sección transversal de SNJ3. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

Fig. 625: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SNJ3. X762

Fig. 626: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SNJ3. X47

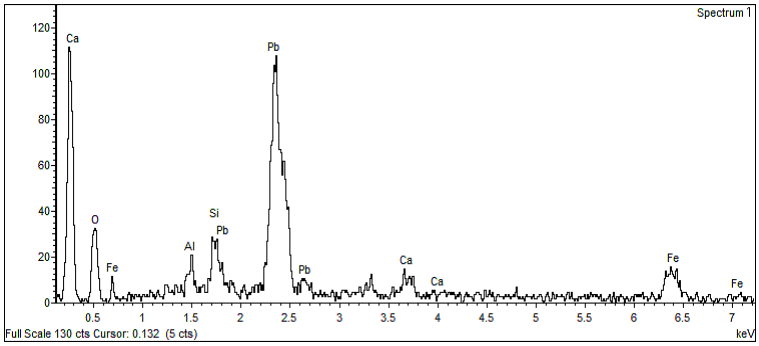


Fig. 627: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Ocre amarillo y blanco de plomo)

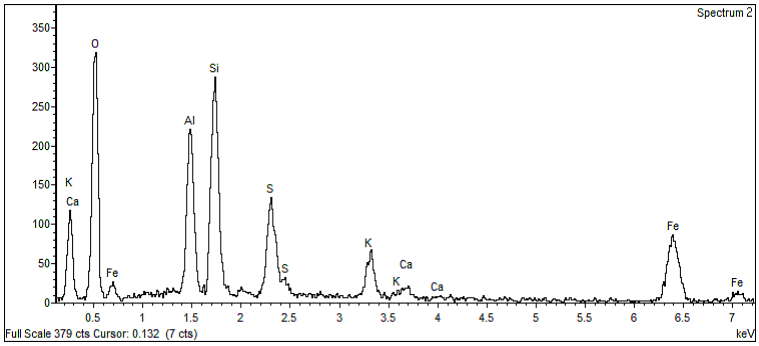


Fig. 628: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierra roja y rojo de Marte)

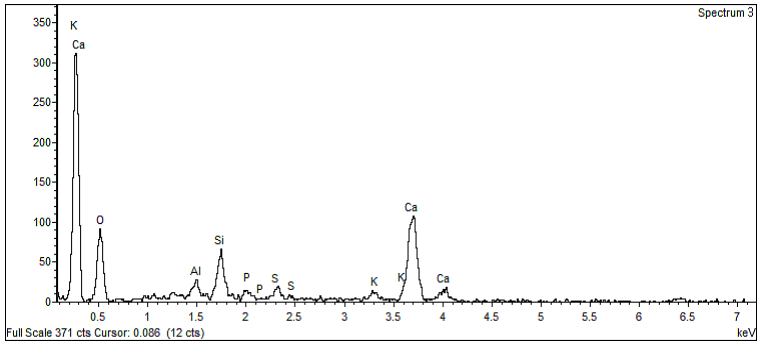


Fig. 629: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Carbonato de calcio, tierras y negro de huesos)

Muestra Ref.:	**SNJ4**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Blanco, sábana que cubre al Niño Jesús (x:82,2/y:19,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SNJ4

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	29-46 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	8-42 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	58-140 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad blanca y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 4

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	42-112 µm
Color:	Pardo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Carbonato de calcio, tierras y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Carbonato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

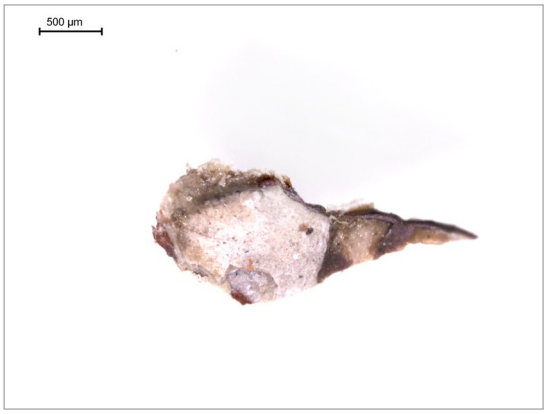


Fig. 630: Microfotografía MO del anverso de SNJ4. X20

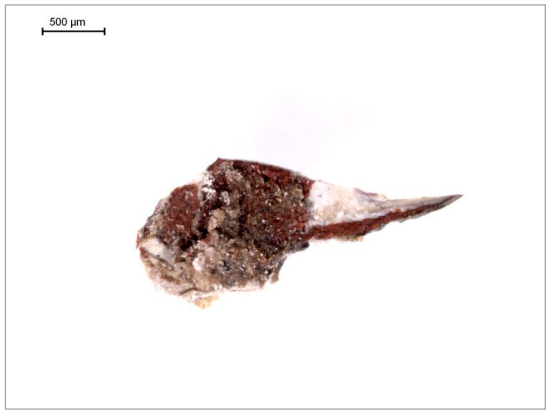


Fig. 631: Microfotografía MO del reverso de SNJ4. X20

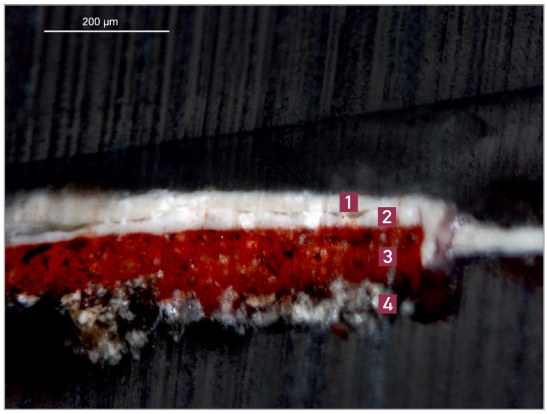


Fig. 632: Microfotografía MO de la sección transversal de SNJ4. X100

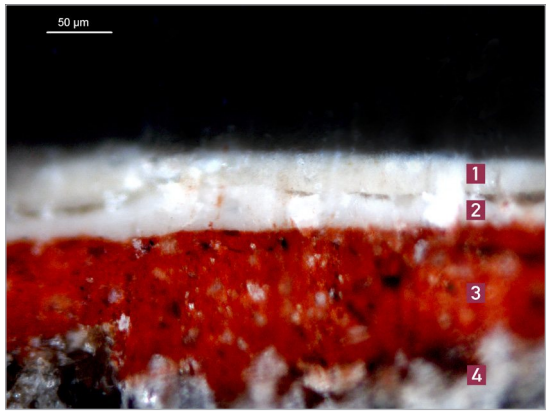


Fig. 633: Microfotografía MO de la sección transversal de SNJ4. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

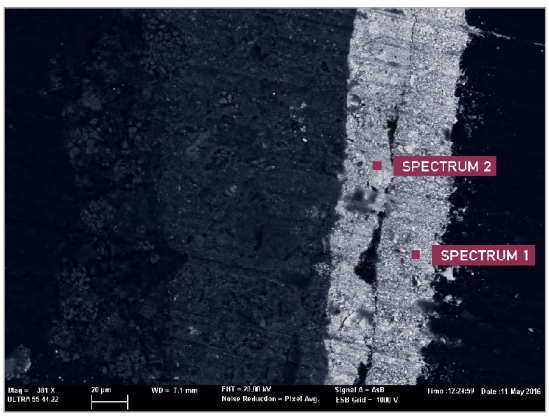


Fig. 634: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SNJ4. X381

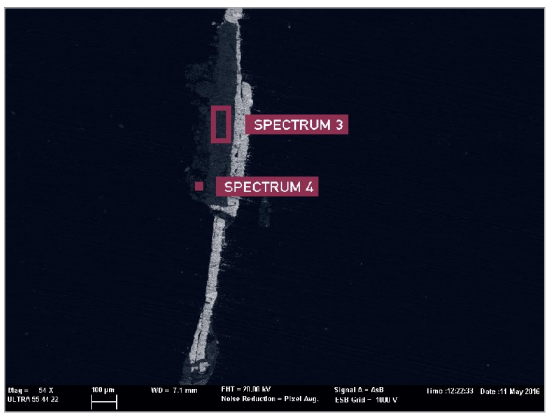


Fig. 635: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SNJ4. X54

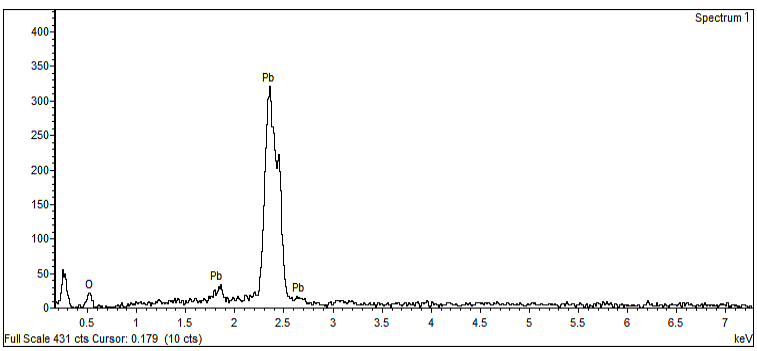


Fig. 636: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Blanco de plomo)

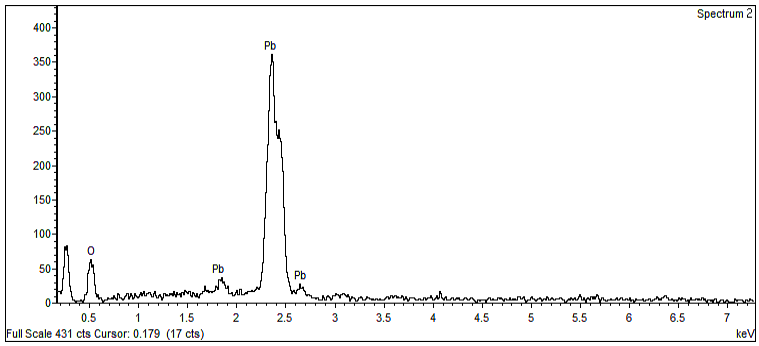


Fig. 637: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo)

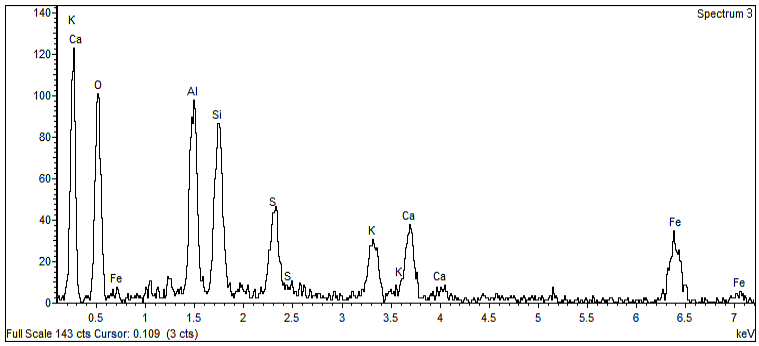


Fig. 638: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Tierra roja y rojo de Marte)

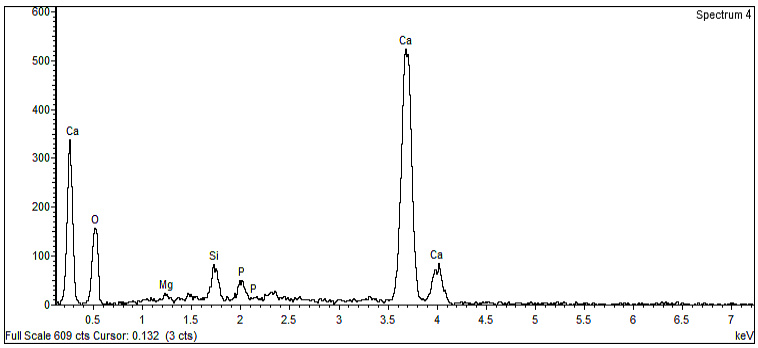


Fig. 639: Espectro 4 de rayos X del estrato 4
(Carbonato de calcio, tierras y negro de huesos)

Muestra Ref.:	**SNJ5**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Verde, cama del Niño Jesús (x:87,5/y:29,1 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SNJ5

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	3-25 µm
Color:	Gris verdoso con granos dispersos de tonalidad blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos en mayor proporción

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	10-38 µm
Color:	Azul con granos dispersos de tonalidad blanca y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Azurita, blanco de plomo y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Azurita: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	33-90 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad blanca y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 4

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	34-166 µm
Color:	Pardo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Carbonato de calcio, tierras y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Carbonato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

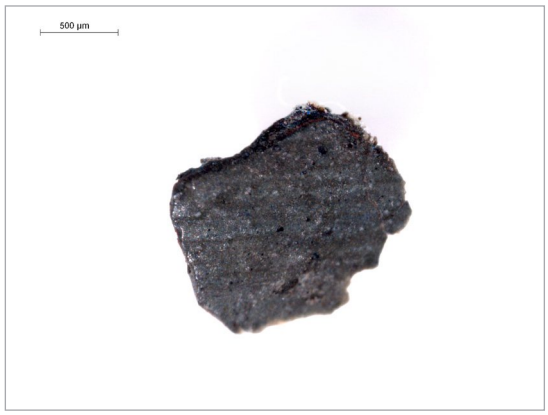


Fig. 640: Microfotografía MO del anverso de SNJ5. X25

Fig. 641: Microfotografía MO del reverso de SNJ5. X25

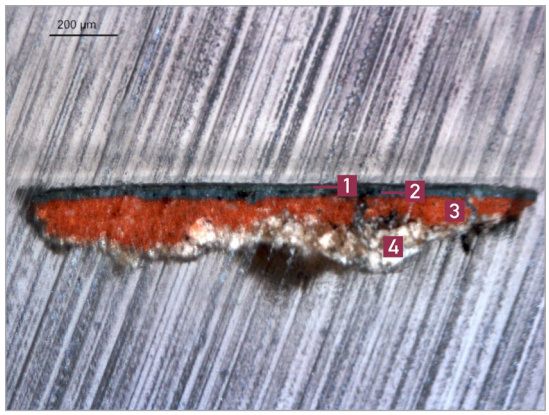


Fig. 642: Microfotografía MO de la sección transversal de SNJ5. X50

Fig. 643: Microfotografía MO de la sección transversal de SNJ5. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

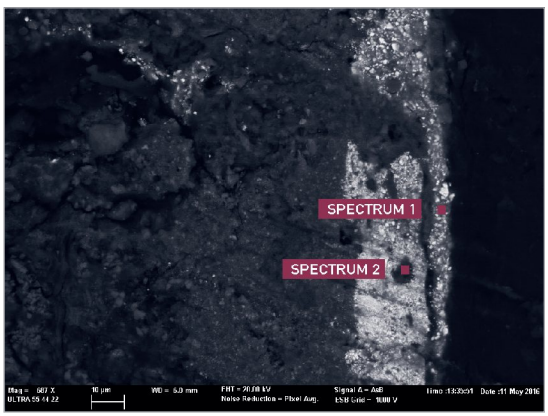


Fig. 644: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SNJ5. X687

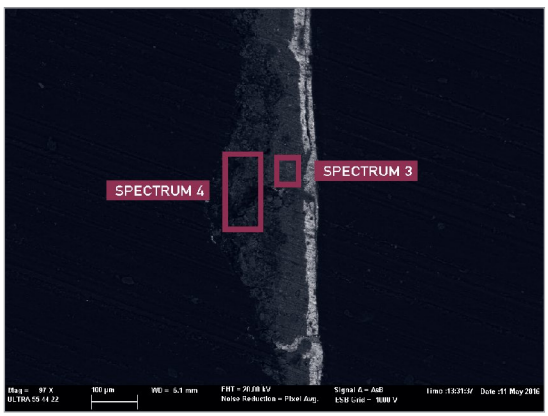


Fig. 645: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SNJ5. X97

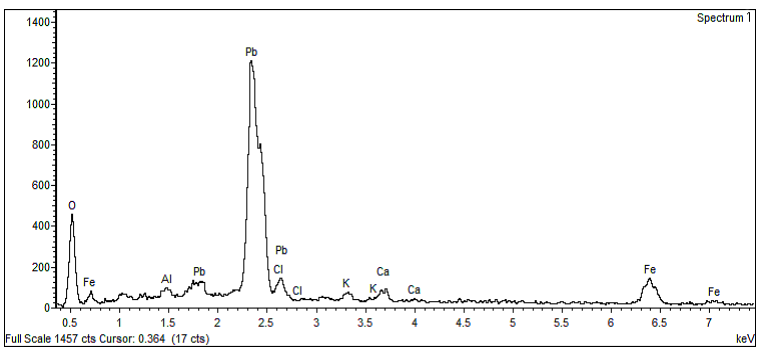


Fig. 646: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Tierras y blanco de plomo)

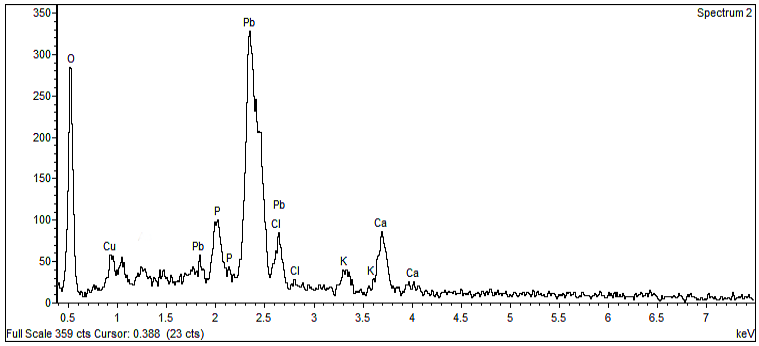


Fig. 647: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Azurita, blanco de plomo y negro de huesos)

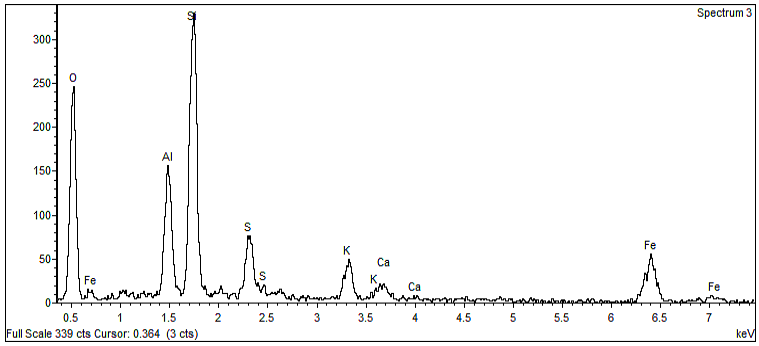


Fig. 648: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Tierra roja y rojo de Marte)

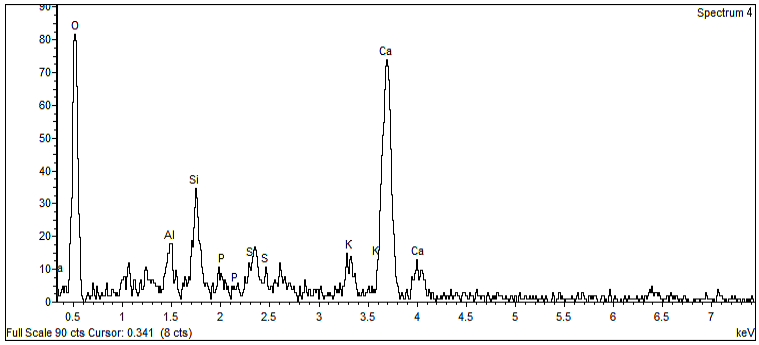


Fig. 649: Espectro 4 de rayos X del estrato 4
(Carbonato de calcio, tierras y negro de huesos)

Muestra Ref.:	**SNJ6**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Rojo, reverso de la sábana que cubre al Niño Jesús (x:56,6/y:7,5 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SNJ6

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	3-26 µm
Color:	Rojo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Bermellón y tierra roja
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Bermellón: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	11-42 µm
Color:	Granate con granos dispersos de tonalidad roja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Bermellón, minio y pigmento de cobre
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Bermellón: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Minio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Pigmento de cobre: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	84-166 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad blanca y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 4

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	36-179 µm
Color:	Pardo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Carbonato de calcio y tierras
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Carbonato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

Fig. 650: Microfotografía MO del anverso de SNJ6. X25

Fig. 651: Microfotografía MO del reverso de SNJ6. X25

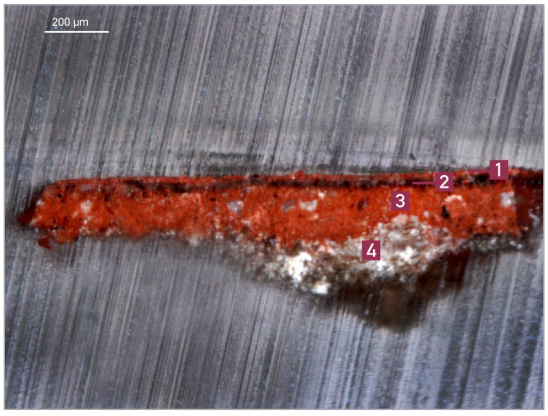


Fig. 652: Microfotografía MO de la sección transversal de SNJ6. X50

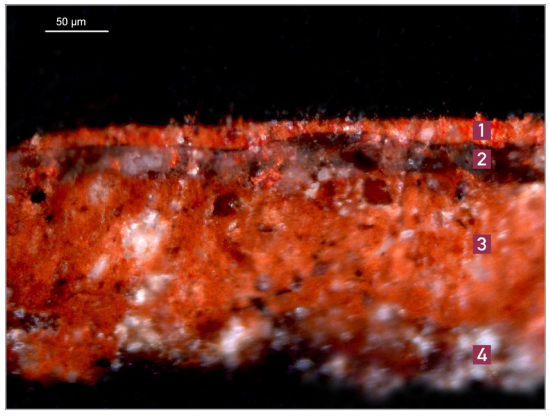


Fig. 653: Microfotografía MO de la sección transversal de SNJ6. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

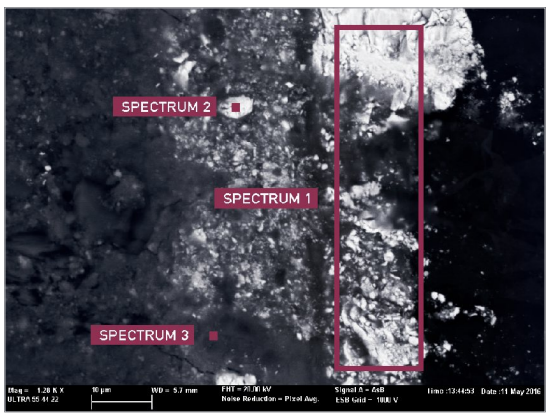


Fig. 654: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SNJ6. X1280

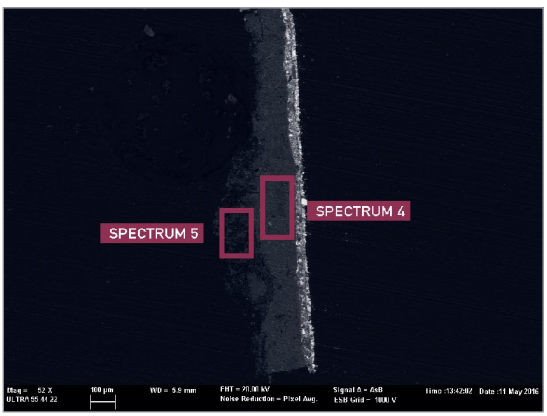


Fig. 655: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SNJ6. X52

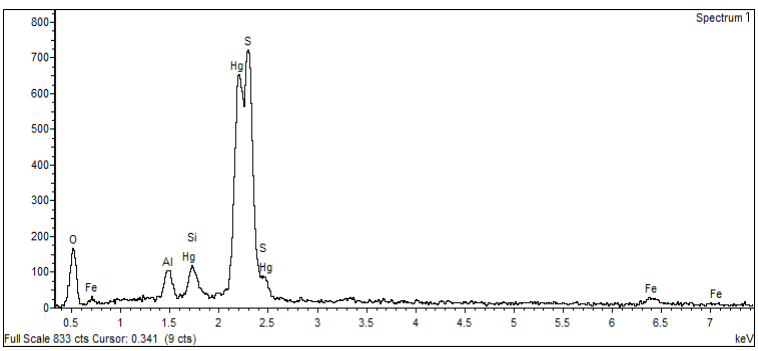


Fig. 656: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Bermellón y tierra roja)

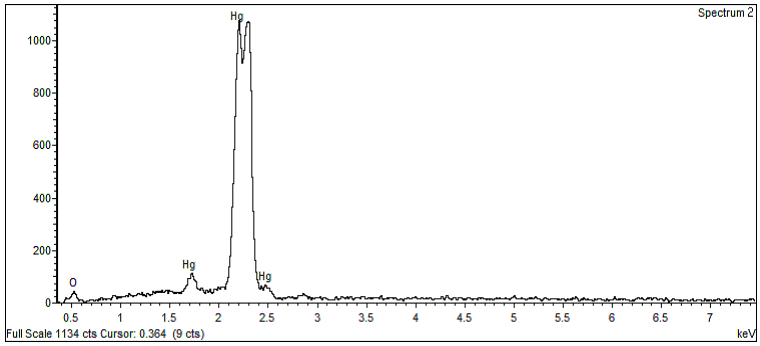


Fig. 657: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Bermellón)

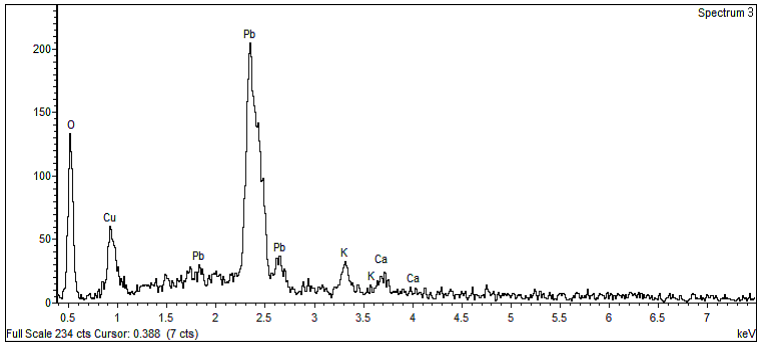


Fig. 658: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Minio y pigmento de cobre)

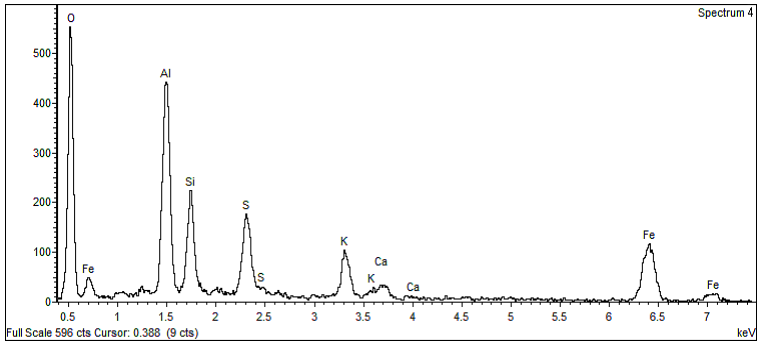


Fig. 659: Espectro 4 de rayos X del estrato 3
(Tierra roja y rojo de Marte)

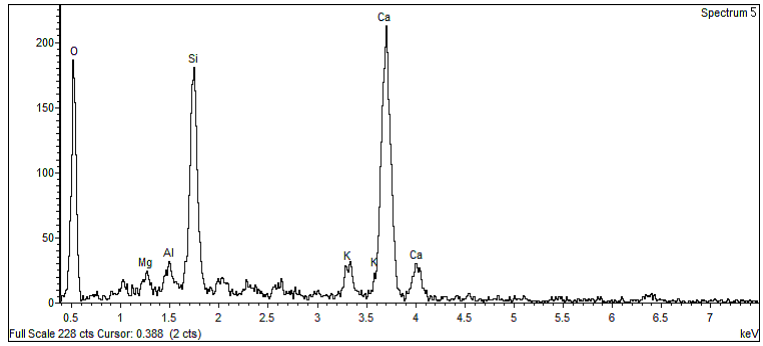


Fig. 660: Espectro 5 de rayos X del estrato 4
(Carbonato de calcio y tierras)

Muestra Ref.:	**SNJ7**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Gris azulado, zona superior izquierda del fondo (x:11,7/y:102,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SNJ7

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	10-26 µm
Color:	Gris oscuro con granos dispersos de tonalidad blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, pequeños en mayor proporción Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	11-42 µm
Color:	Marrón con granos dispersos de tonalidad blanca y roja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, pequeños en mayor proporción Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	34-105 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad blanca y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 4

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	30-100 µm
Color:	Pardo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Carbonato de calcio, tierras y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Carbonato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

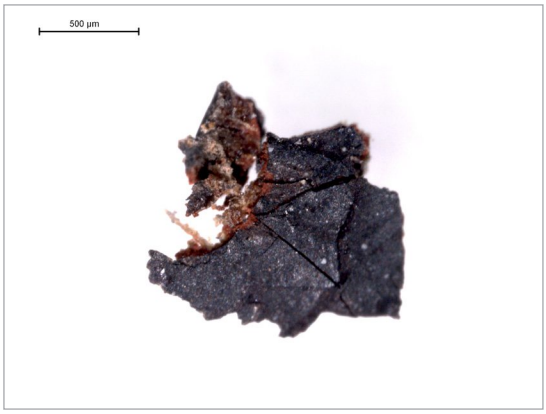


Fig. 661: Microfotografía MO del anverso de SNJ7. X32

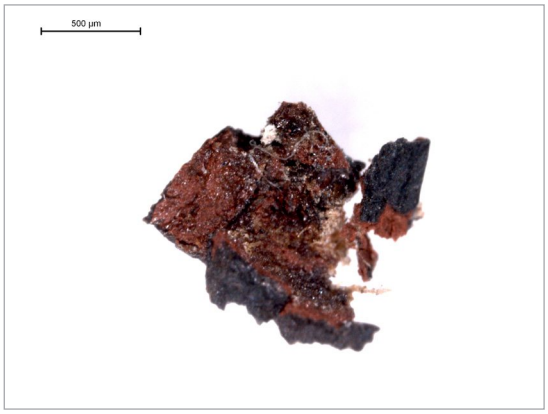


Fig. 662: Microfotografía MO del reverso de SNJ7. X32

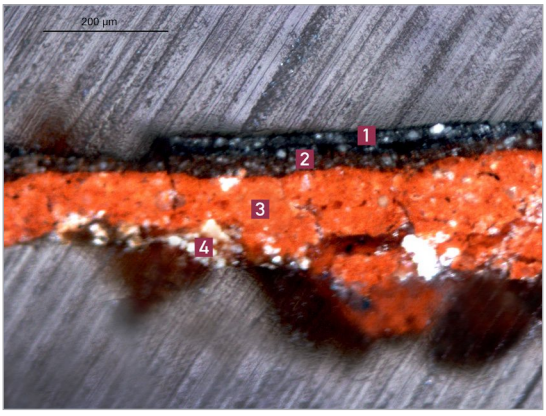


Fig. 663: Microfotografía MO de la sección transversal de SNJ7. X100

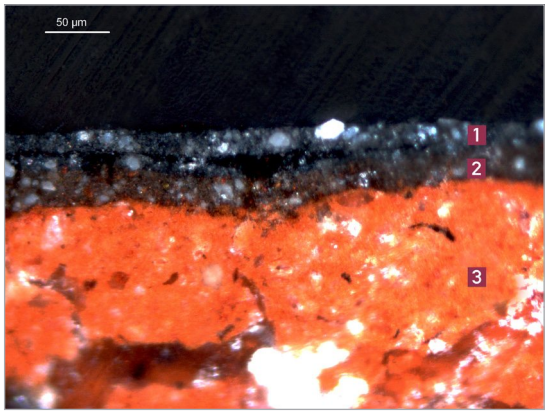


Fig. 664: Microfotografía MO de la sección transversal de SNJ7. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

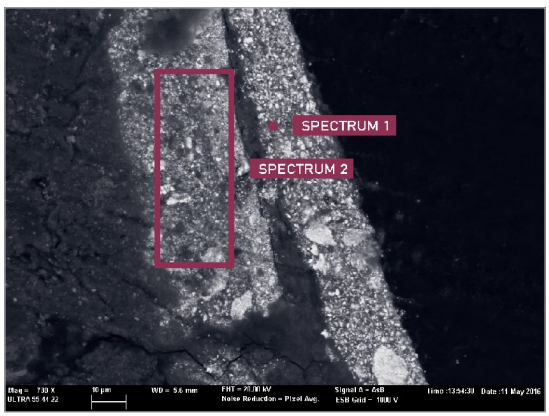


Fig. 665: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SNJ7. X730

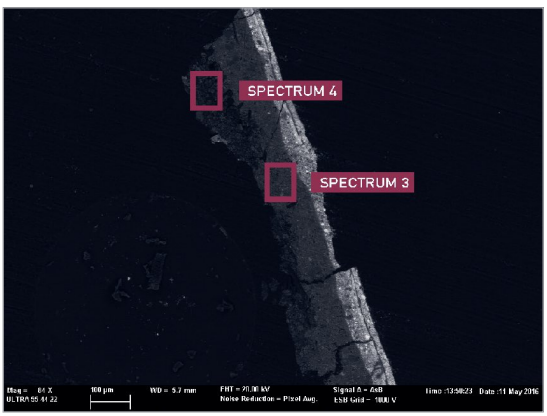


Fig. 666: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SNJ7. X84

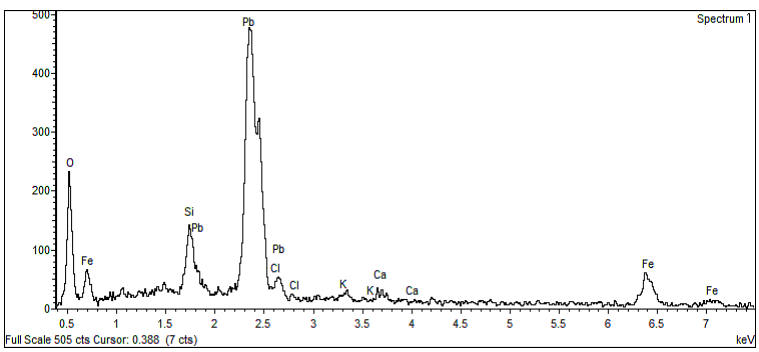


Fig. 667: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Tierras y blanco de plomo)

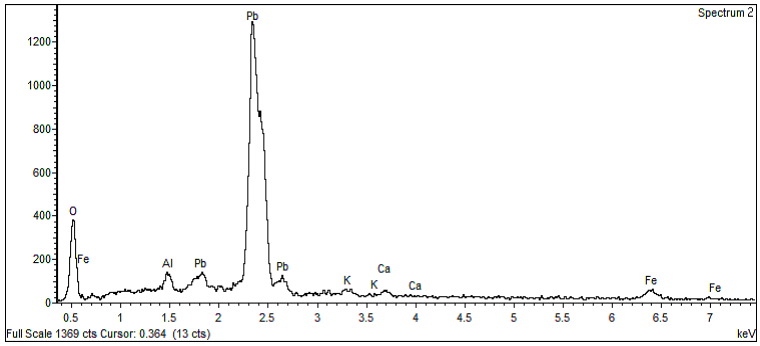


Fig. 668: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierras y blanco de plomo)

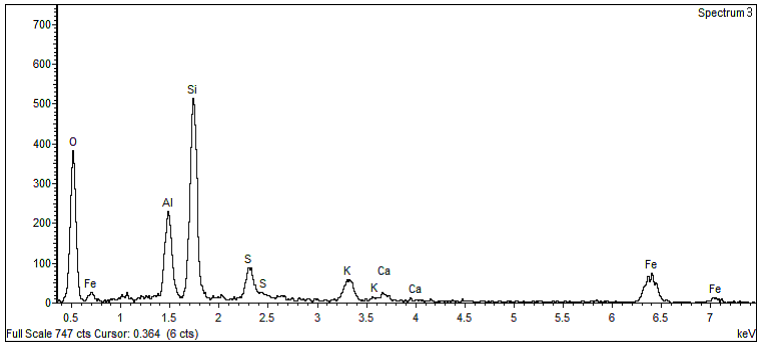


Fig. 669: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Tierra roja y rojo de Marte)

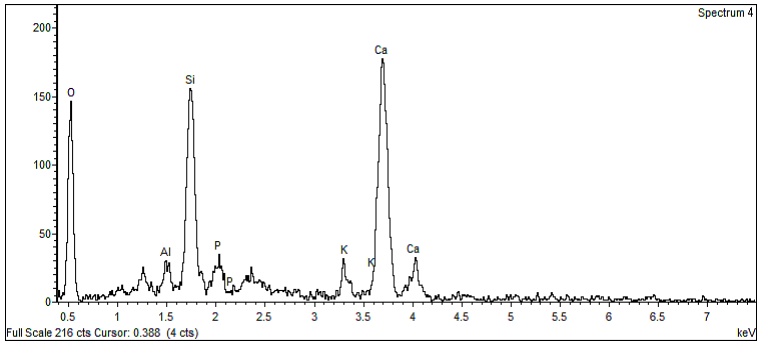


Fig. 670: Espectro 4 de rayos X del estrato 4
(Carbonato de calcio, tierras y negro de huesos)

Muestra Ref.:	**SNJ8**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Marrón, zona del fondo a la derecha de la composición (x:72,6/y:71,1 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SNJ8

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	12-40 µm
Color:	Marrón con granos dispersos de tonalidad roja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	113-171 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad blanca y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	29-124 µm
Color:	Pardo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Carbonato de calcio, tierras y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Carbonato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

Fig. 671: Microfotografía MO del anverso de SNJ8. X32

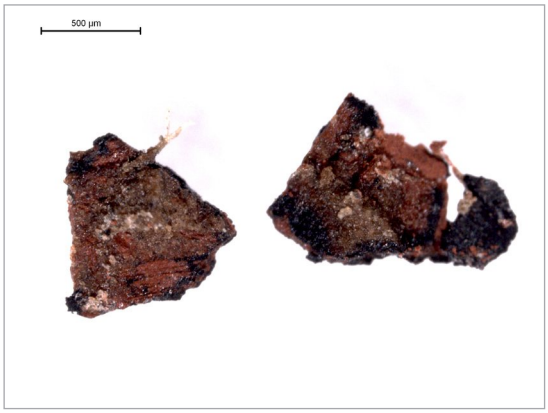


Fig. 672: Microfotografía MO del reverso de SNJ8. X32

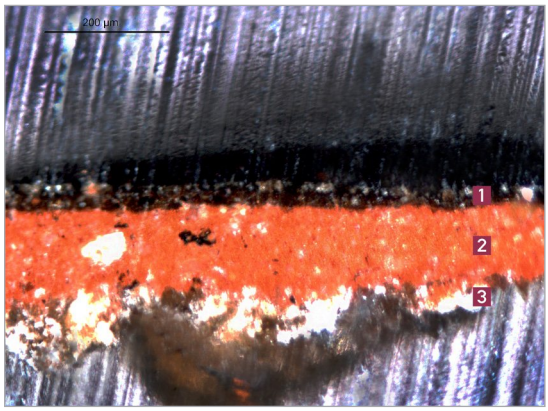


Fig. 673: Microfotografía MO de la sección transversal de SNJ8. X100

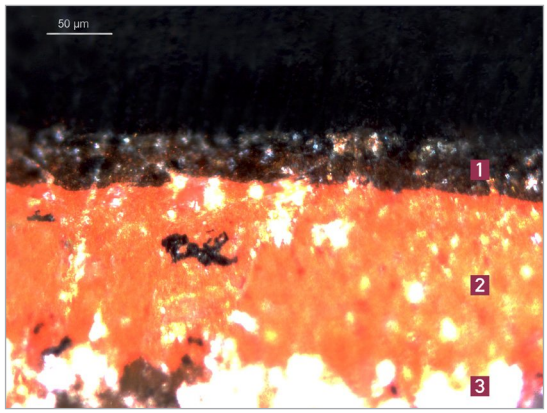


Fig. 674: Microfotografía MO de la sección transversal de SNJ8. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

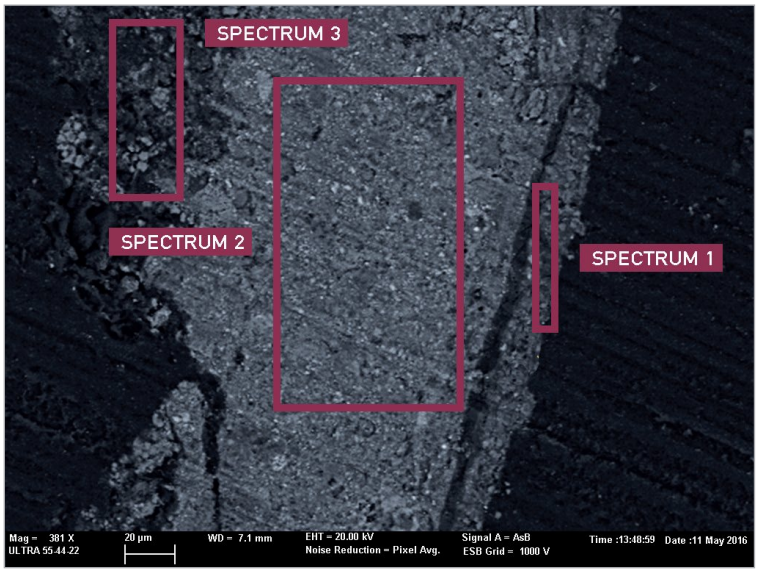


Fig. 675: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SNJ8. X381

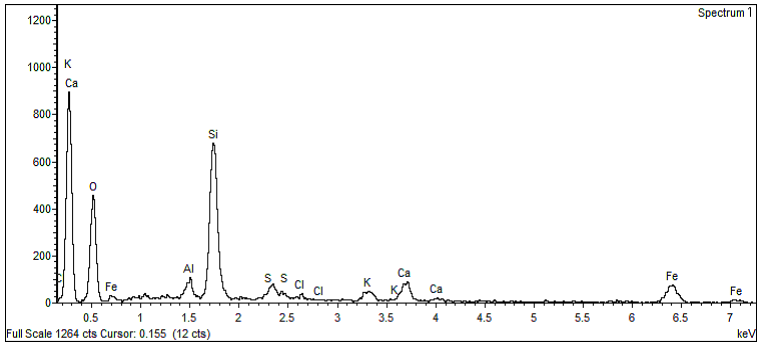


Fig. 676: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Tierras)

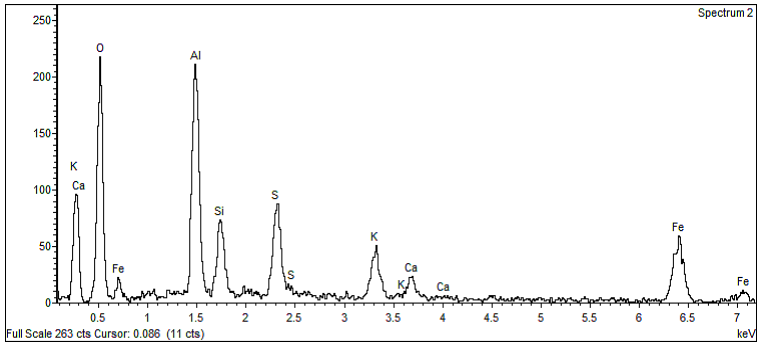


Fig. 677: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierra roja y rojo de Marte)

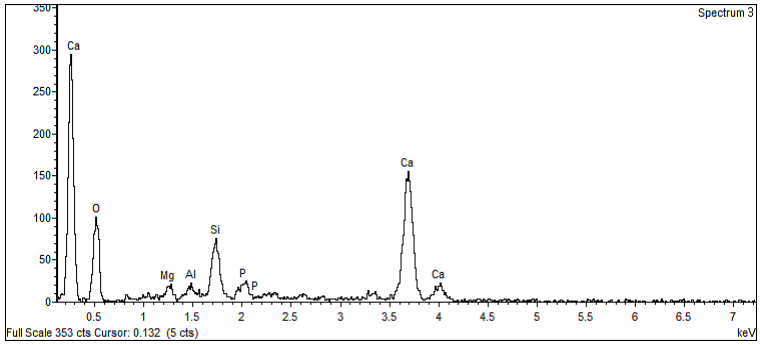


Fig. 678: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Carbonato de calcio, tierras y negro de huesos)

Muestra Ref.:	**SNJ9**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Verde azulado, manto de la Virgen (x:60,8/y:36,7 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SNJ9

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	55-98 µm
Color:	Gris oscuro con granos dispersos de tonalidad azul, blanca y marrón
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras, blanco de plomo y azul esmalte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Azul esmalte: distribución homométrica de granos de tamaño grande

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	20-50 µm
Color:	Gris claro con granos dispersos de tonalidad azul y marrón
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo, tierras y azurita
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Azurita: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	45-95 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad blanca y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 4

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	21-120 µm
Color:	Pardo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Carbonato de calcio y tierras
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Carbonato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

Fig. 679: Microfotografía MO del anverso de SNJ9. X25

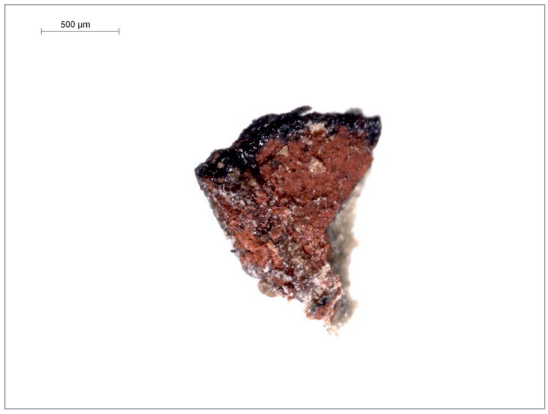


Fig. 680: Microfotografía MO del reverso de SNJ9. X25

Fig. 681: Microfotografía MO de la sección transversal de SNJ9. X100

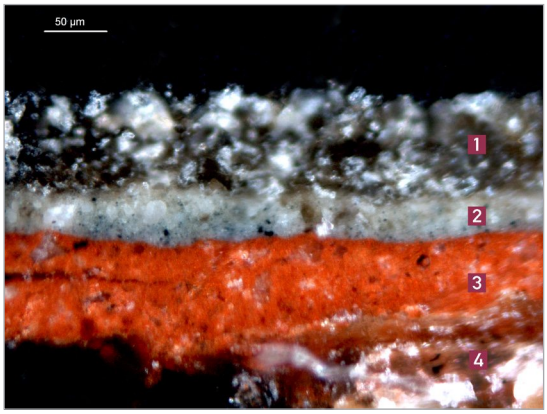


Fig. 682: Microfotografía MO de la sección transversal de SNJ9. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

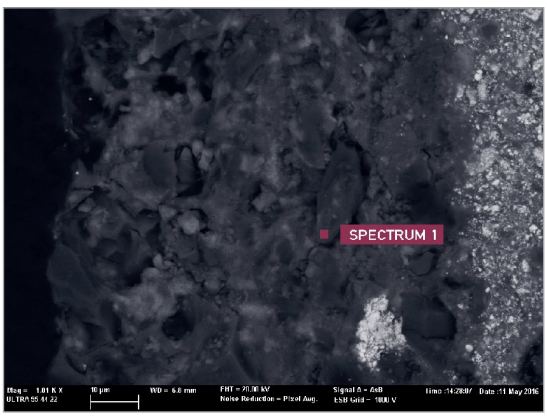


Fig. 683: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SNJ9. X1010

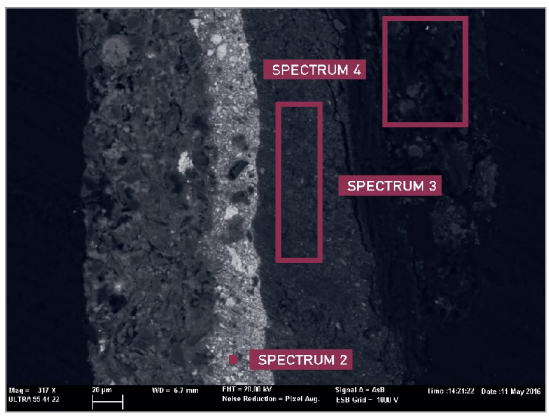


Fig. 684: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SNJ9. X317

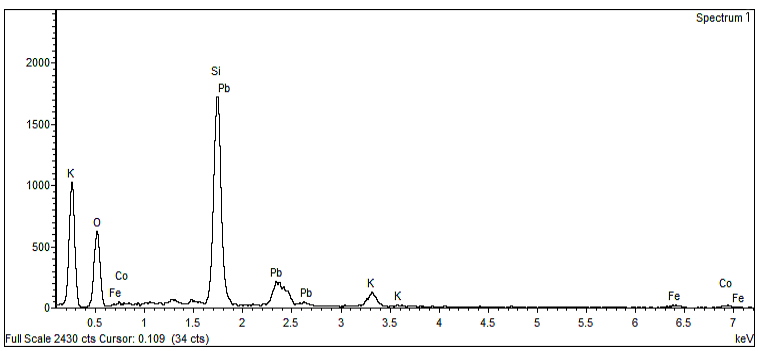


Fig. 685: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Tierras, blanco de plomo y azul esmalte)

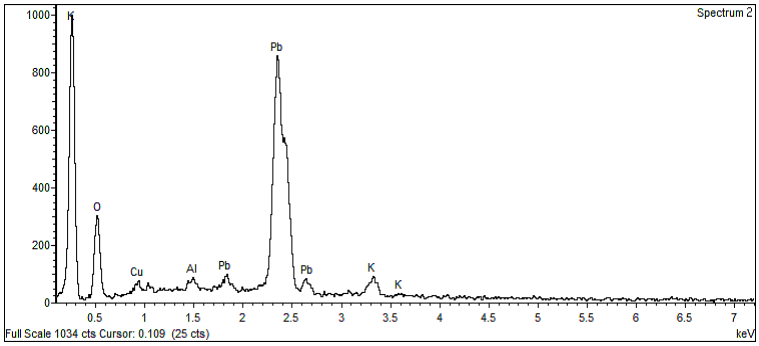


Fig. 686: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo, tierras y azurita)

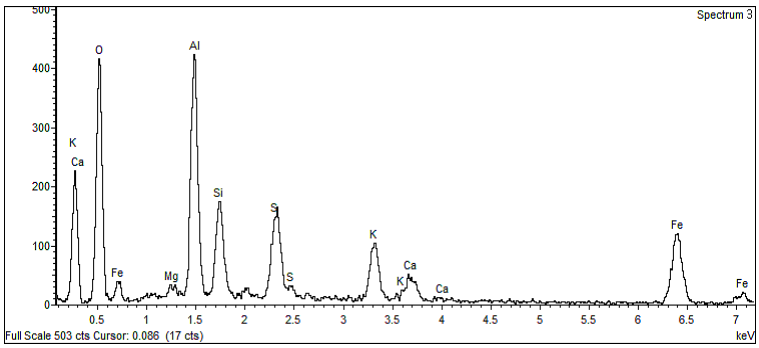


Fig. 687: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Tierra roja y rojo de Marte)

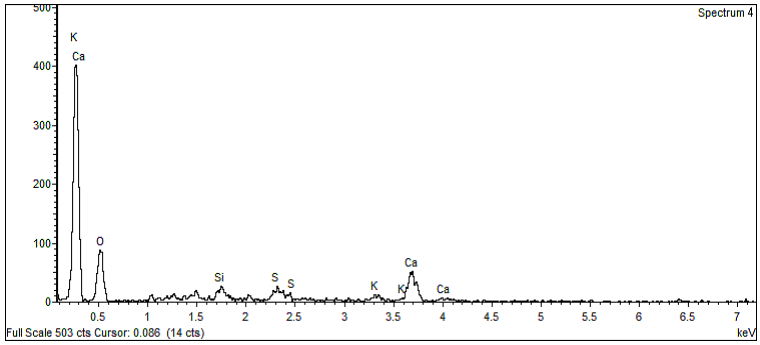


Fig. 688: Espectro 4 de rayos X del estrato 4
(Carbonato de calcio y tierras)

Muestra Ref.:	**SNJ10**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Negro, esquina superior derecha del fondo (x:86,5/y:104,6 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SNJ10

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	15-38 µm
Color:	Negro
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras sombra y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras sombra: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	3-27 µm
Color:	Granate oscuro con granos dispersos de tonalidad azul
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja, minio y azurita
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Minio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, algunos mayores de 7 µm Azurita: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	53-156 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad blanca y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 4

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	47-227 µm
Color:	Pardo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Carbonato de calcio y tierras
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Carbonato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 5

Tipo:	Película pictórica no original
Espesor mínimo y máximo:	3-100 µm
Color:	Azul
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Azul de manganeso
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

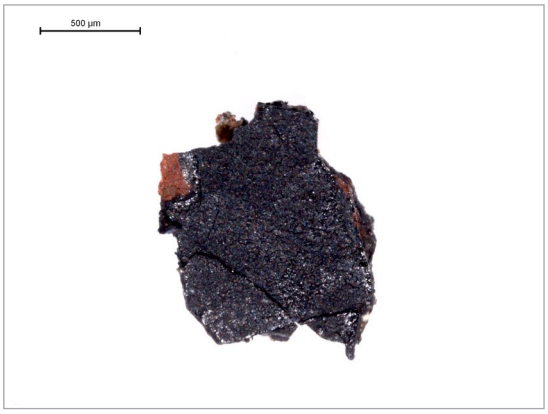


Fig. 689: Microfotografía MO del anverso de SNJ10. X32

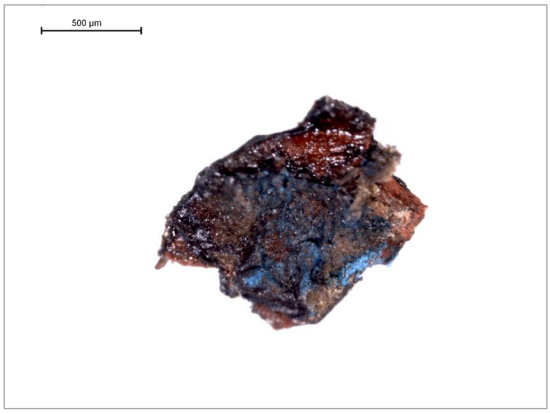


Fig. 690: Microfotografía MO del reverso de SNJ10. X32

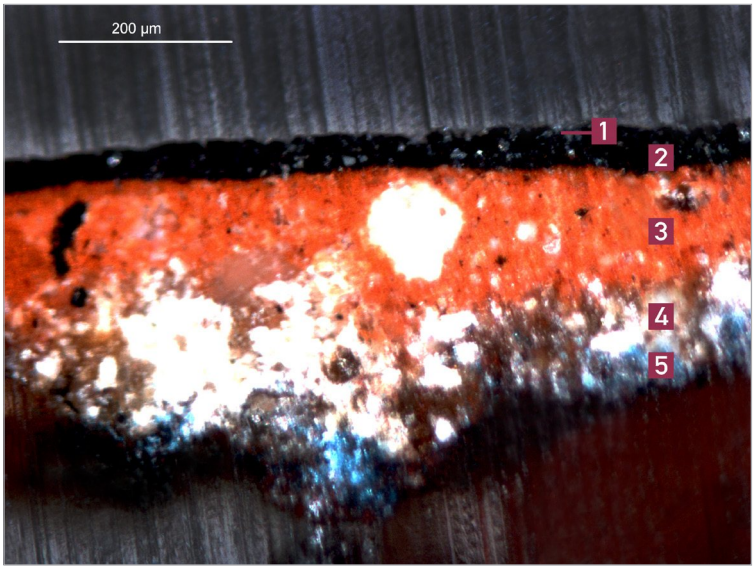


Fig. 691: Microfotografía MO de la sección transversal de SNJ10. X100

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

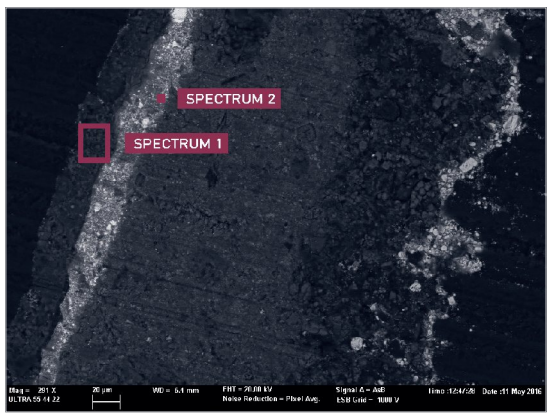


Fig. 692: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SNJ10. X291

Fig. 693: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SNJ10. X68

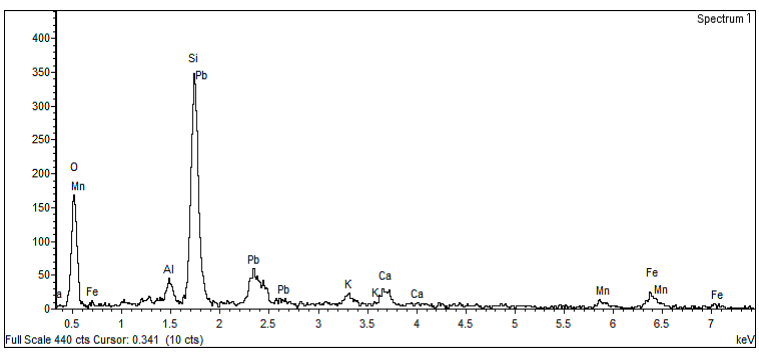


Fig. 694: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Tierras sombra y blanco de plomo)

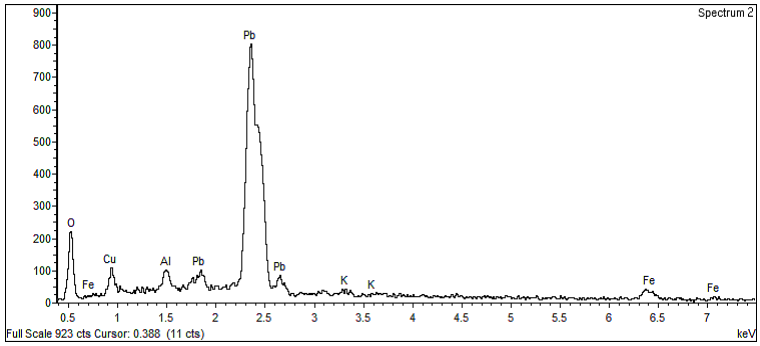


Fig. 695: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierra roja, minio y azurita)

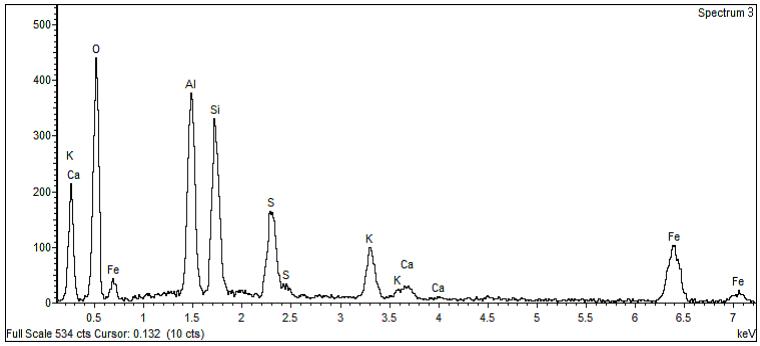


Fig. 696: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Tierra roja y rojo de Marte)

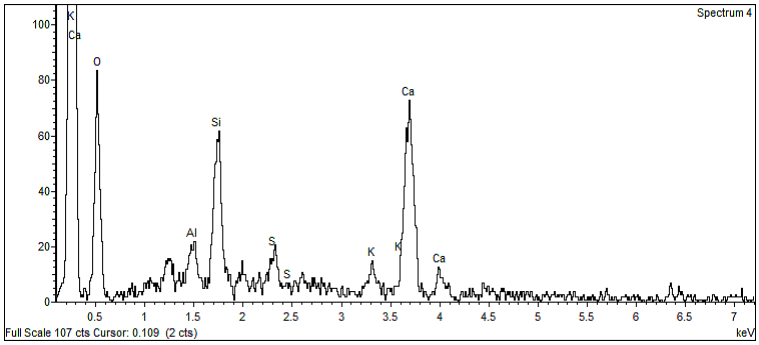


Fig. 697: Espectro 4 de rayos X del estrato 4
(Carbonato de calcio y tierras)

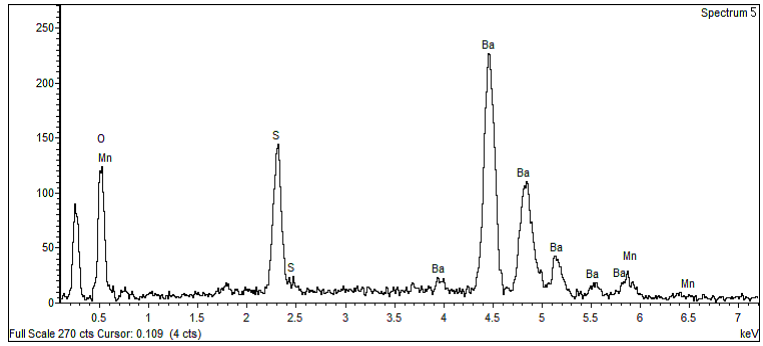


Fig. 698: Espectro 5 de rayos X del estrato 5
(Azul de manganeso)

Muestra Ref.:	**SNJ11**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Negro, esquina superior derecha del fondo (x:88,6/y:114,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR)

Microscopía óptica (MO)

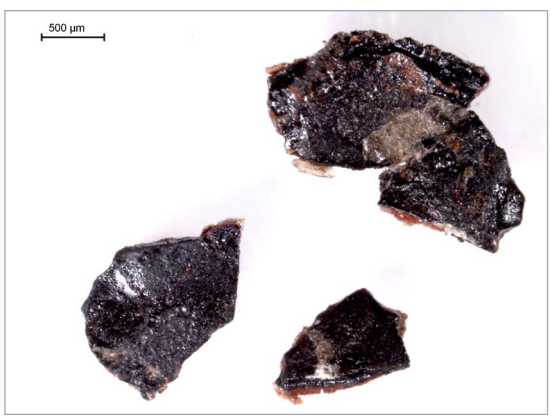


Fig. 699: Microfotografía MO del anverso de SNJ11. X20

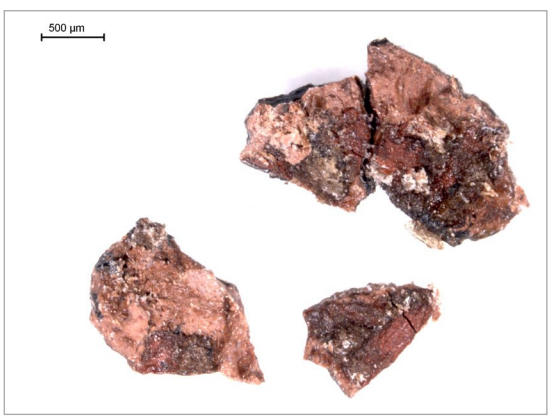


Fig. 700: Microfotografía MO del reverso de SNJ11. X20

Resultados FTIR de SNJ11

Tab. 11: Materiales identificados en SNJ11

Número de ondas	Asignación	Compuesto asociado
3422 2940*,2928, 2868* 2653 1709* 1696 1667-1633 1454 1378	Tensión -OH Tensión $-CH_3$, $-CH_2$ -OH, grupos carboxilo dimerizados en fase sólida Tensión C=O grupos carboxilo Tensión C=O grupos carboxilo Tensión C=C fracción polimérica insaturada Tensión $-CH_3$ Deformación $-CH_2$	Resina terpénica
2916*, 2852 1739*, 1730* 1714* 1378	Tensión $-CH_3$, $-CH_2$ Tensión C=O ester triglicérido polimerización oxidativa, cetonas Tensión C=O ácidos grasos hidrolizados y compuestos carbonílicos beta insaturados Deformación $-CH_2$	Aceite secante
1444*, 1404 1045* 673	Tensión ν_3 carbonato Tensión ν_1 carbonato Tensión ν_4 carbonato	Cerusita
1404 1046 872 709	Tensión ν_3 carbonato Tensión ν_1 carbonato Tensión ν_2 carbonato Tensión ν_4 carbonato	Calcita
1072*, 1023 629-500	Tensión –Si-O Tensión Fe-O	Tierra roja rica en óxidos de hierro
1023 960 601, 569, 559	Tensión $\nu_3\ PO_4^{3-}$ Tensión $\nu_1\ PO_4^{3-}$ Tensión $\nu_4 PO_4^{3-}$	Negro huesos
1620, 1321	Tensión asimétrica –COO- Ca	Whewellita (oxalato de calcio monohidrato)
1576, 1539*	Tensión asimétrica –COO-Ca	Palmitato y estearato de calcio
1539*	Tensión asimétrica –COO-Pb	Palmitato y estearato de plomo
1556	Tensión asimétrica –COO-Mn	Palmitato de manganeso
*hombro		

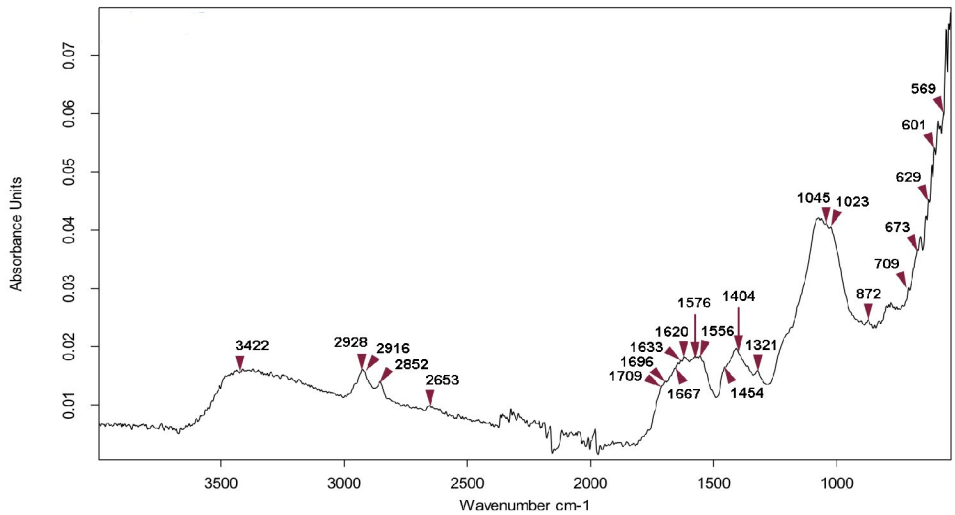


Fig. 701: Espectro de absorción IR de SNJ11

Muestra Ref.:	**SNJ-ST1**
Tipo de muestra:	Fibra textil
Descripción:	Sección longitudinal
Localización:	Borde superior del soporte (x:34/y:0/z:0,9 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y ensayo organoléptico

Resultados MO de SNJ-ST1

SECCIÓN LONGITUDINAL

Elementos anatómicos identificados: Forma cilíndrica con puntos de dislocación transversales (nudos) y estrías longitudinales. Aspecto de caña que se estrecha en los extremos, acabados en punta. Diámetro medio de la fibra de 34 µm. A 100 aumentos se distingue el lúmen, con un diámetro de 14 µm aproximadamente.

Tipo de fibra identificada: *Cannabis sativa* (cáñamo) o *Linum usitatissimum L.* (lino)

Microscopía óptica (MO)

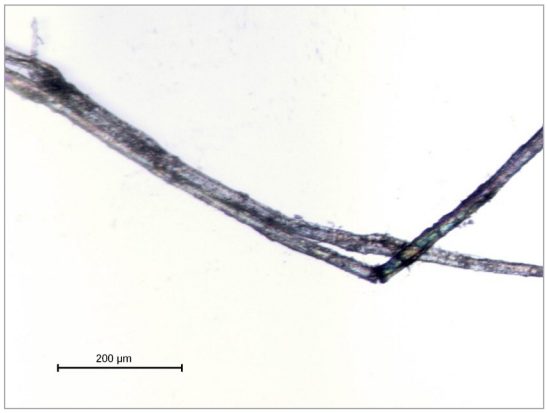


Fig. 702: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SNJ-ST1. X100

Fig. 703: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SNJ-ST1. X100

Resultados ensayos organolépticos

Ensayo de secado por torsión:	Torsión S. Enrollamiento longitudinal de la fibra en el sentido contrario a las agujas del reloj.
Tipo de fibra identificada:	*Cannabis sativa* (cáñamo). Se descarta el *Linum usitatissimum L.* (lino)

2.1.10. Juan Ribalta: *San Pedro llorando*

Fig. 704: Diagrama de los puntos de muestreo en el anverso de la obra

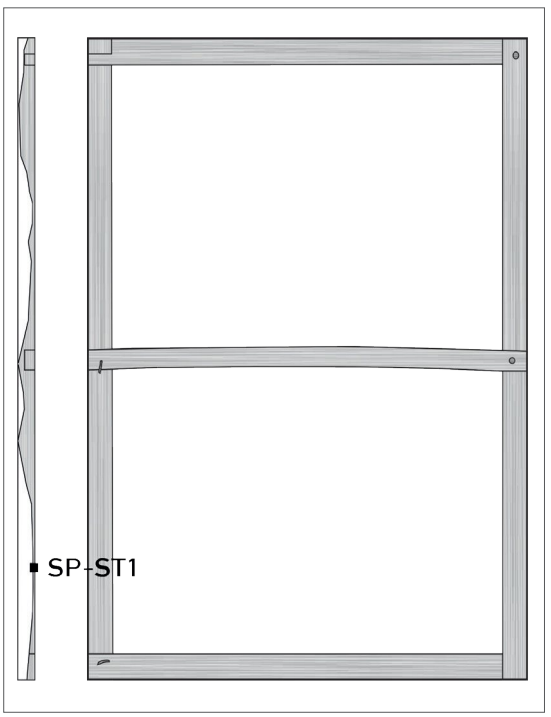


Fig. 705: Diagrama del punto de muestreo en el borde de la obra

- **SP1:** Blanco (x:56,7/y:52 cm)
- **SP2:** Rojo (x:10,3/y:27,4 cm)
- **SP3:** Gris azulado (x:49,7/y:9,9 cm)
- **SP4:** Carnación (x:27/y:57,5 cm)
- **SP5:** Negro (x:57,8/y:89,8 cm)
- **SP6:** Verde oscuro (x:58,9/y:32,3 cm)
- **SP7:** Negro (ensayo aglutinantes) (x:48/y:90,9 cm)
- **SP-ST1:** Soporte original (x:0/y:17,5/z:0,4 cm)

Muestra Ref.:	**SP1**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Blanco, zona del cielo (x:56,7/y:52 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SP1

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	22-43 µm
Color:	Blanco con granos dispersos de tonalidad negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	18-38 µm
Color:	Negro con granos dispersos de tonalidad blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras sombra y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras sombra: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	25-71 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad marrón oscura
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja, rojo de Marte y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, pequeños y muy pequeños en mayor proporción Rojo de Marte: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, pequeños y muy pequeños en mayor proporción Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

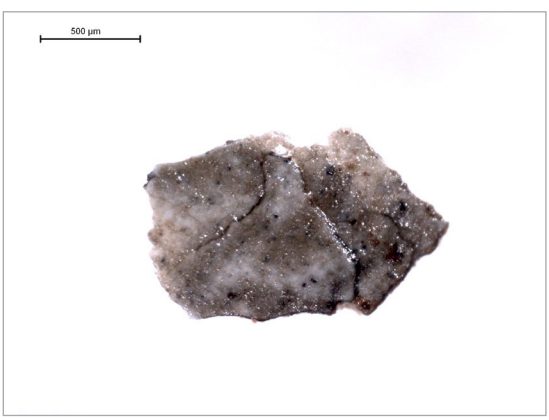


Fig. 706: Microfotografía MO del anverso de SP1. X32

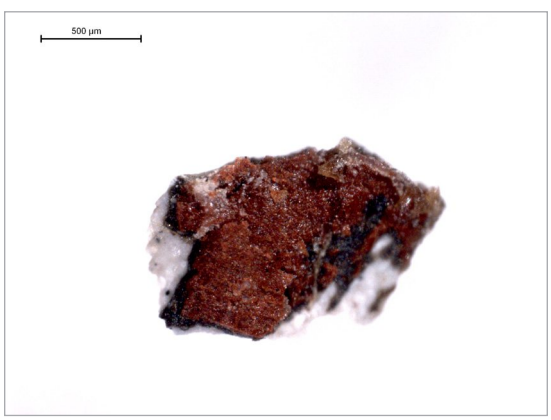


Fig. 707: Microfotografía MO del reverso de SP1. X32

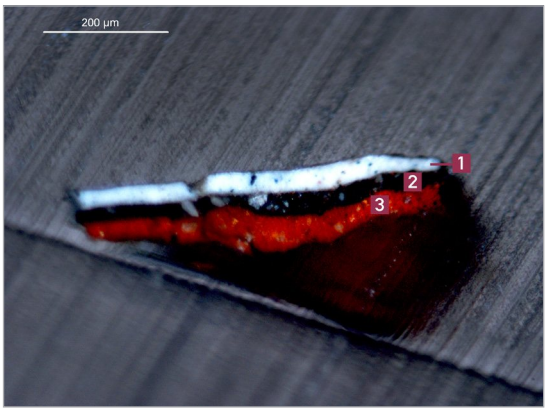


Fig. 708: Microfotografía MO de la sección transversal de SP1. X100

Fig. 709: Microfotografía MO de la sección transversal de SP1. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

Fig. 710: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SP1. X928

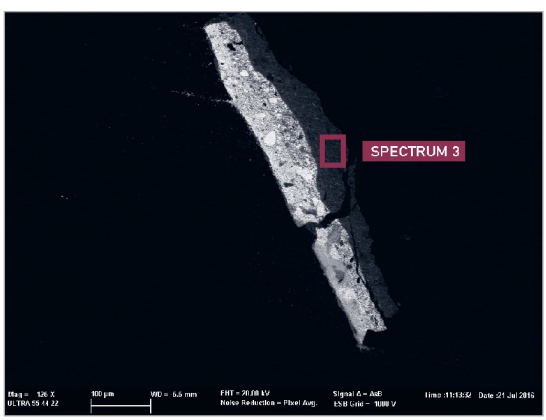


Fig. 711: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SP1. X126

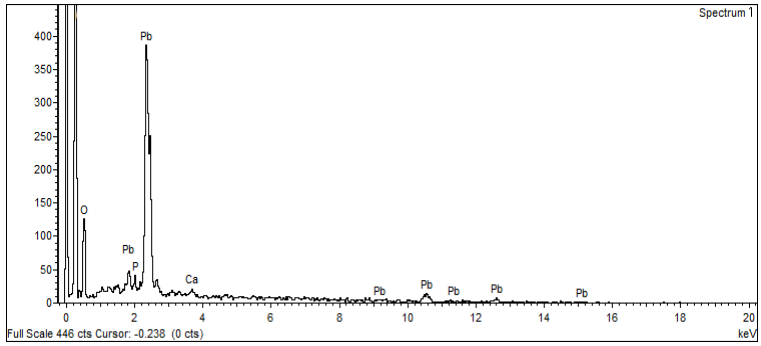


Fig. 712: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Blanco de plomo y negro de huesos)

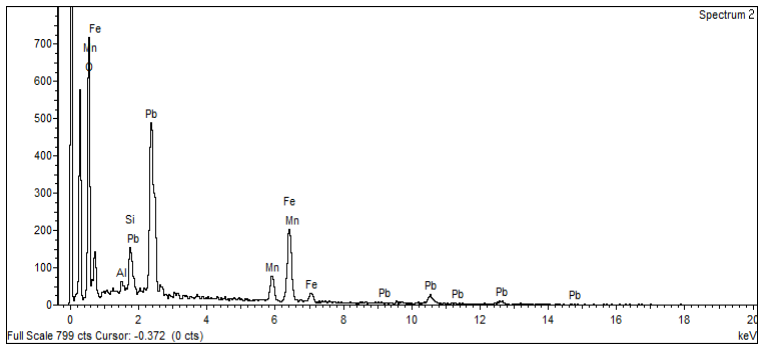


Fig. 713: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierras sombra y blanco de plomo)

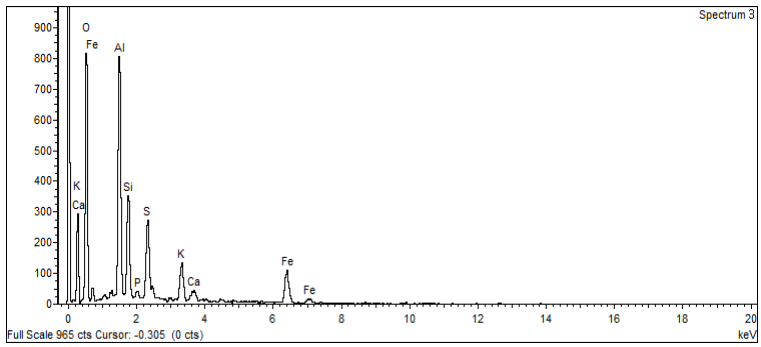


Fig. 714: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Tierra roja, rojo de Marte y negro de huesos)

Muestra Ref.:	**SP2**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Rojo, manto de san Pedro (x:10,3/y:27,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SP2

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	30-166 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad marrón
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras, bermellón y minio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Bermellón: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Minio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	25-153 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad marrón oscura
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, pequeños y muy pequeños en mayor proporción Rojo de Marte: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, pequeños y muy pequeños en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

Fig. 715: Microfotografía MO del anverso de SP2. X20

Fig. 716: Microfotografía MO del reverso de SP2. X20

Fig. 717: Microfotografía MO de la sección transversal de SP2. X100

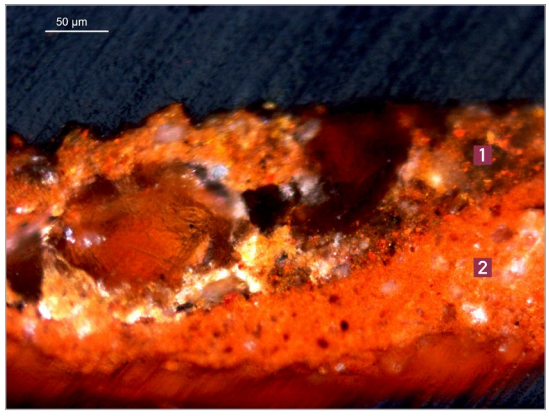


Fig. 718: Microfotografía MO de la sección transversal de SP2. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

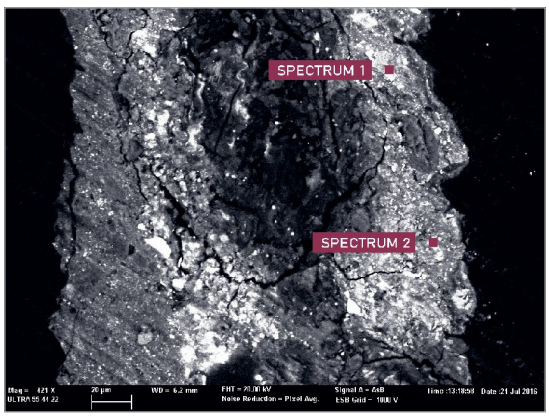


Fig. 719: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SP2. X421

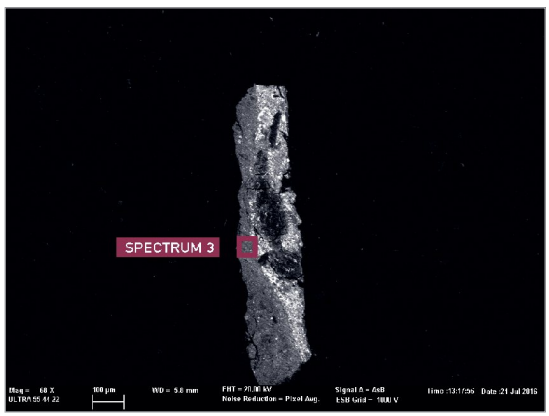


Fig. 720: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SP2. X68

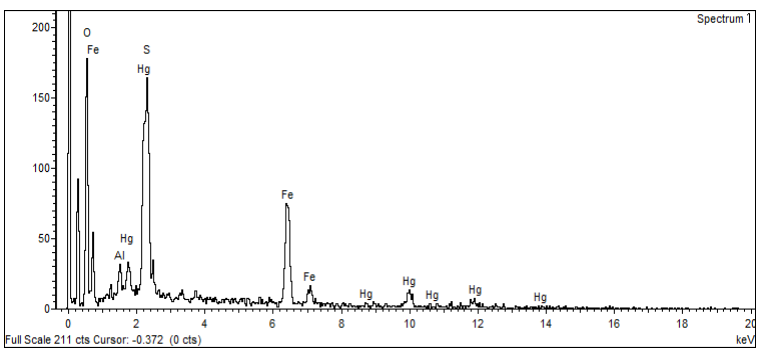


Fig. 721: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Tierras y bermellón)

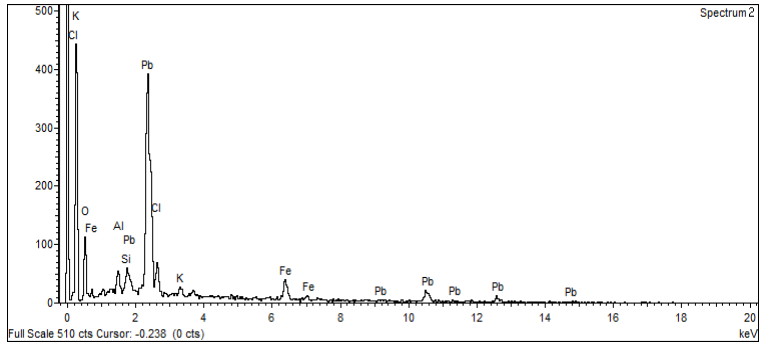


Fig. 722: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Minio y tierras)

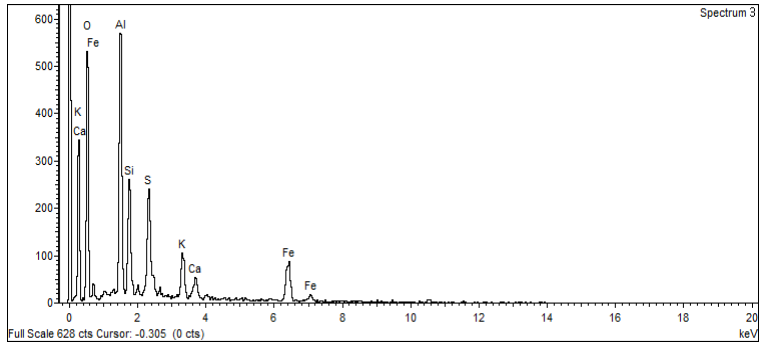


Fig. 723: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Tierra roja y rojo de Marte)

Muestra Ref.:	**SP3**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Gris azulado, túnica de san Pedro (x:49,7/y:9,9 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SP3

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	2-18 µm
Color:	Gris oscuro
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	24-38 µm
Color:	Gris claro con granos dispersos de tonalidad blanca y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo y tierras
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierras: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño

ESTRATO 3

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	31-59 µm
Color:	Negro con granos dispersos de tonalidad blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Negro de huesos y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 4

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	30-110 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad marrón oscura
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, pequeños y muy pequeños en mayor proporción Rojo de Marte: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, pequeños y muy pequeños en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

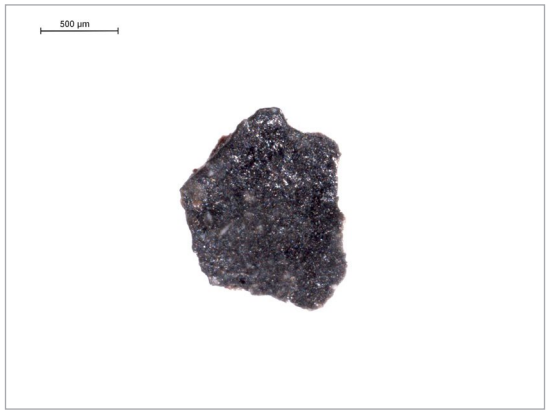


Fig. 724: Microfotografía MO del anverso de SP3. X25

Fig. 725: Microfotografía MO del reverso de SP3. X25

Fig. 726: Microfotografía MO de la sección transversal de SP3. X100

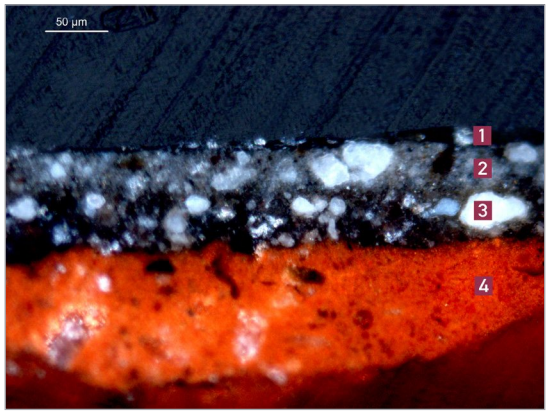


Fig. 727: Microfotografía MO de la sección transversal de SP3. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

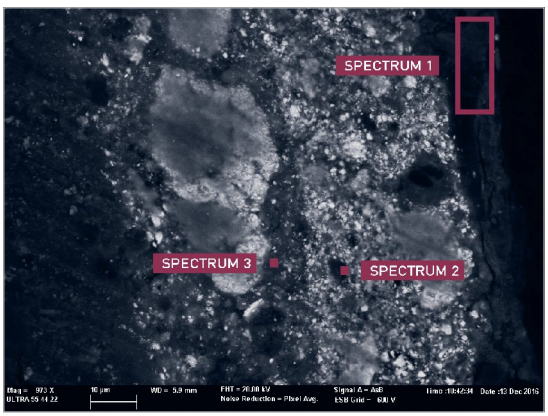


Fig. 728: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SP3. X973

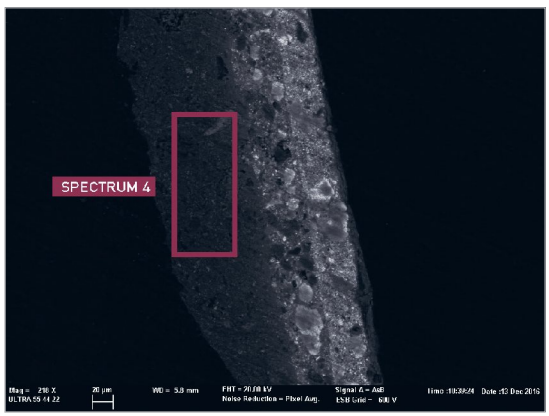


Fig. 729: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SP3. X218

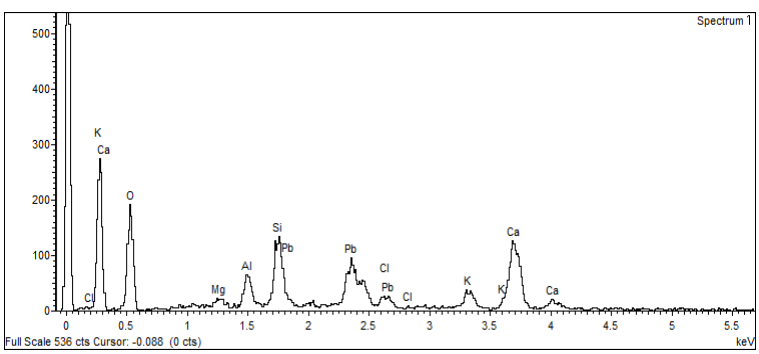


Fig. 730: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Tierras)

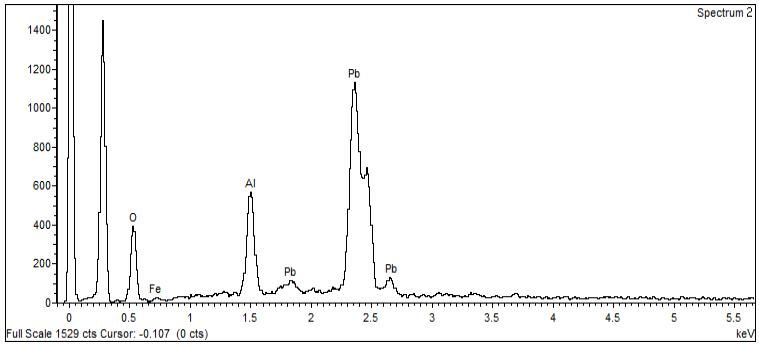


Fig. 731: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo y tierras)

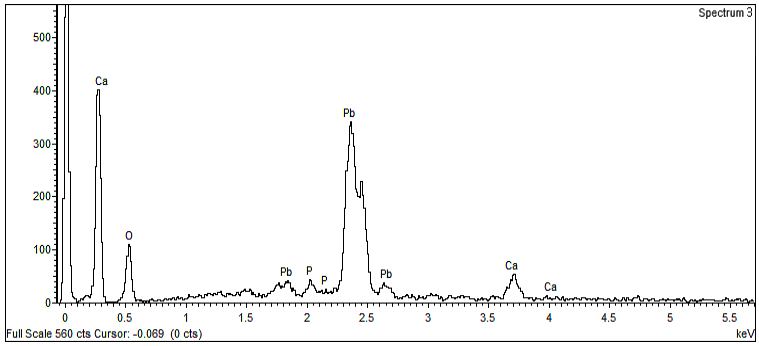


Fig. 732: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Blanco de plomo y negro de huesos)

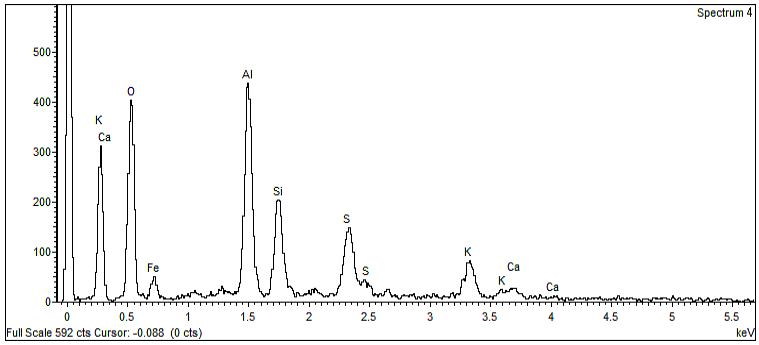


Fig. 733: Espectro 4 de rayos X del estrato 4
(Tierra roja y rojo de Marte)

Muestra Ref.:	**SP4**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Carnación, mano de san Pedro (x:27/y:57,5 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SP4

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	5-152 µm
Color:	Ocre claro con granos dispersos de tonalidad roja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo, laca roja y bermellón
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Laca roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Bermellón: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	7-45 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad marrón oscura
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja, rojo de Marte y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, pequeños y muy pequeños en mayor proporción Rojo de Marte: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, pequeños y muy pequeños en mayor proporción Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

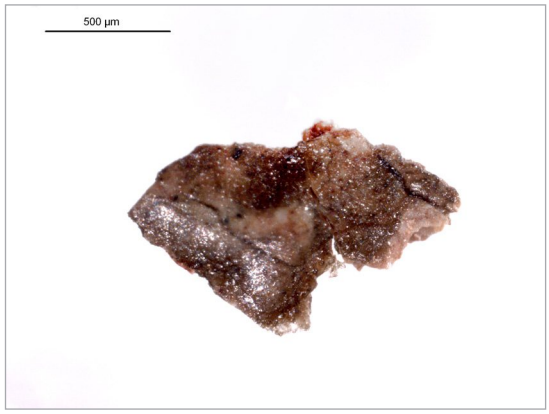


Fig. 734: Microfotografía MO del anverso de SP4. X40

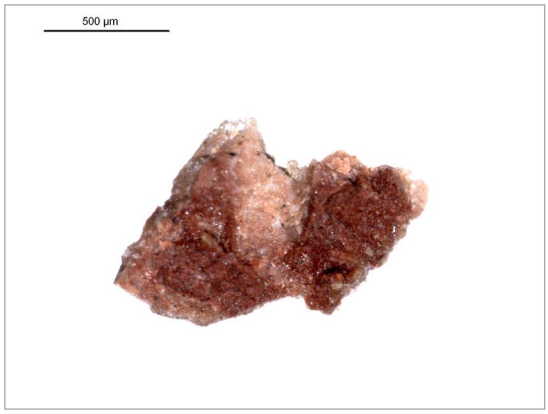


Fig. 735: Microfotografía MO del reverso de SP4. X40

Fig. 736: Microfotografía MO de la sección transversal de SP4. X100

Fig. 737: Microfotografía MO de la sección transversal de SP4. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

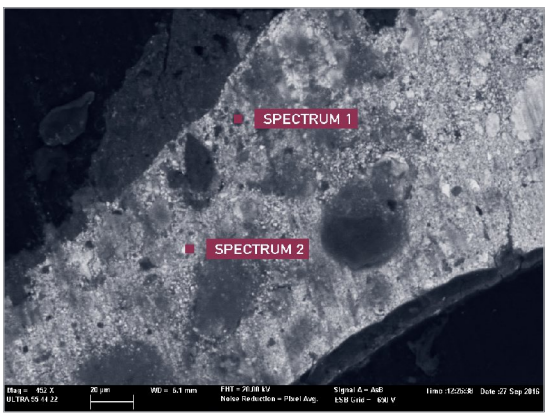


Fig. 738: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SP4. X452

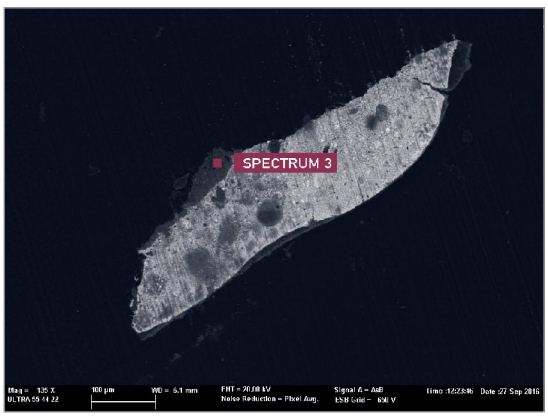


Fig. 739: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SP4. X135

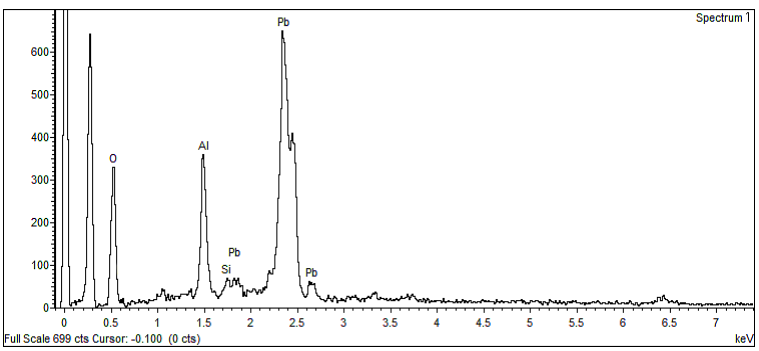


Fig. 740: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Blanco de plomo y laca roja)

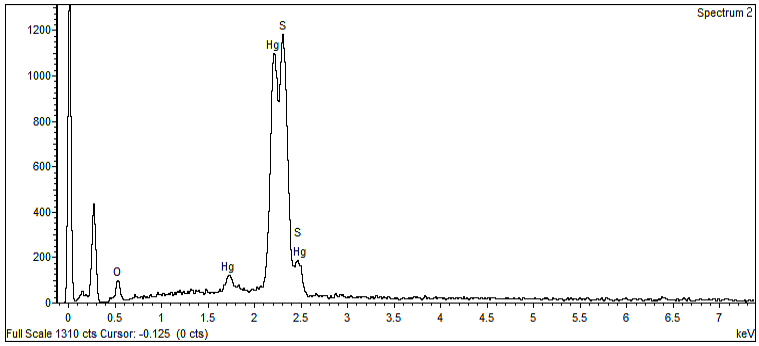


Fig. 741: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Bermellón)

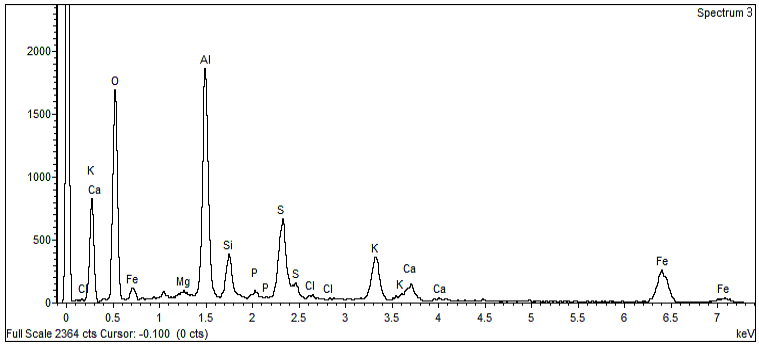


Fig. 742: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Tierra roja, rojo de Marte y negro de huesos)

Muestra Ref.:	**SP5**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Negro, zona del fondo de la esquina superior derecha (x:57,8/y:89,8 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SP5

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	29-58 µm
Color:	Negro con granos dispersos de tonalidad blanca, roja y azul
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Negro de huesos, tierras sombra, blanco de plomo, bermellón y azurita
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierras sombra: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Bermellón: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Azurita: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	81-144 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad marrón oscura
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, pequeños y muy pequeños en mayor proporción Rojo de Marte: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, pequeños y muy pequeños en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

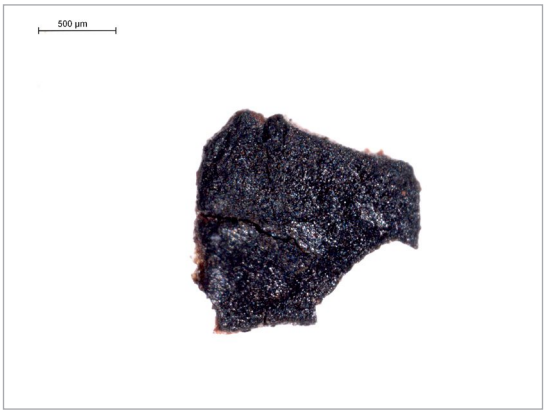


Fig. 743: Microfotografía MO del anverso de SP5. X25

Fig. 744: Microfotografía MO del reverso de SP5. X25

Fig. 745: Microfotografía MO de la sección transversal de SP5. X100

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

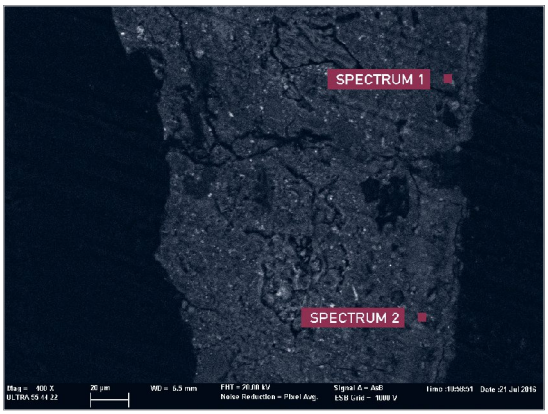


Fig. 746: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SP5. X400

Fig. 747: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SP5. X79

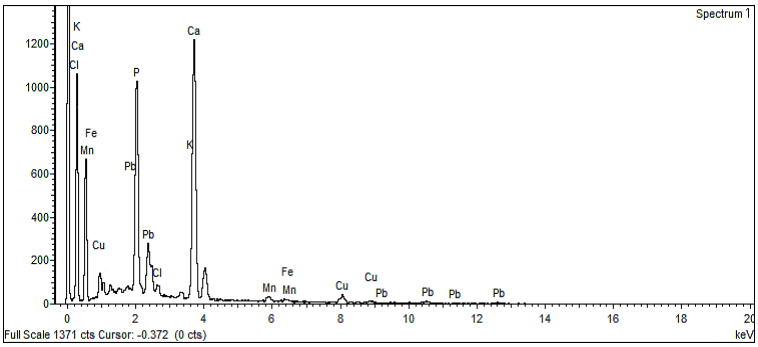


Fig. 748: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Negro de huesos, tierras sombra, blanco de plomo y azurita)

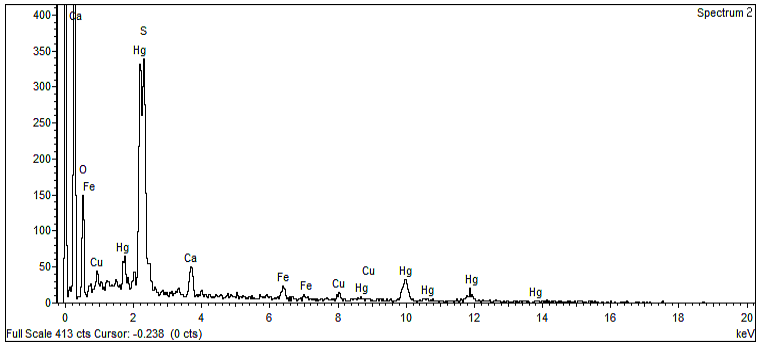


Fig. 749: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Bermellón y azurita)

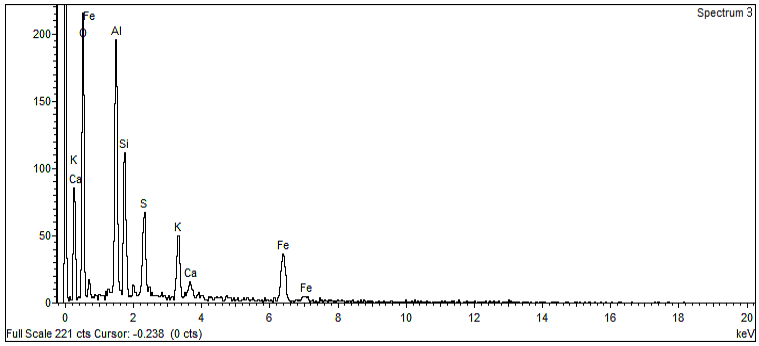


Fig. 750: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Tierra roja y rojo de Marte)

Muestra Ref.:	**SP6**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Verde oscuro, zona de vegetación del fondo (x:58,9/y:32,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de SP6

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	18-67 µm
Color:	Verde con granos dispersos de tonalidad blanca, negra, ocre y naranja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Verde de cobre, tierras, blanco de plomo y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Verde de cobre: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	11-53 µm
Color:	Gris claro con granos dispersos de tonalidad negra y roja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo, negro de huesos y bermellón
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución hetermométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución hetermométrica de granos de tamaño variable Bermellón: distribución hetermométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	11-65 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad marrón oscura
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, pequeños y muy pequeños en mayor proporción Rojo de Marte: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, pequeños y muy pequeños en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

Fig. 751: Microfotografía MO del anverso de SP6. X20

Fig. 752: Microfotografía MO del reverso de SP6. X20

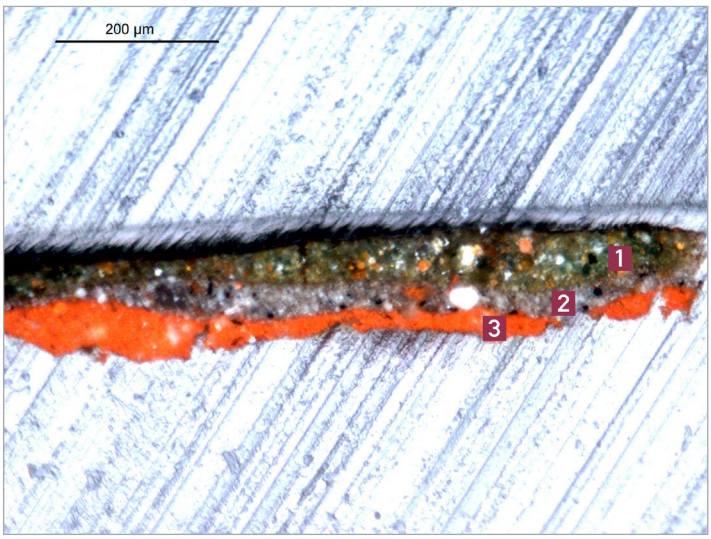


Fig. 753: Microfotografía MO de la sección transversal de SP6. X100

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

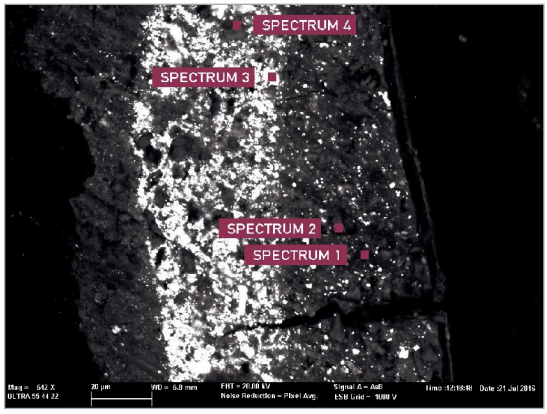


Fig. 754: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SP6. X642

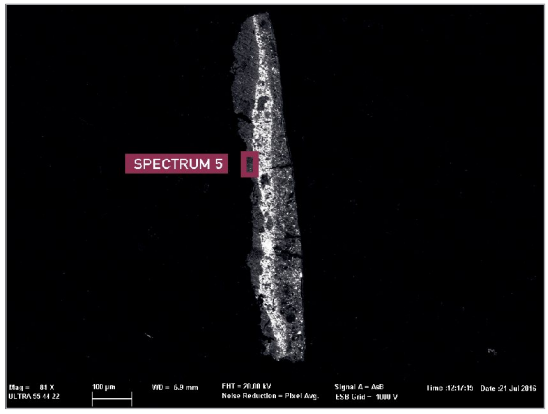


Fig. 755: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de SP6. X84

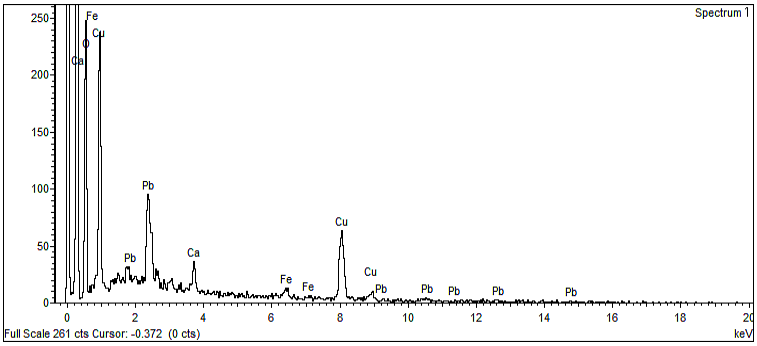


Fig. 756: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Verde de cobre, tierras y blanco de plomo)

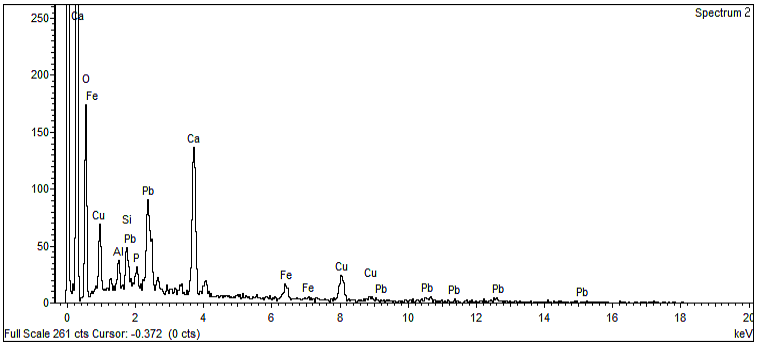


Fig. 757: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Negro de huesos, verde de cobre, tierras y blanco de plomo)

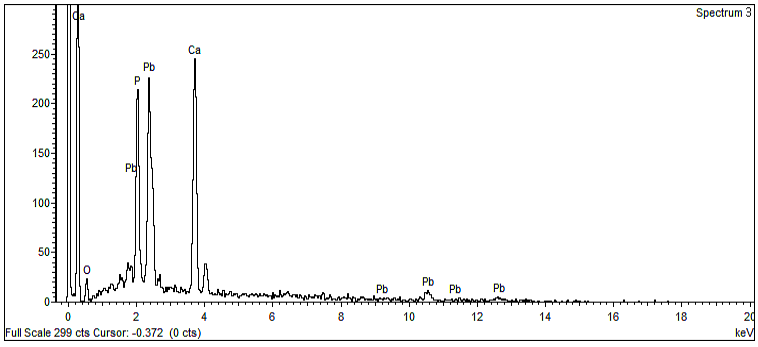


Fig. 758: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo y negro de huesos)

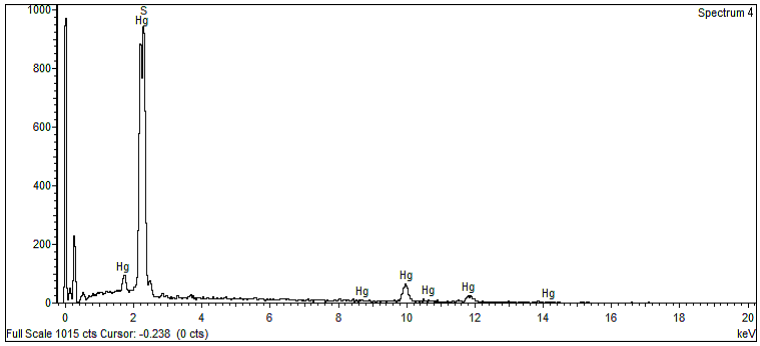


Fig. 759: Espectro 4 de rayos X del estrato 2
(Bermellón)

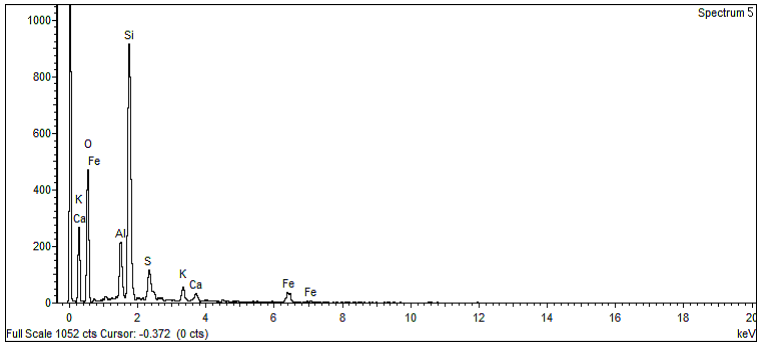


Fig. 760: Espectro 5 de rayos X del estrato 3
(Tierra roja y rojo de Marte)

Muestra Ref.:	SP7
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Negro, zona del fondo ubicada en el borde superior (x:48/y:90,9 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR)

Microscopía óptica (MO)

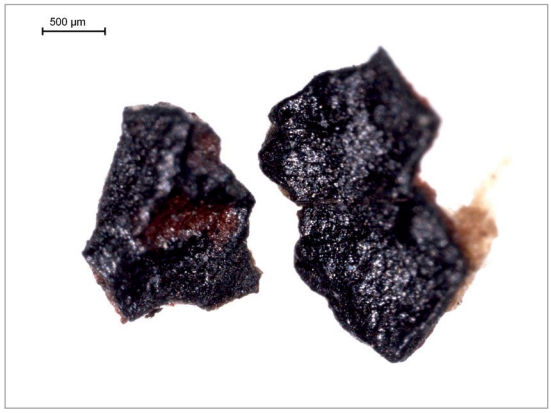


Fig. 761: Microfotografía MO del anverso de SP7. X20

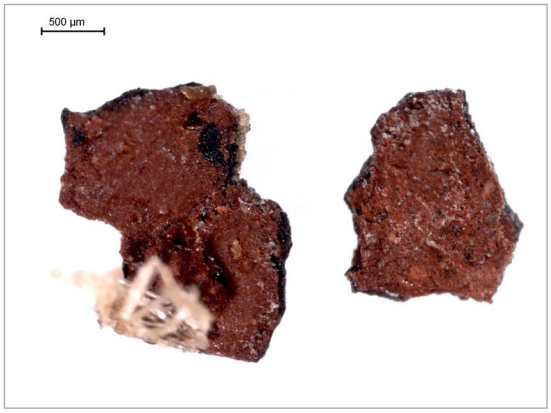


Fig. 762: Microfotografía MO del reverso de SP7. X20

Resultados FTIR de SP7

Tab. 12: Materiales identificados en el anverso de SP7

Número de ondas	Asignación	Compuesto asociado
3524-3397 1680*, 1621 1113, 1005* 673, 601	Tensión OH Deformación OH Tensión ν_3 sulfato Doblete tensión ν_4 sulfato	Yeso
3400 2954*, 2870* 1700* 1650* 1459 1409* 1376* 1238, 1164*, 1097*	Tensión -OH Tensión $-CH_3$, $-CH_2$ Tensión C=O grupos carboxilo Tensión C=C fracción polimérica insaturada Deformación CH_3 asimétrica y CH_2 tijereteo Deformación (modo umbrella)CH_3 Tensión C-O del retículo de triglicéridos	Resina terpénica
2954*, 2922, 2870*, 2852 1731* 1713, 1703* 1459 1409* 1376* 1238, 1164*, 1097*	Tensión $-CH_3$, $-CH_2$ Tensión C=O ester triglicérido polimerización oxidativa, cetonas Tensión C=O ácidos grasos hidrolizados y compuestos carbonílicos beta Deformación CH_3 asimétrica y CH_2 tijereteo Deformación (modo umbrella)CH_3 Tensión C-O del retículo de triglicéridos	Aceite secante
1403 777	Tensión ν_3 carbonato Tensión ν_4 carbonato	Cerusita/hidrocerusita
1024 601	Tensión $\nu_3\nu_1$ fosfato Tensión ν_4 fosfato	Negro de huesos
1403 878	Tensión ν_3 carbonato Tensión ν_2 carbonato	Azurita
1403 872 711	Tensión ν_3 carbonato Tensión ν_2 carbonato Tensión ν_4 carbonato	Calcita
1067, 1033 890*, 792 629-500	Tensión –Si-O Deformación -OH Tensión Fe-O	Tierra ocre rica en goetita
629-500	Tensión Fe-O	Óxido de hierro hematita
1622, 1318	Tensión asimétrica –COO- Ca	Whewellita (oxalato de calcio monohidrato)
1573*, 1537*	Tension asimétrica –COO-Ca	Palmitato y estearato de calcio
1541, 1515*	Tension asimétrica –COO-Pb	Palmitato y estearato de plomo
1583*	Tension asimétrica –COO-Cu	Palmitato de cobre
*hombro		

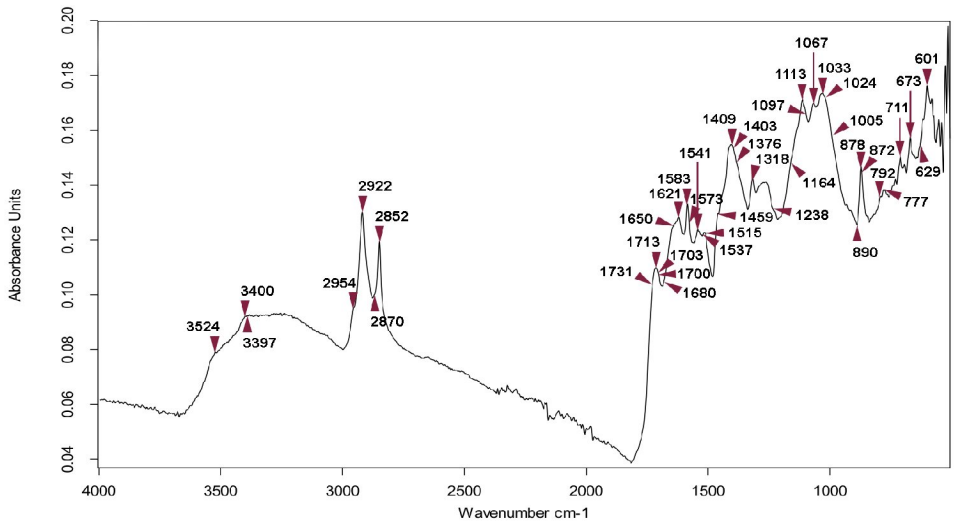


Fig. 763: Espectro de absorción IR del anverso de SP7

Tab. 13: Materiales identificados en el reverso de SP7

Número de ondas	Asignación	Compuesto asociado
1680*, 1621 1113, 1005* 673, 601	Deformación OH Tensión ν_3 sulfato Doblete tensión ν_4 sulfato	Yeso
3400 2954*, 2870* 1700* 1650* 1459 1409* 1376* 1238, 1164*, 1097*	Tensión -OH Tensión $-CH_3$, $-CH_2$ Tensión C=O grupos carboxilo Tensión C=C fracción polimérica insaturada Deformación CH_3 asimétrica y CH_2 tijereteo Deformación (modo umbrella)CH_3 Tensión C-O del retículo de triglicéridos	Resina terpénica
2954*, 2922, 2870*, 2852 1731* 1713, 1703* 1459 1409* 1376* 1238, 1164*, 1097*	Tensión $-CH_3$, $-CH_2$ Tensión C=O ester triglicérido polimerización oxidativa, cetonas Tensión C=O ácidos grasos hidrolizados y compuestos carbonílicos beta Deformación CH_3 asimétrica y CH_2 tijereteo Deformación (modo umbrella)CH_3 Tensión C-O del retículo de triglicéridos	Aceite secante
1403 777	Tensión ν_3 carbonato Tensión ν_4 carbonato	Cerusita/hidrocerusita
1403	Tensión ν_3 carbonato	Azurita
1403 711	Tensión ν_3 carbonato Tensión ν_4 carbonato	Calcita
1067, 1033 890*, 792 629-500	Tensión –Si-O Deformación -OH Tensión Fe-O	Tierra ocre rica en goetita
629-500	Tensión Fe-O	Óxido de hierro hematita
1622, 1318	Tensión asimétrica –COO- Ca	Whewellita (oxalato de calcio monohidrato)
1573*, 1537*	Tensión asimétrica –COO-Ca	Palmitato y estearato de calcio
1541, 1515*	Tensión asimétrica –COO-Pb	Palmitato y estearato de plomo
*hombro		

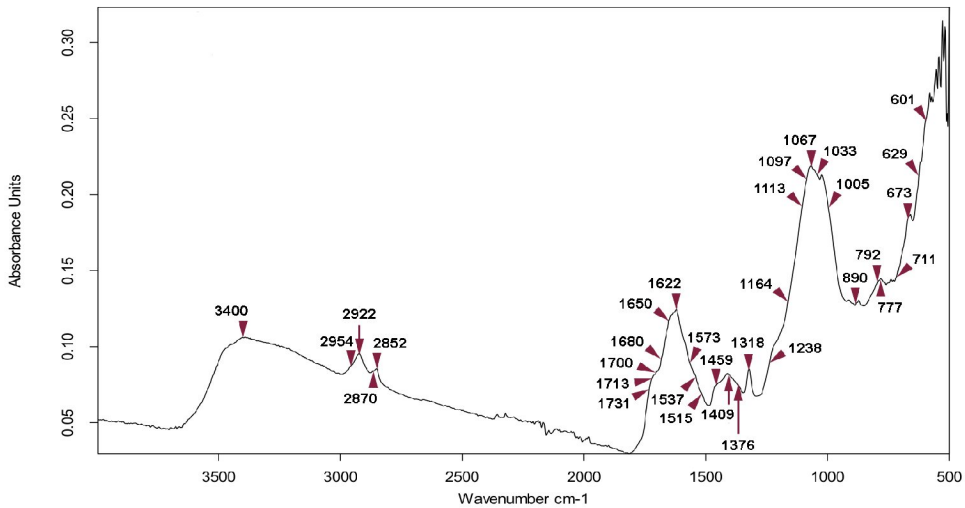


Fig. 764: Espectro de absorción IR del reverso de SP7

Muestra Ref.:	**SP-ST1**
Tipo de muestra:	Fibra textil
Descripción:	Sección longitudinal
Localización:	Por el reverso, borde izquierdo del lienzo próximo a la esquina inferior (x:0/y:17,5/z:0,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y ensayo organoléptico

Resultados MO de SP-ST1

SECCIÓN LONGITUDINAL

Elementos anatómicos identificados:	Forma cilíndrica con puntos de dislocación transversales (nudos) y estrías longitudinales. Aspecto de caña que se estrecha en los extremos, acabados en punta. Diámetro medio de la fibra de 23 µm. A 100 aumentos se distingue el lúmen, con un diámetro de 10 µm aproximadamente.
Tipo de fibra identificada:	*Cannabis sativa* (cáñamo) o *Linum usitatissimum L.* (lino)

Microscopía óptica (MO)

Fig. 765: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SP-ST1. X100

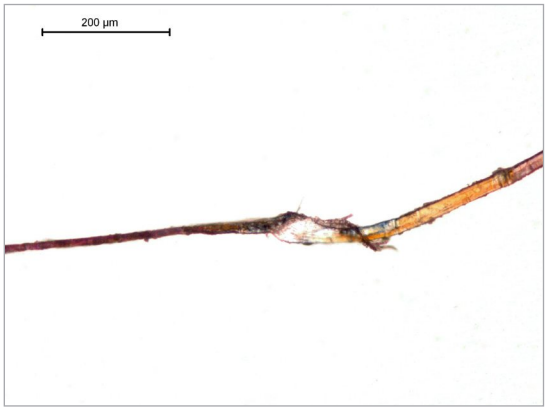


Fig. 766: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de SP-ST1. X100

Resultados ensayos organolépticos

Ensayo de secado por torsión:	Torsión S. Enrollamiento longitudinal de la fibra en el sentido contrario a las agujas del reloj.
Tipo de fibra identificada:	*Cannabis sativa* (cáñamo). Se descarta el *Linum usitatissimum L.* (lino)

2.1.11. Jerónimo Jacinto de Espinosa: *Nacimiento de la Virgen*

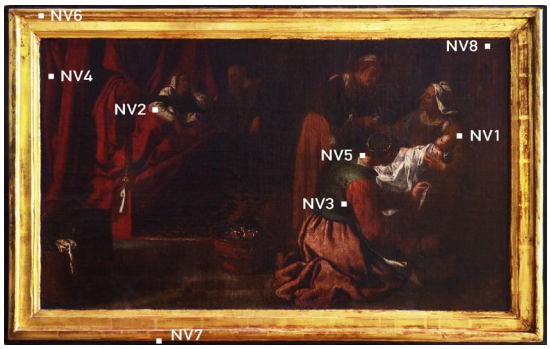


Fig. 767: Diagrama de los puntos de muestreo en el anverso de la obra

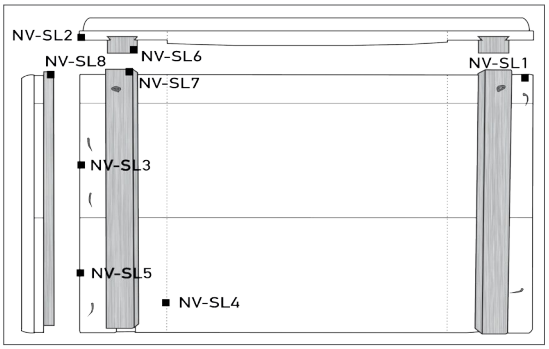


Fig. 768: Diagrama de los puntos de muestreo en el reverso y bordes de la obra

- **NV1:** Ocre (x:79,8/y:37,7/z:2,3 cm)
- **NV2:** Blanco (x:26,3/y:42,2/z:2,3 cm)
- **NV3:** Verde (x:59,8/y:25,6/z:2,3 cm)
- **NV4:** Rojo (x:8,5/y:49/z:2,3 cm)
- **NV5:** Carnación (x:63/y:34,6/z:2,3 cm)
- **NV6:** Dorado (x:6,2/y:59,7/z:0,5 cm)
- **NV7:** Negro (x:27,2/y:0,4/z:2,3 cm)
- **NV8:** Marrón (ensayo aglut.) (x:84,7/y:53,9/z:2,3 cm)
- **NV-SL1:** Tangencial panel 1 (x:93,4/y:60,9/z:3,4 cm)
- **NV-SL2:** Radial panel 1 (x:0,5/y:61,5/z:3,9 cm)
- **NV-SL3:** Tangencial panel 2 (x:0,5/y:40/z:3,4 cm)
- **NV-SL4:** Transversal panel 3 (x:18/y:7/z:3,2 cm)
- **NV-SL5:** Tangencial panel 3 (x:0,4/y:14,5/z:3,4 cm)
- **NV-SL6:** Transversal travesaño (x:11,5/y:62/z:0,7 cm)
- **NV-SL7:** Tangencial travesaño (x:11,5/y:61,8/z:0 cm)
- **NV-SL8:** Radial travesaño (x:6/y:61,8/z:0,9 cm)

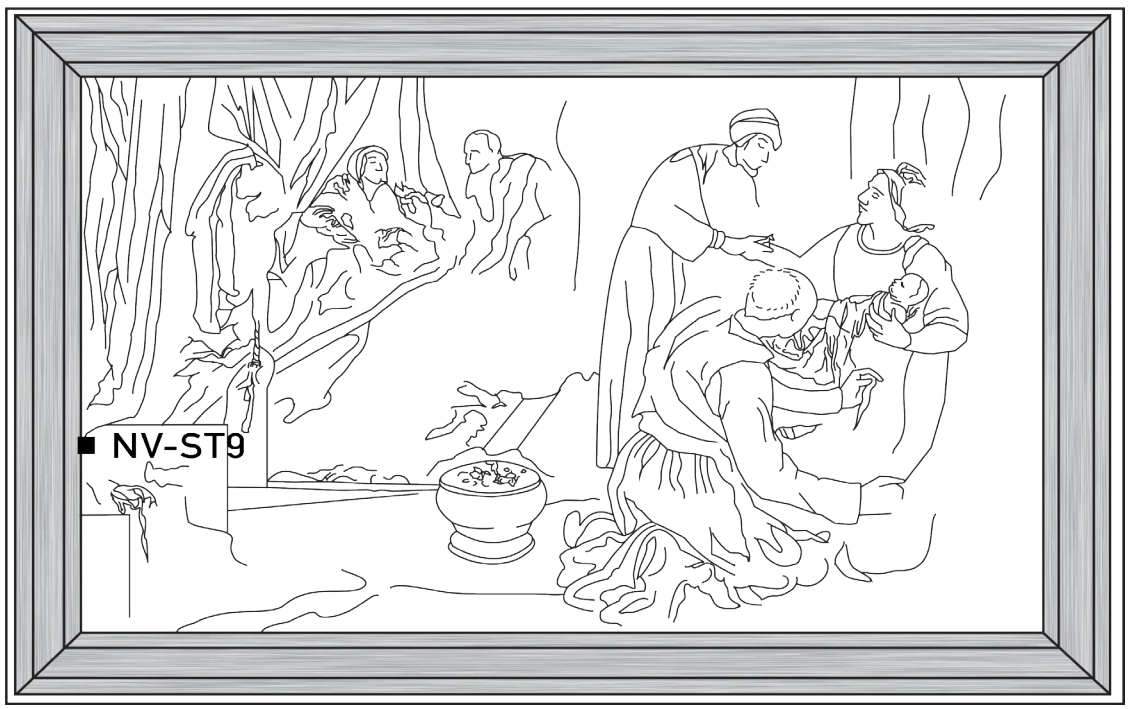


Fig. 769: Diagrama del punto de muestreo en el anverso de la obra (soporte)

- **NV-ST9:** Lienzo adherido a la tabla (x:6,9/y:38,5/z:2,3 cm)

Muestra Ref.:	**NV1**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Ocre, manga de la mujer que sostiene a la Virgen (x:79,8/y:37,7/z:2,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de NV1

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	9-58 µm
Color:	Ocre con granos dispersos de tonalidad blanca, roja y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Ocre, tierras, blanco de plomo, bermellón y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Ocre: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Bermellón: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	15-112 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad blanca, marrón y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Rojo de Marte: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

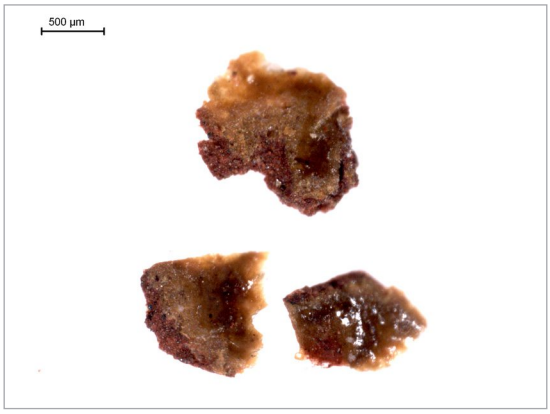


Fig. 770: Microfotografía MO del anverso de NV1. X20

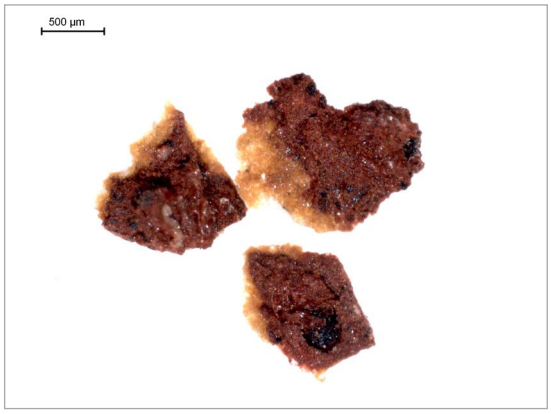


Fig. 771: Microfotografía MO del reverso de NV1. X20

Fig. 772: Microfotografía MO de la sección transversal de NV1. X100

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

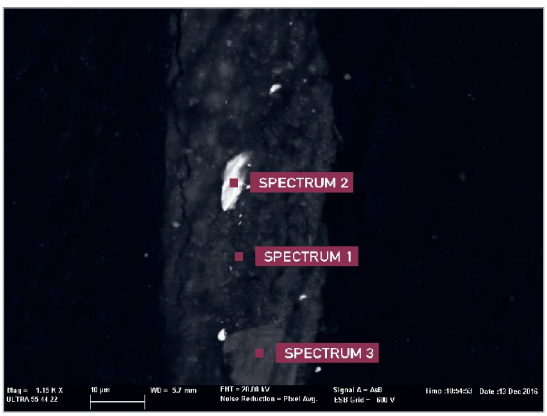


Fig. 773: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NV1. X1150

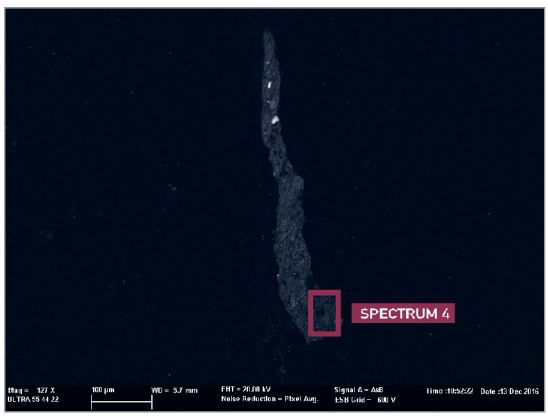


Fig. 774: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NV1. X127

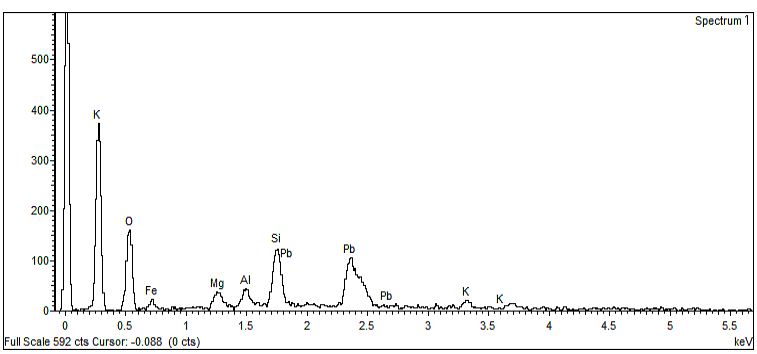


Fig. 775: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Blanco de plomo, ocre y tierras)

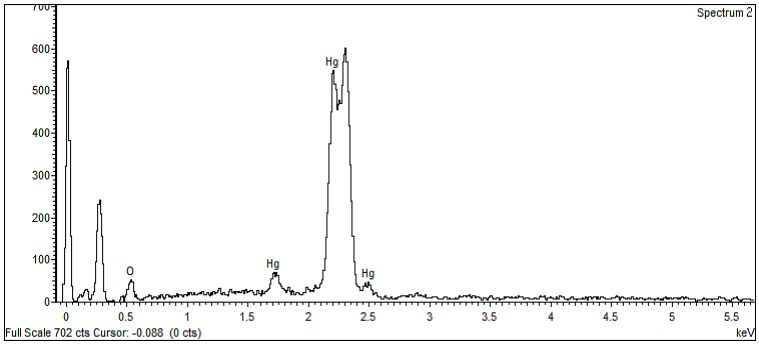


Fig. 776: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Bermellón)

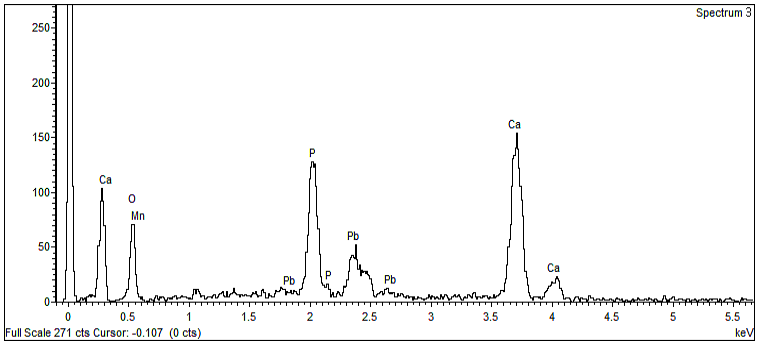


Fig. 777: Espectro 3 de rayos X del estrato 1
(Negro de huesos y blanco de plomo)

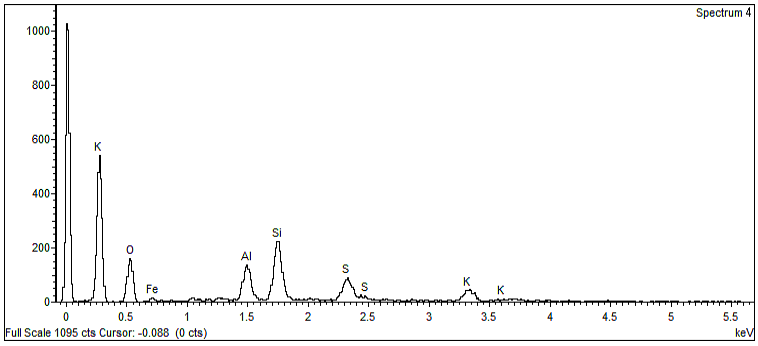


Fig. 778: Espectro 4 de rayos X del estrato 2
(Tierra roja y rojo de Marte)

Muestra Ref.:	**NV2**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Blanco, manga derecha de santa Ana (x:26,3/y:42,2/z:2,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de NV2

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	13-89 µm
Color:	Blanco con granos dispersos de tonalidad negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	18-84 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad blanca, marrón y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Rojo de Marte: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

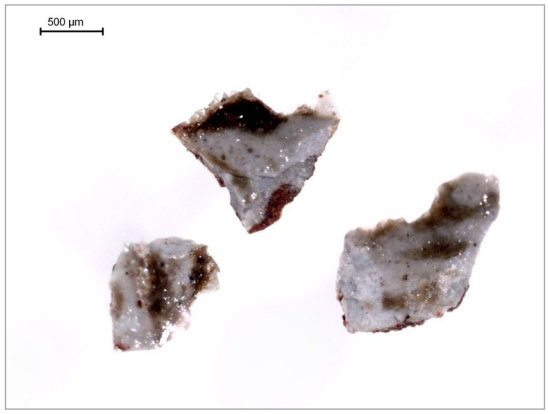


Fig. 779: Microfotografía MO del anverso de NV2. X20

Fig. 780: Microfotografía MO del reverso de NV2. X20

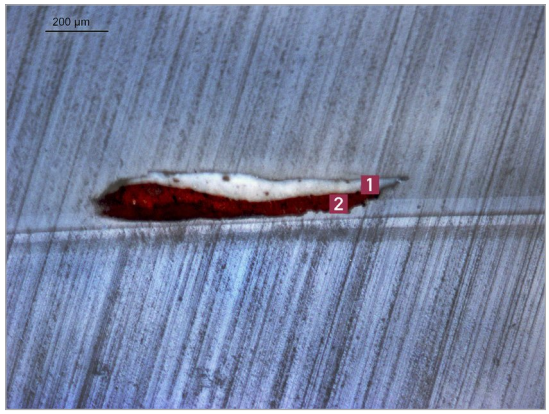


Fig. 781: Microfotografía MO de la sección transversal de NV2. X50

Fig. 782: Microfotografía MO de la sección transversal de NV2. X100

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

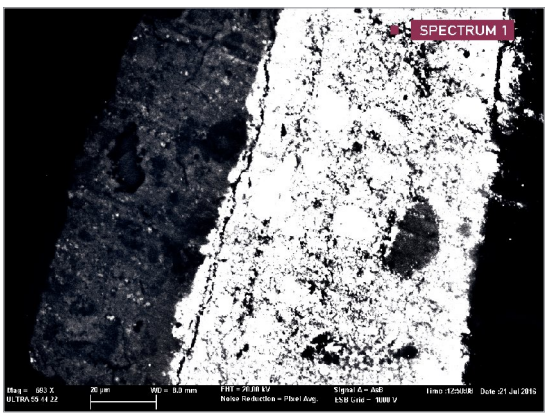


Fig. 783: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NV2. X693

Fig. 784: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NV2. X83

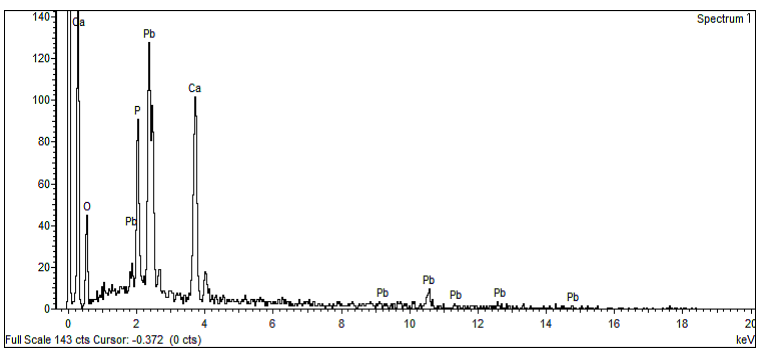


Fig. 785: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Blanco de plomo y negro de huesos)

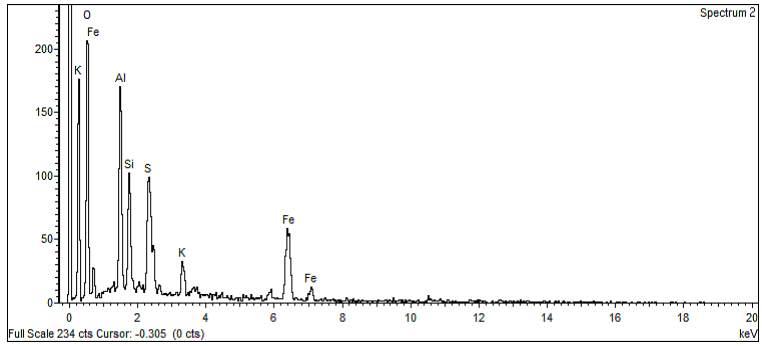


Fig. 786: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierra roja y rojo de Marte)

Muestra Ref.:	**NV3**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Verde, corpiño de la partera situada de espaldas (x:59,8/y:25,6/z:2,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de NV3

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	2-75 µm
Color:	Azul con granos de tonalidad blanca y verde
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo, azurita y verde de cobre
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Azurita: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Verde de cobre: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	5-85 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad blanca, marrón y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja, rojo de Marte, tierras sombra y sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Rojo de Marte: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierras sombra: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Sulfato de calcio: distribución homométrica de granos de tamaño grande

Microscopía óptica (MO)

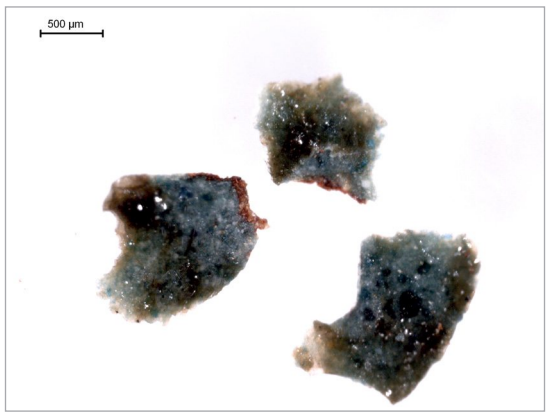


Fig. 787: Microfotografía MO del anverso de NV3. X20

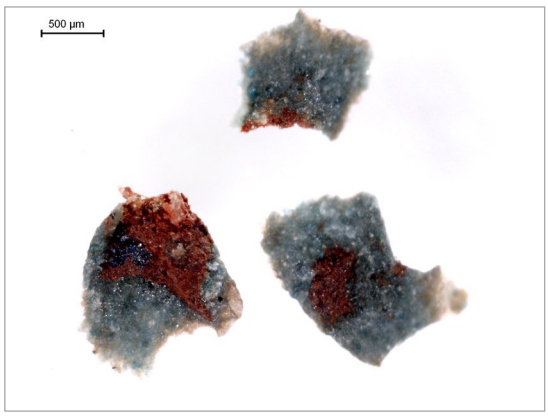


Fig. 788: Microfotografía MO del reverso de NV3. X20

Fig. 789: Microfotografía MO de la sección transversal de NV3. X100

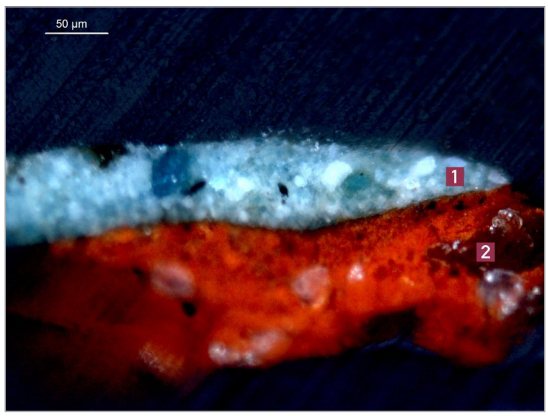


Fig. 790: Microfotografía MO de la sección transversal de NV3. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

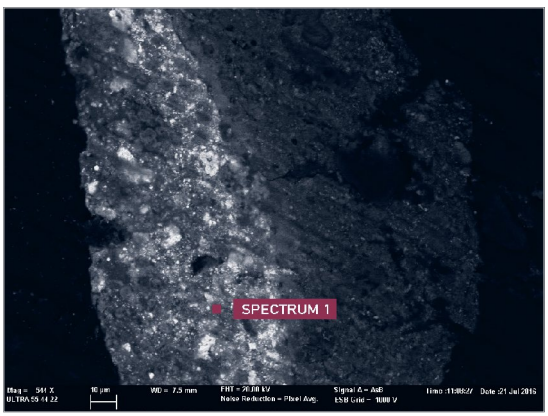


Fig. 791: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NV3. X544

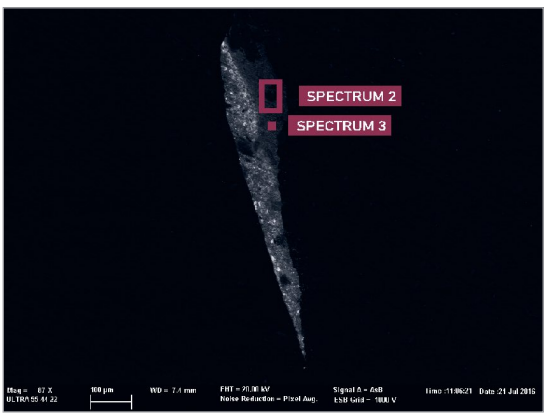


Fig. 792: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NV3. X87

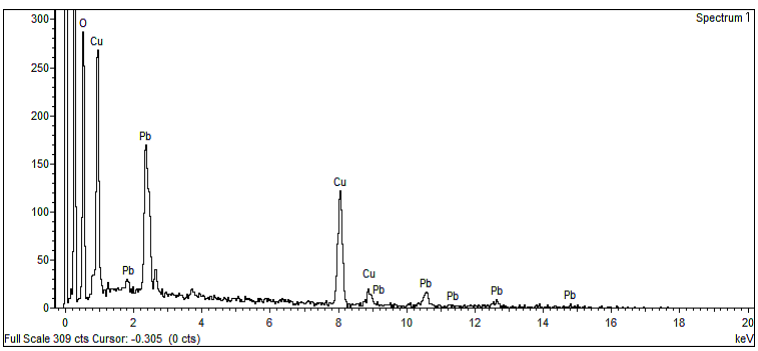


Fig. 793: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Blanco de plomo, azurita y verde de cobre)

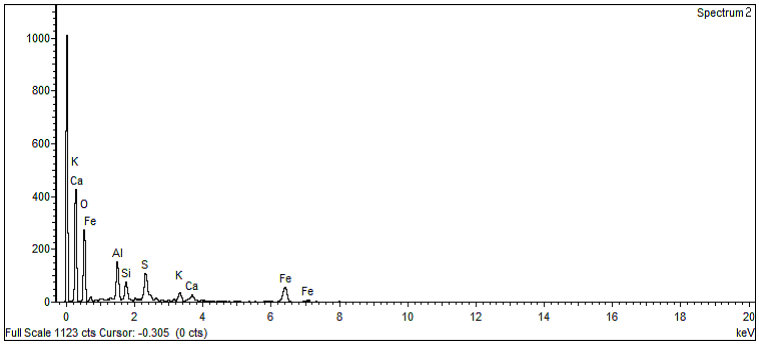


Fig. 794: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierra roja y rojo de Marte)

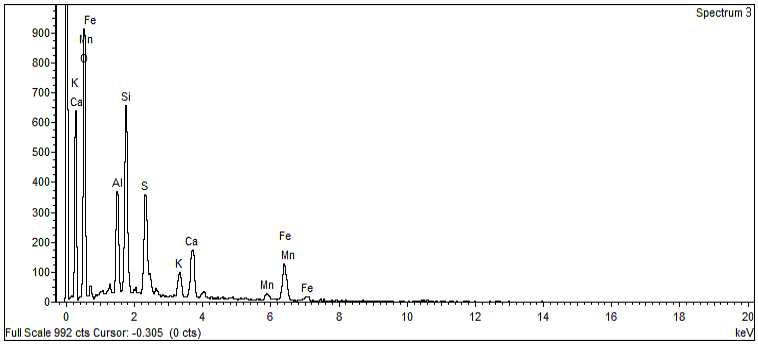


Fig. 795: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Tierras sombra y sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**NV4**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por la película pictórica
Localización:	Rojo, cortinaje de la esquina superior izquierda (x:8,5/y:49/z:2,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de NV4

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	8-132 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Bermellón y carbonato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Bermellón: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Carbonato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

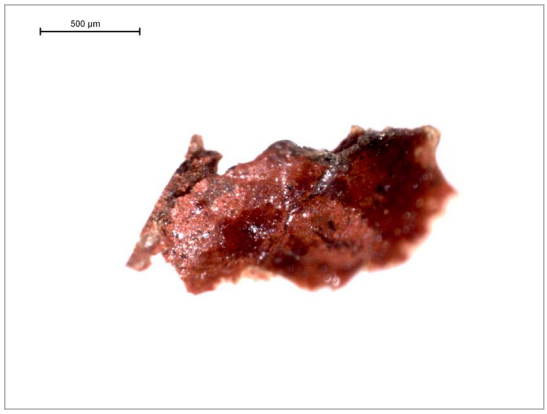


Fig. 796: Microfotografía MO del anverso de NV4. X32

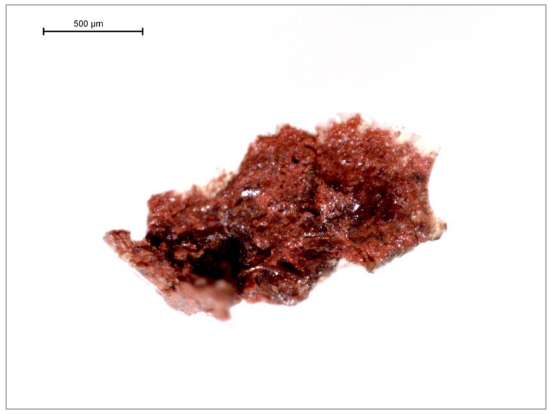


Fig. 797: Microfotografía MO del reverso de NV4. X32

Fig. 798: Microfotografía MO de la sección transversal de NV4. X100

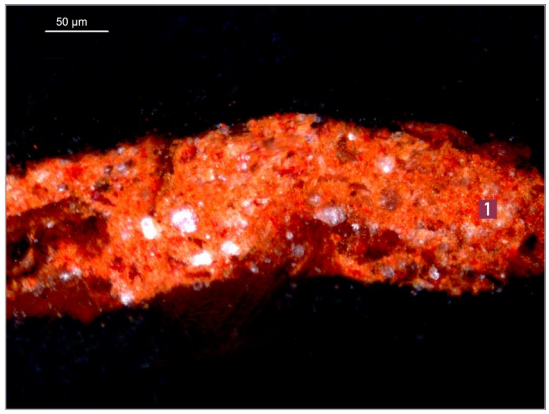


Fig. 799: Microfotografía MO de la sección transversal de NV4. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

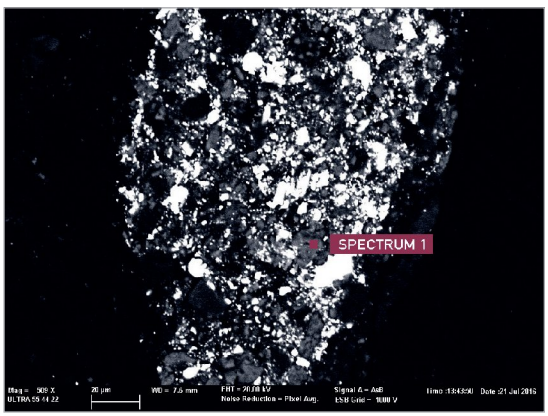


Fig. 800: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NV4. X509

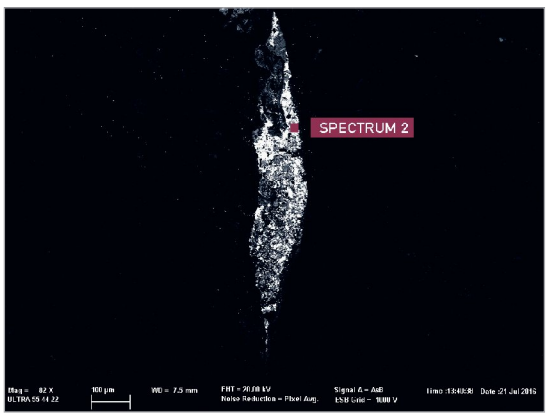


Fig. 801: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NV4. X82

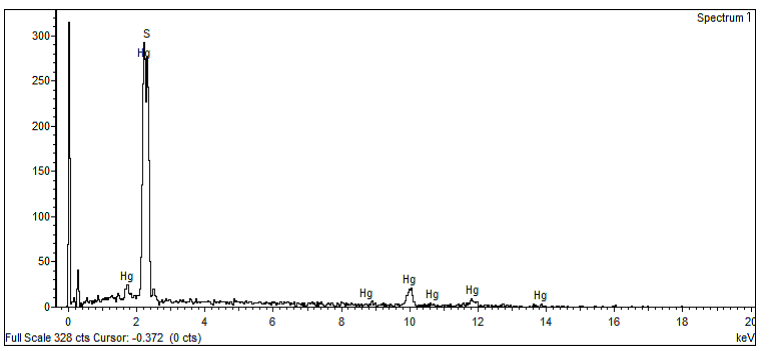


Fig. 802: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Bermellón)

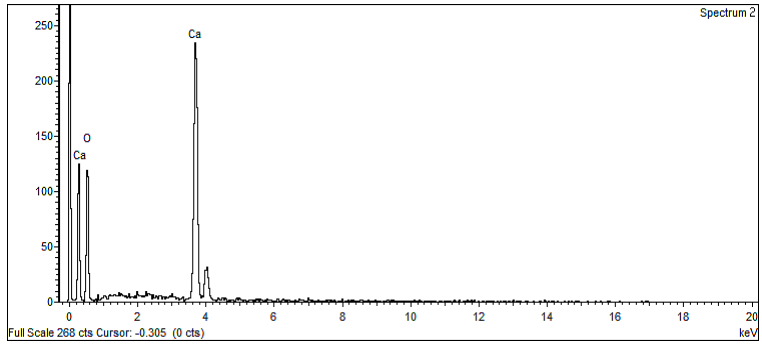


Fig. 803: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Carbonato de calcio)

Muestra Ref.:	**NV5**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Carnación, cuello de la partera situada de espaldas (x:63/y:34,6/z:2,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de NV5

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	22-54 µm
Color:	Blanco con granos dispersos de tonalidad roja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo y minio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Minio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	3-27 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad blanca, marrón y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja, rojo de Marte y tierras sombra
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Rojo de Marte: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierras sombra: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

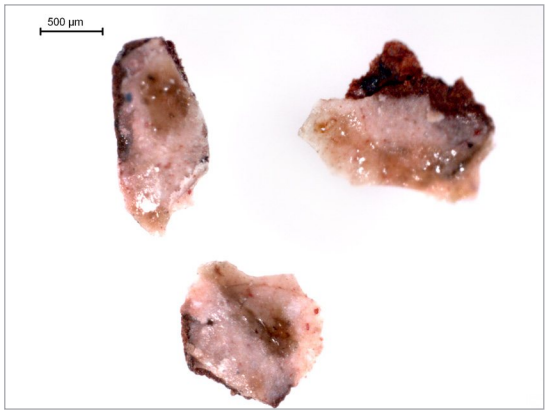


Fig. 804: Microfotografía MO del anverso de NV5. X20

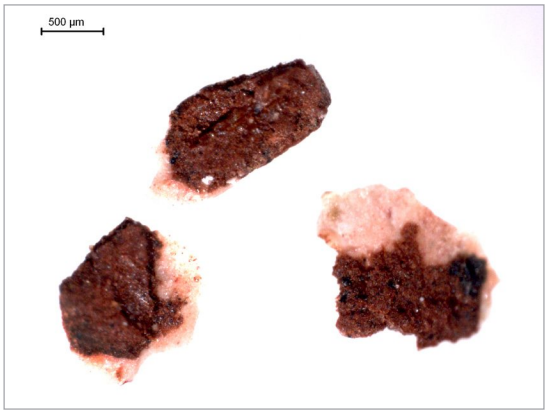


Fig. 805: Microfotografía MO del reverso de NV5. X20

Fig. 806: Microfotografía MO de la sección transversal de NV5. X200

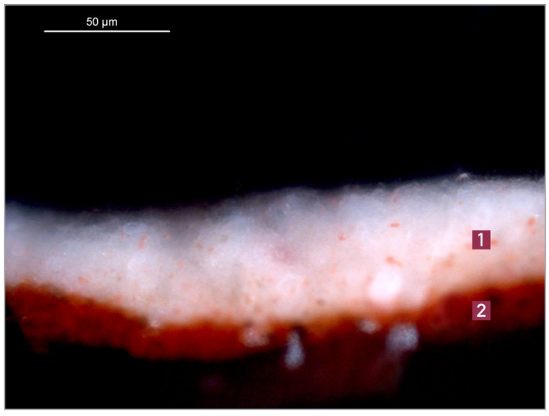


Fig. 807: Microfotografía MO de la sección transversal de NV5. X400

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

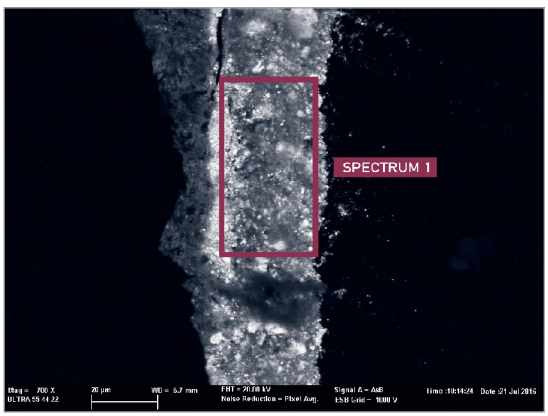


Fig. 808: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NV5. X700

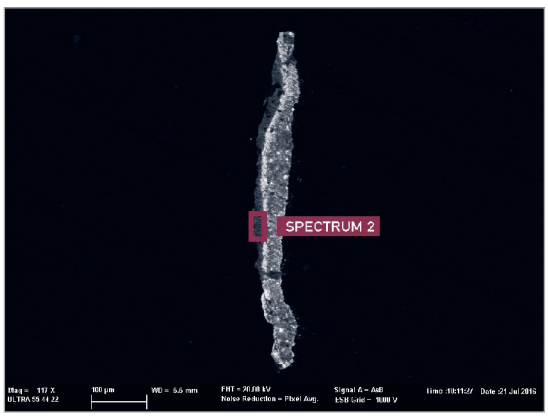


Fig. 809: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NV5. X117

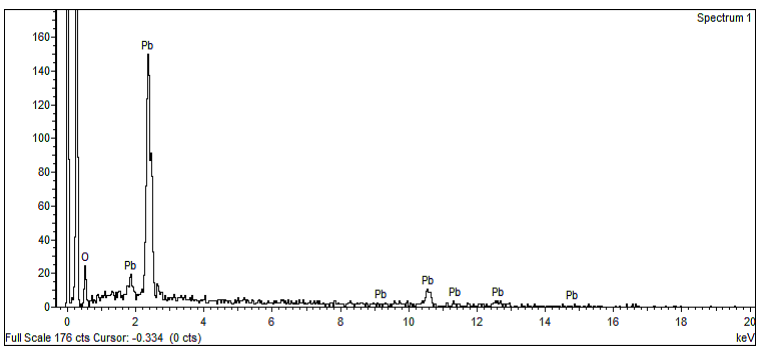


Fig. 810: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Blanco de plomo y minio)

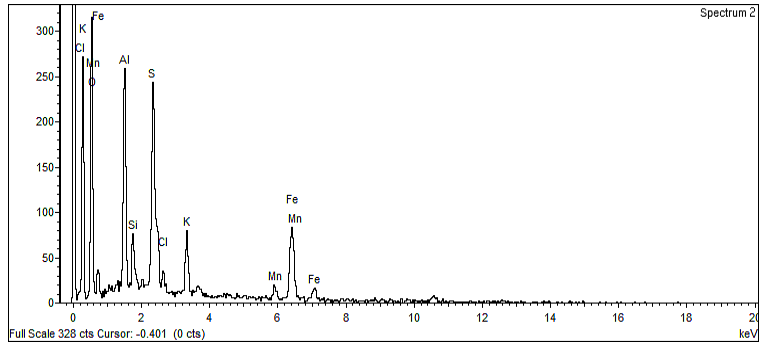


Fig. 811: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierra roja, rojo de Marte y tierras sombra)

Muestra Ref.:	NV6
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento dorado constituido por dos estratos dorados y sus respectivas preparaciones
Localización:	Dorado del marco (x:6,2/y:59,7/z:0,5 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de NV6

ESTRATO 1

Tipo:	Lámina metálica
Espesor mínimo y máximo:	0,6 µm
Color:	Dorado
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Oro
Morfología y distribución del tamaño de partícula:	Distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño

ESTRATO 2

Tipo:	Bol
Espesor mínimo y máximo:	10-12 µm
Color:	Rojo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño

ESTRATO 3

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	14-23 µm
Color:	Ocre claro
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio y tierras
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Sulfato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 4

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	221-256 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

ESTRATO 5

Tipo:	Lámina metálica
Espesor mínimo y máximo:	0,6 µm
Color:	Dorado
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Oro
Morfología y distribución del tamaño de partícula:	Distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño

ESTRATO 6

Tipo:	Bol
Espesor mínimo y máximo:	11-24 µm
Color:	Rojo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño

ESTRATO 7

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	22-33 µm
Color:	Marrón claro
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio y tierras
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Sulfato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

Fig. 812: Microfotografía MO del anverso de NV6. X32

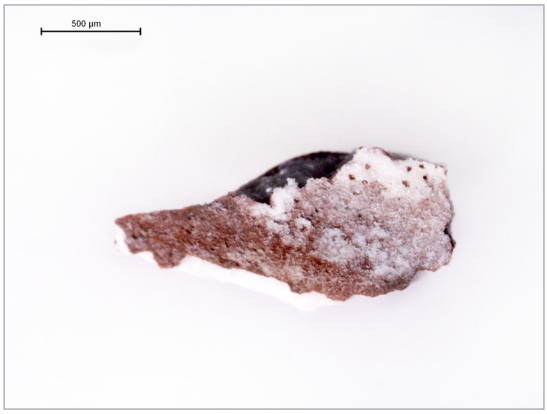


Fig. 813: Microfotografía MO del reverso de NV6. X32

Fig. 814: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de la sección transversal de NV6. X50

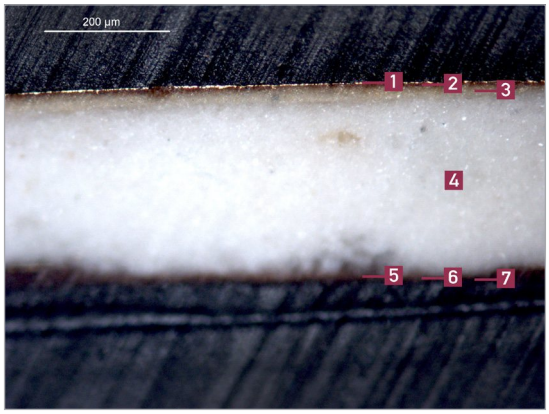


Fig. 815: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de la sección transversal de NV6. X100

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

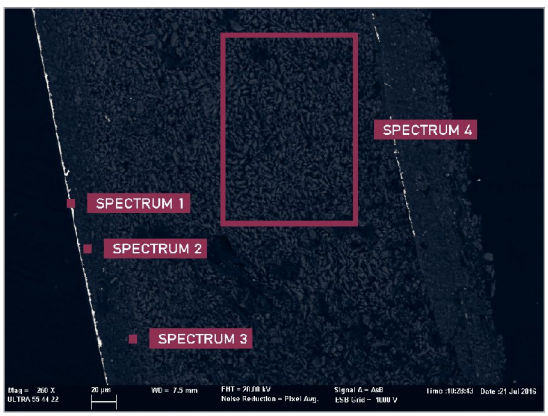


Fig. 816: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NV6. X260

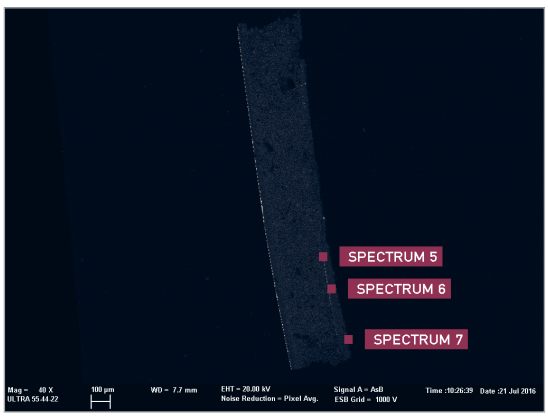


Fig. 817: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NV6. X40

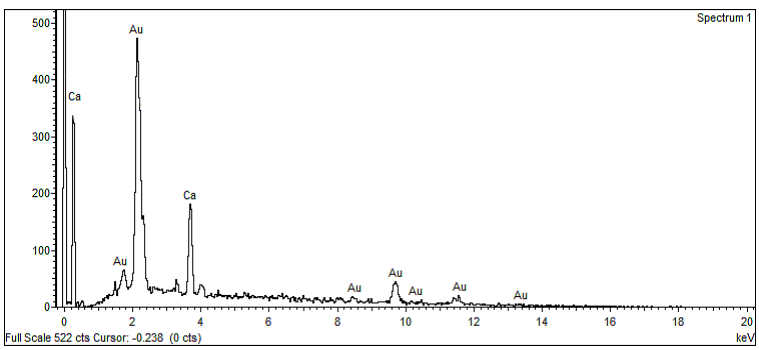


Fig. 818: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Oro)

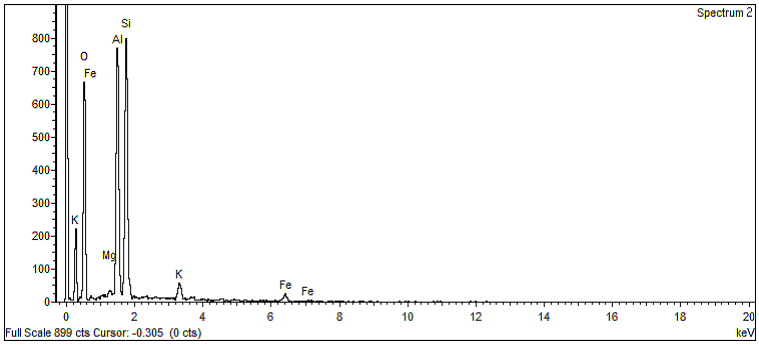


Fig. 819: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierra roja)

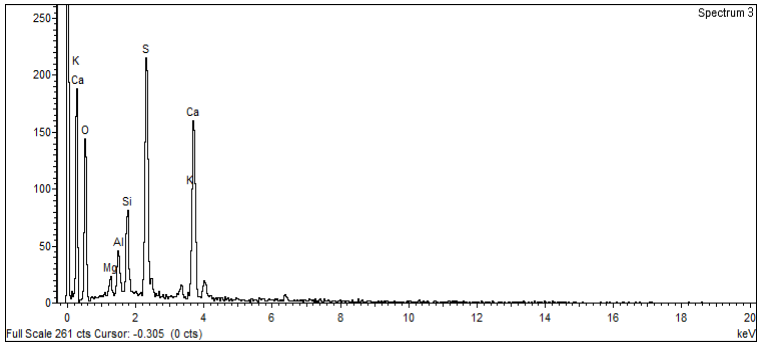


Fig. 820: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Sulfato de calcio y tierras)

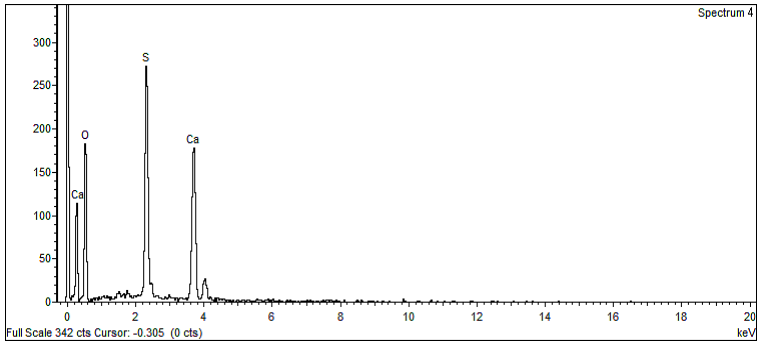


Fig. 821: Espectro 4 de rayos X del estrato 4
(Sulfato de calcio)

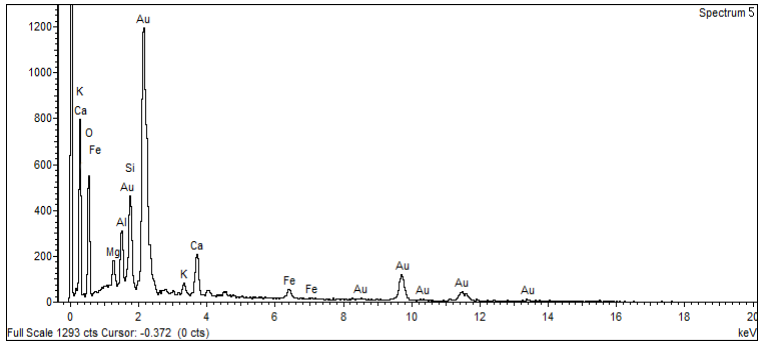


Fig. 822: Espectro 5 de rayos X del estrato 5
(Oro y tierra roja del estrato 6)

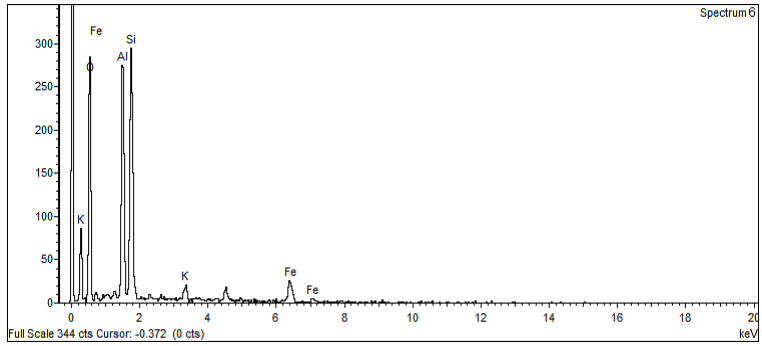


Fig. 823: Espectro 6 de rayos X del estrato 6
(Tierra roja)

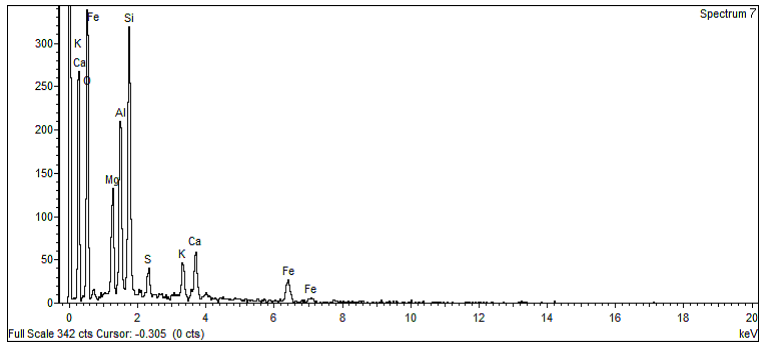


Fig. 824: Espectro 7 de rayos X del estrato 7
(Sulfato de calcio y tierras)

Muestra Ref.:	**NV7**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Negro, borde exterior de la obra (x:27,2/y:0,4/z:2,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de NV7

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	18-65 µm
Color:	Negro con granos dispersos de tonalidad roja y blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras sombra, tierra roja y carbonato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras sombra: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierra roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Carbonato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

ESTRATO 2

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	280-620 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de bario y carbonato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Sulfato de bario: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Carbonato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

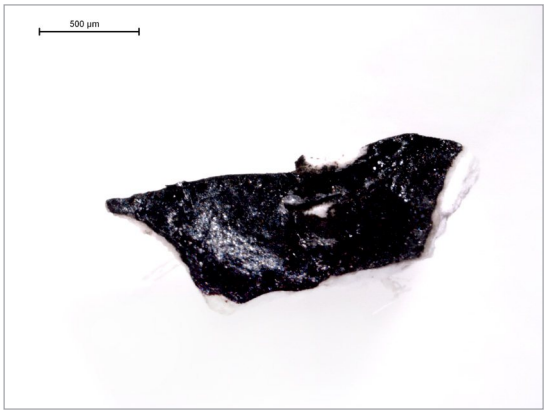


Fig. 825: Microfotografía MO del anverso de NV7. X32

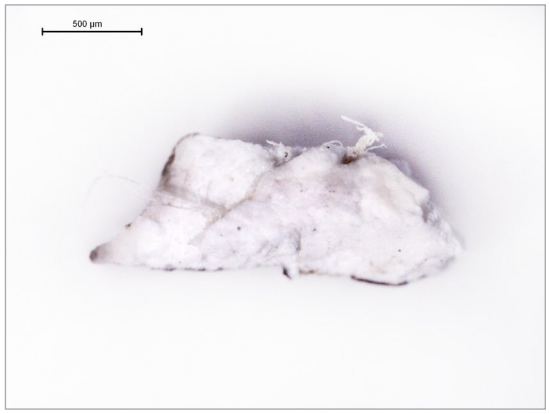


Fig. 826: Microfotografía MO del reverso de NV7. X32

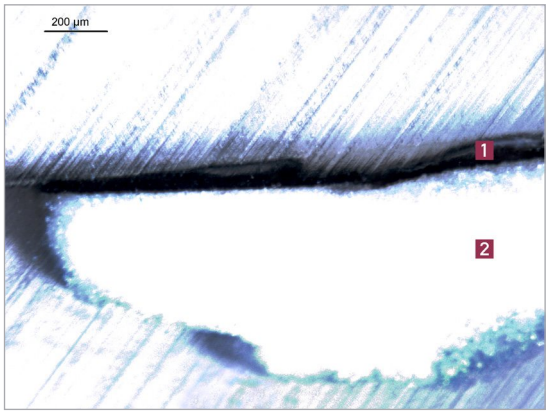


Fig. 827: Microfotografía MO de la sección transversal de NV7. X50

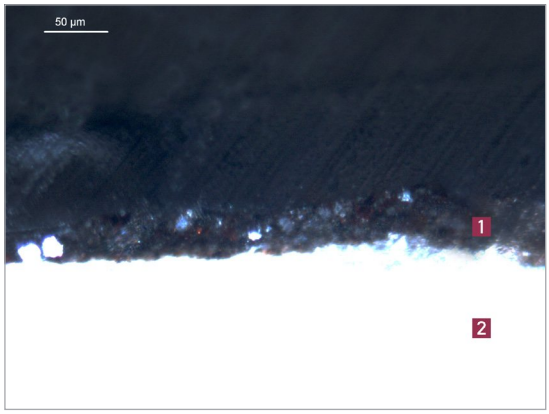


Fig. 828: Microfotografía MO de la sección transversal de NV7. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

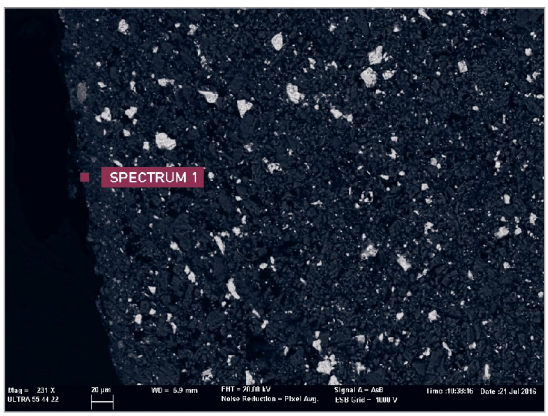


Fig. 829: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NV7. X231

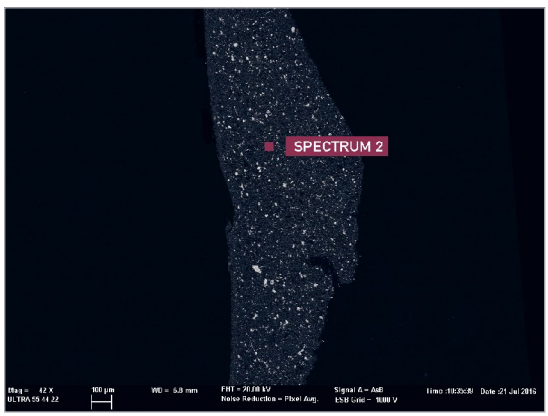


Fig. 830: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NV7. X42

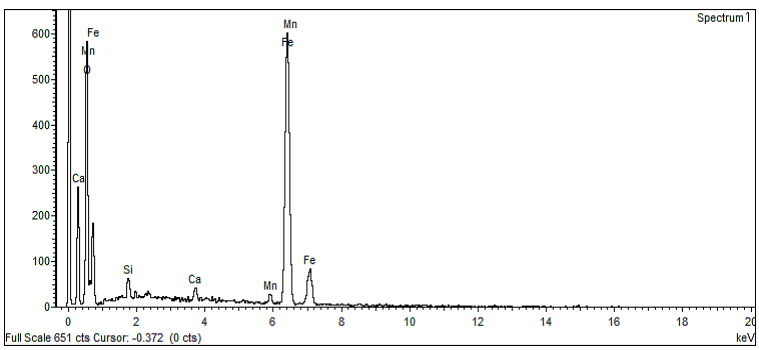


Fig. 831: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Tierras sombra y carbonato de calcio)

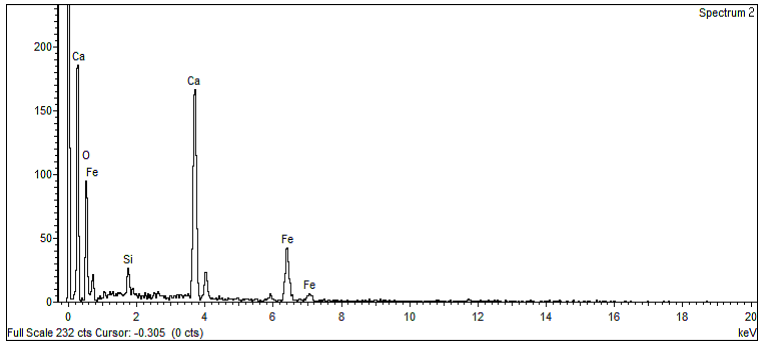


Fig. 832: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Tierra roja y carbonato de calcio)

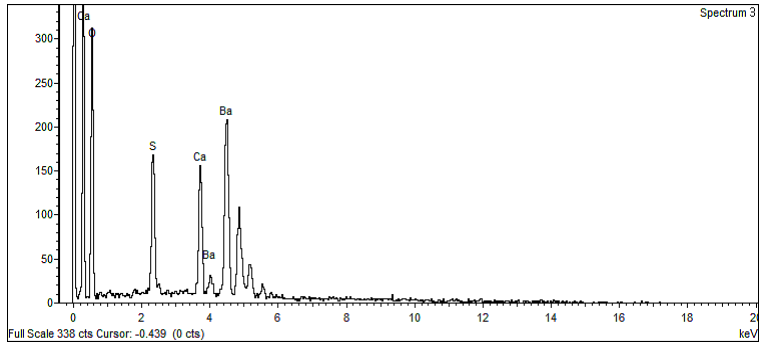


Fig. 833: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Sulfato de bario y carbonato de calcio)

Muestra Ref.:	**NV8**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Marrón, esquina superior derecha del fondo (x:84,7/y:53,9/z:2,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR)

Microscopía óptica (MO)

Fig. 834: Microfotografía MO del anverso de NV8. X20

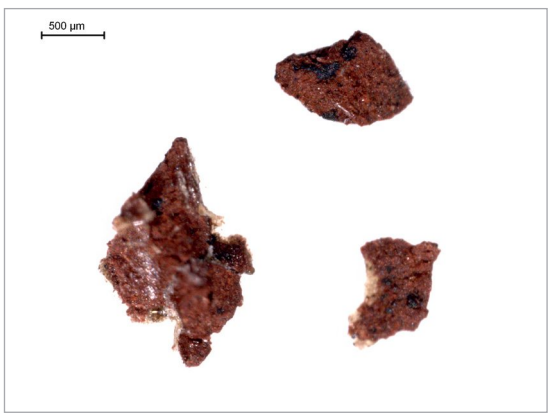


Fig. 835: Microfotografía MO del reverso de NV8. X20

Resultados FTIR de NV8

Tab. 14: Materiales identificados en NV8

Número de ondas	Asignación	Compuesto asociado
2930* 2653 1703 1693* 1657*,1640*	Tensión $-CH_3$, $-CH_2$ -OH, grupos carboxilo dimerizados en fase sólida Tensión C=O grupos carboxilo Tensión C=O grupos carboxilo Tensión C=C fracción polimérica insaturada	Resina terpénica
2920, 2851 1772* 1730, 1737 1714*	Tensión $-CH_3$, $-CH_2$ Tensión C=O lactonas Tensión C=O ester triglicérido polimerización oxidativa, cetonas Tensión C=O ácidos grasos hidrolizados y compuestos carbonílicos beta insaturados	Aceite secante
1444*, 1404 677	Tensión ν_3 carbonato Tensión ν_4 carbonato	Cerusita
3338 1461*,1402* 950 829,815 779, 749	Tensión –OH Tensión ν_3 carbonato Tensión ν_1 carbonato Tensión ν_2 carbonato Tensión ν_4 carbonato	Azurita
1086*, 1035, 1017*, 1005* 629-500	Tensión –Si-O Tensión Fe-O	Tierra natural rica en arcillas
954	Tensión Fe-O	Magnetita
1621, 1316	Tensión asimétrica –COO- Ca	Whewellita (oxalato de calcio monohidrato)
1650, 1307, 1290,	Tensión asimétrica –COO- Pb	Oxalato de plomo
1576*, 1539*	Tensión asimétrica –COO-Ca	Palmitato y estearato de calcio
1585*	Tensión asimétrica –COO-Cu	Palmitato y estearato de cobre
1540*, 1514	Tensión asimétrica –COO-Pb	Palmitato y estearato de plomo
1558*	Tensión asimétrica –COO-Mn	Palmitato de manganeso
*hombro		

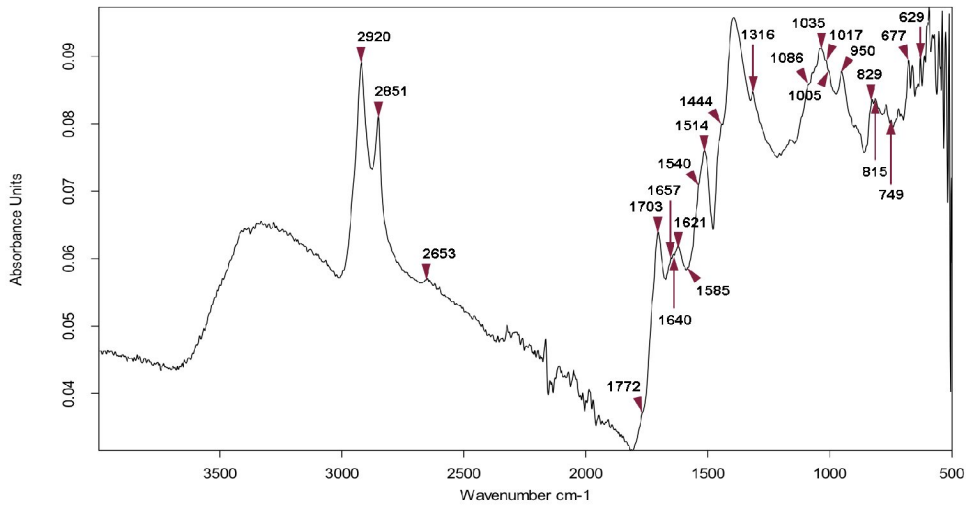


Fig. 836: Espectro de absorción IR de NV8

Muestra Ref.:	**NV-SL1**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Panel 1 (x:93,4/y:60,9/z:3,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de NV-SL1

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de traqueidas longitudinales sin engrosamientos helicoidales. Radios leñosos uniseriados y pluriseriados debido a la presencia de canales resiníferos transversales.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

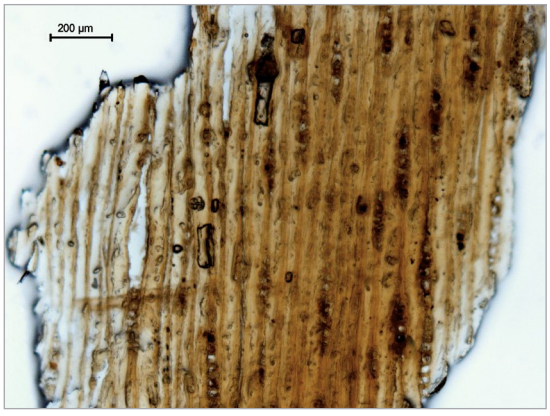


Fig. 837: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NV-SL1. X50

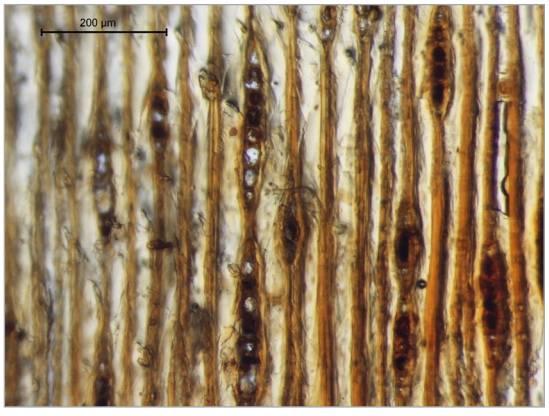


Fig. 838: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NV-SL1. X100

Muestra Ref.:	**NV-SL2**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección radial
Localización:	Panel 1 (x:0,5/y:61,5/z:3,9 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de NV-SL2

SECCIÓN RADIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de punteaduras areoladas redondeadas y de abertura ocluida o circular (no se distingue) sobre las paredes de las traqueidas longitudinales, con un diámetro medio de 22 µm y dispuestas en una sola fila. Las punteaduras de los campos de cruce son de tipo pinoide II, con 1 o 2 punteaduras por campo. Se observan radios leñosos heterogéneos y8809'ghjkljñklñ,lmknbnm,.-j con traqueidas radiales de paredes dentadas y sin engrosamientos helicoidales.

Especie de madera identificada: *Pinus halepensis Mill., Pinus pinaster Aiton, Pinus pinea L.* o *Pinus radiata D. Don*

Microscopía óptica (MO)

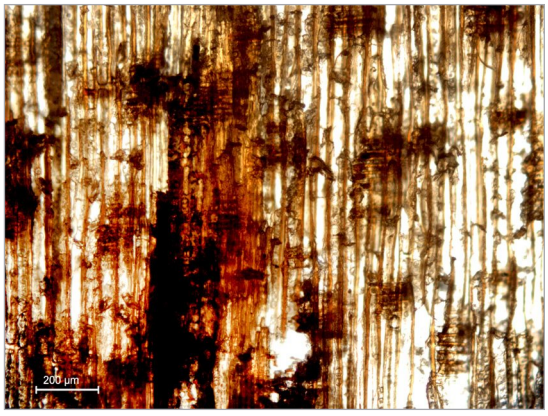


Fig. 839: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NV-SL2. X50

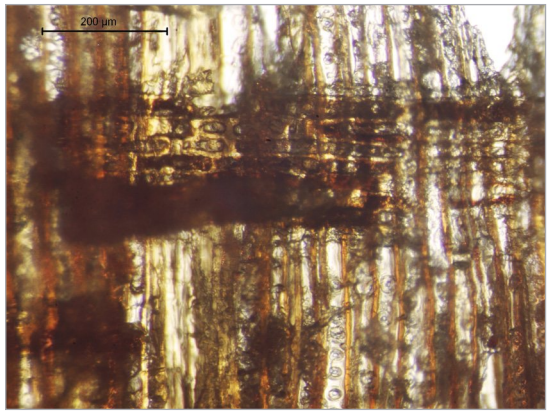


Fig. 840: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NV-SL2. X100

Muestra Ref.:	**NV-SL3**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Panel 2 (x:0,5/y:40/z:3,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de NV-SL3

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de traqueidas longitudinales sin engrosamientos helicoidales. Radios leñosos uniseriados y pluriseriados debido a la presencia de canales resiníferos transversales.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

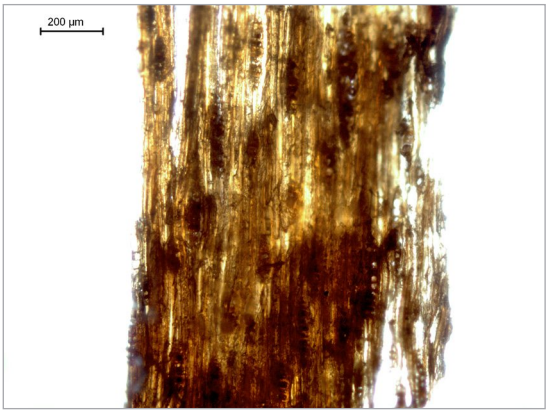


Fig. 841: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NV-SL3. X50

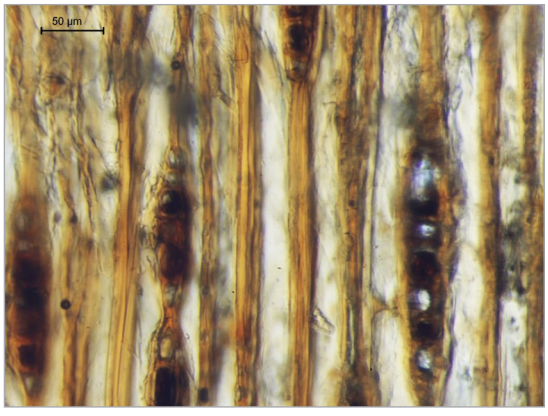


Fig. 842: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NV-SL3. X200

Muestra Ref.:	**NV-SL4**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Panel 3 (x:18/y:7/z:3,2 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de NV-SL4

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de canales resiníferos axiales de células epiteliales delgadas, con un diámetro de aproximadamente 118 µm. Traqueidas de sección poligonal, con un diámetro medio de las traqueidas de primavera de 25 a 32 µm, y destaca la ausencia o escasez de parénquima longitudinal.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

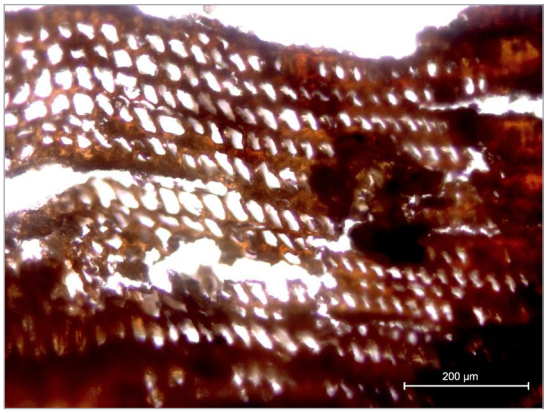


Fig. 843: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NV-SL4. X100

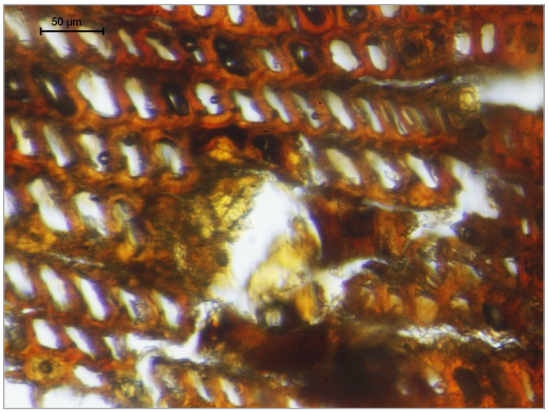


Fig. 844: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NV-SL4. X200

Muestra Ref.:	**NV-SL5**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Panel 3 (x:0,4/y:14,5/z:3,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de NV-SL5

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de traqueidas longitudinales sin engrosamientos helicoidales. Radios leñosos uniseriados y pluriseriados debido a la presencia de canales resiníferos transversales.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

Fig. 845: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NV-SL5. X50

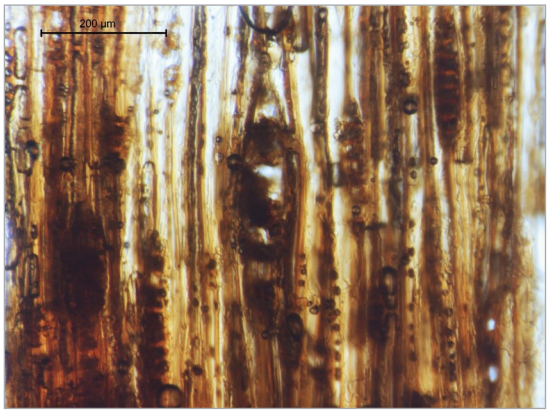


Fig. 846: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NV-SL5. X100

Muestra Ref.:	**NV-SL6**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Travesaño izquierdo (x:11,5/y:62/z:0,7 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de NV-SL6

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de anillos de crecimiento diferenciados. Traqueidas de sección poligonal, con un diámetro medio de las traqueidas de primavera de 25 a 35 µm, y destaca la ausencia o escasez de parénquima longitudinal.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

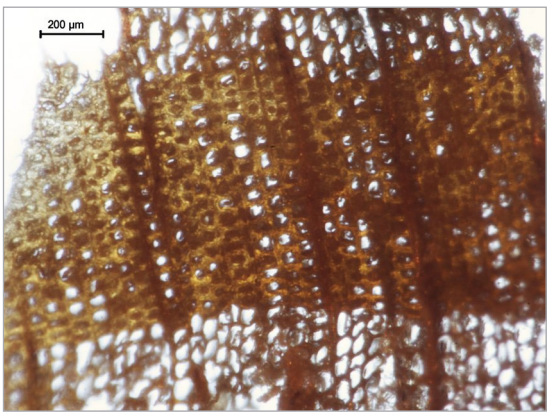


Fig. 847: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NV-SL6. X50

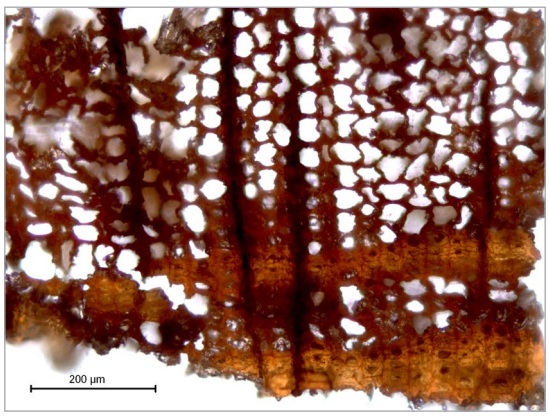


Fig. 848: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NV-SL6. X100

Muestra Ref.:	**NV-SL7**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Travesaño izquierdo (x:11,5/y:61,8/z:0 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de NV-SL7

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de traqueidas longitudinales sin engrosamientos helicoidales. Radios leñosos uniseriados y pluriseriados debido a la presencia de canales resiníferos transversales.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

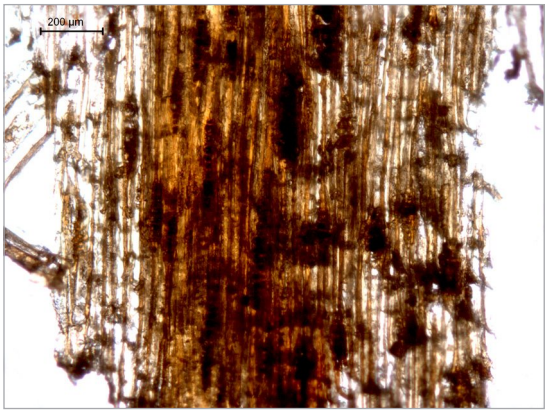


Fig. 849: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NV-SL7. X50

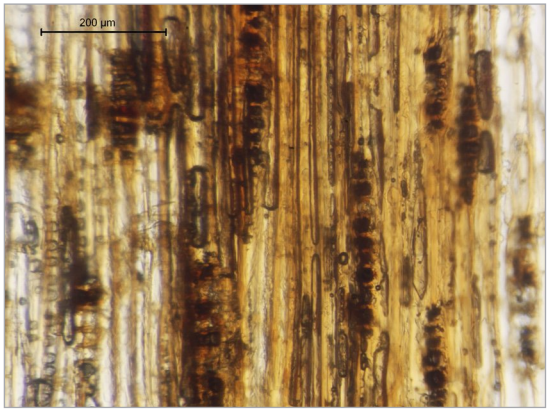


Fig. 850: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NV-SL7. X100

Muestra Ref.:	**NV-SL8**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección radial
Localización:	Travesaño izquierdo (x:6/y:61,8/z:0,9 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de NV-SL8

SECCIÓN RADIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de punteaduras areoladas redondeadas y de abertura ocluida o circular (no se distingue) sobre las paredes de las traqueidas longitudinales, con un diámetro medio de 21 µm y dispuestas en una sola fila. Las punteaduras de los campos de cruce son de tipo pinoide II, con unas 2 o 3 punteaduras por campo. Se observan radios leñosos heterogéneos con traqueidas radiales de paredes dentadas y sin engrosamientos helicoidales.

Especie de madera identificada: *Pinus halepensis Mill., Pinus pinaster Aiton, Pinus pinea L.* o *Pinus radiata D. Don*

Microscopía óptica (MO)

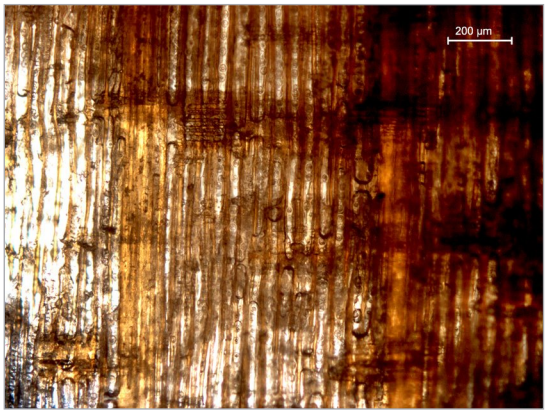


Fig. 851: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NV-SL8. X50

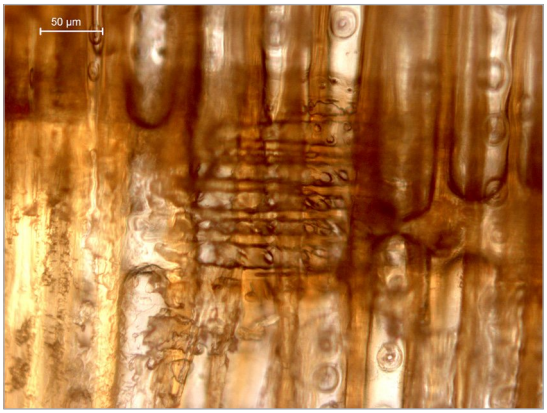


Fig. 852: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NV-SL8. X200

Muestra Ref.:	**NV-ST9**
Tipo de muestra:	Fibra textil
Descripción:	Sección longitudinal
Localización:	Borde izquierdo del lienzo adherido a la tabla (x:6,9/y:38,5/z:2,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de NV-ST9

SECCIÓN LONGITUDINAL

Elementos anatómicos identificados: Forma cilíndrica con puntos de dislocación transversales (nudos) y estrías longitudinales. Aspecto de caña que se estrecha en los extremos, acabados en punta. Diámetro medio de la fibra de 38 µm. A 200 aumentos se distingue el lúmen, con un diámetro de 11 µm aproximadamente.

Tipo de fibra identificada: *Cannabis sativa* (cáñamo) o *Linum usitatissimum L.* (lino)

Microscopía óptica (MO)

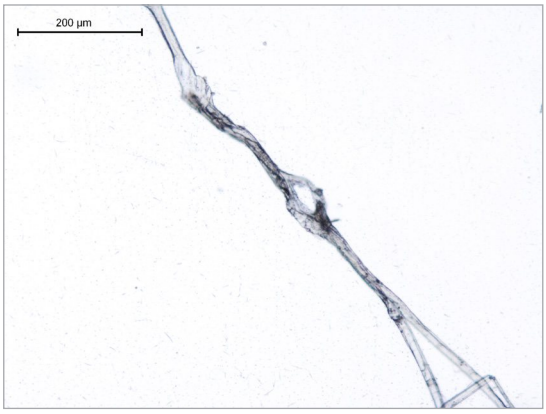


Fig. 853: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NV-ST9. X100

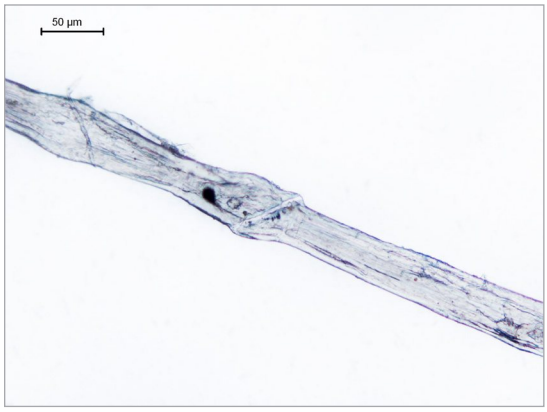


Fig. 854: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NV-ST9. X200

Resultados ensayos organolépticos

Ensayo de secado por torsión:	Torsión S. Enrollamiento longitudinal de la fibra en el sentido contrario a las agujas del reloj.
Tipo de fibra identificada:	*Cannabis sativa* (cáñamo). Se descarta el *Linum usitatissimum L.* (lino)

2.1.12. Jerónimo Jacinto de Espinosa: *Nacimiento de san Juan*

Fig. 855: Diagrama de los puntos de muestreo en el anverso de la obra

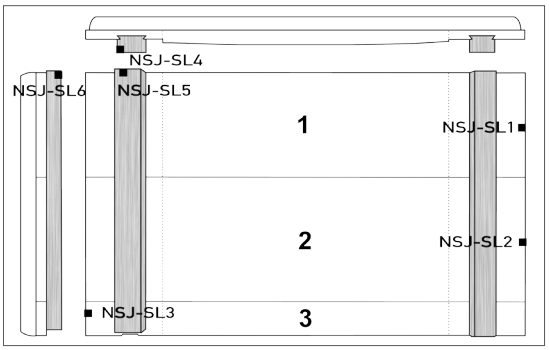


Fig. 856: Diagrama de los puntos de muestreo en el reverso y bordes de la obra

- **NSJ1:** Ocre (x:14,3/y:18/z:2,3 cm)
- **NSJ2:** Carnación (x:34,3/y:49/z:2,3 cm)
- **NSJ3:** Blanco (x:28,3/y:16/z:2,3 cm)
- **NSJ4:** Verde oscuro (x:35,7/y:53,7/z:2,3 cm)
- **NSJ5:** Rojo oscuro (x:35,7/y:26,1/z:2,3 cm)
- **NSJ6:** Verde (x:32,4/y:40,3/z:2,3 cm)
- **NSJ7:** Dorado marco (x:3/y:2/z:0,3 cm)
- **NSJ8:** Negro (ensayo aglut.) (x:44,7/y:54/z:2,3 cm)
- **NSJ-SL1:** Tangencial panel 1 (x:94,6/y:48,6/z:3,4 cm)
- **NSJ-SL2:** Tangencial panel 2 (x:94,7/y:21,9/z:3,4 cm)
- **NSJ-SL3:** Tangencial panel 3 (x:0,3/y:5,2/z:3,4 cm)
- **NSJ-SL4:** Transv. travesaño (x:7,6/y:61,5/z:0,9 cm)
- **NSJ-SL5:** Tangencial travesaño (x:8,4/y:61,3/z:0 cm)
- **NSJ-SL6:** Radial travesaño (x:6,7/y:61,3/z:0,7 cm)

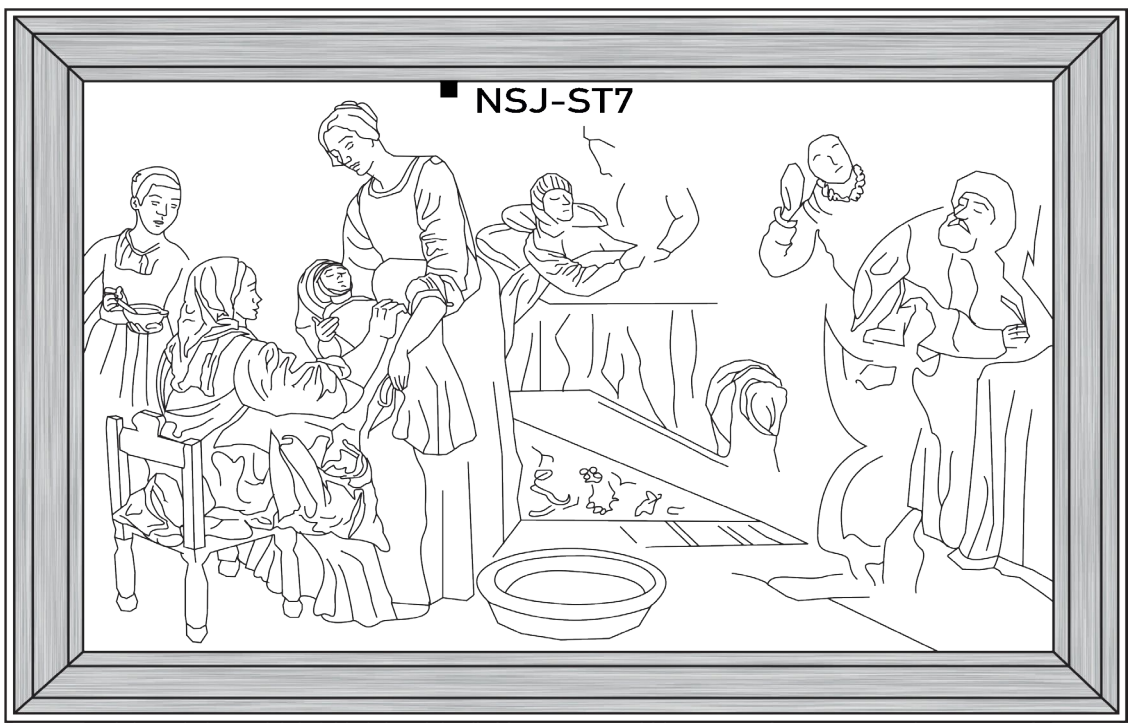


Fig. 857: Diagrama del punto de muestreo en el anverso de la obra (soporte)

- **NSJ-ST7:** Lienzo adherido a la tabla (x:37,8/y:54,7/z:2,3 cm)

Muestra Ref.:	**NSJ1**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Ocre, falda de la partera sentada en la silla (x:14,3/y:18/z:2,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de NSJ1

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	14-79 µm
Color:	Amarillo con granos dispersos de tonalidad roja y blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Ocre, blanco de plomo y tierras
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Ocre: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	11-143 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad blanca, marrón y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja, rojo de Marte, tierras sombra y sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Rojo de Marte: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierras sombra: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Sulfato de calcio: distribución homométrica de granos de tamaño grande

Microscopía óptica (MO)

Fig. 858: Microfotografía MO del anverso de NSJ1. X32

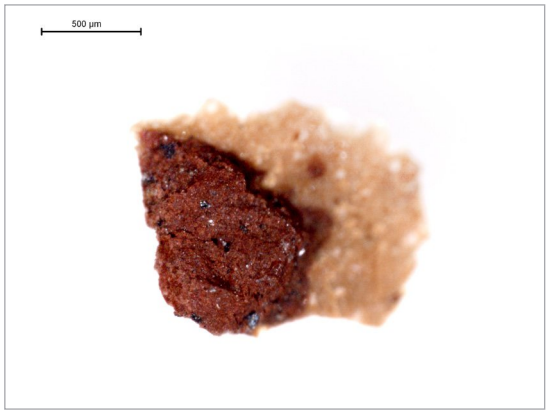


Fig. 859: Microfotografía MO del reverso de NSJ1. X32

Fig. 860: Microfotografía MO de la sección transversal de NSJ1. X100

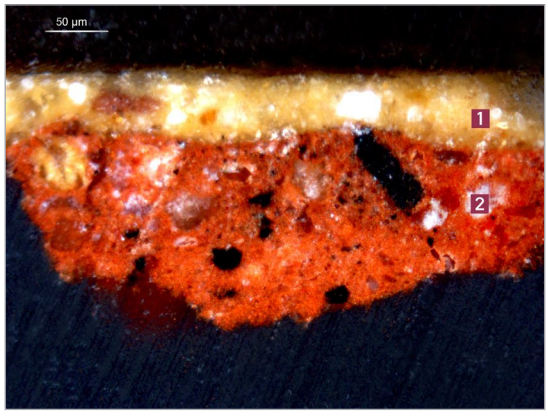


Fig. 861: Microfotografía MO de la sección transversal de NSJ1. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

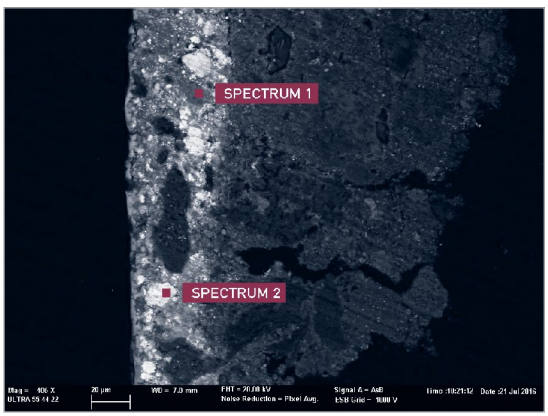


Fig. 862: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NSJ1. X406

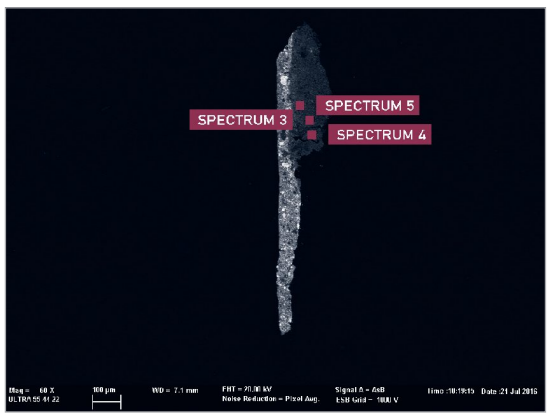


Fig. 863: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NSJ1. X60

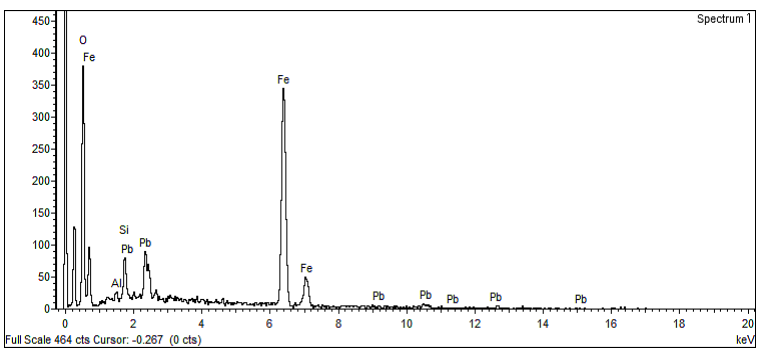


Fig. 864: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Ocre y tierras)

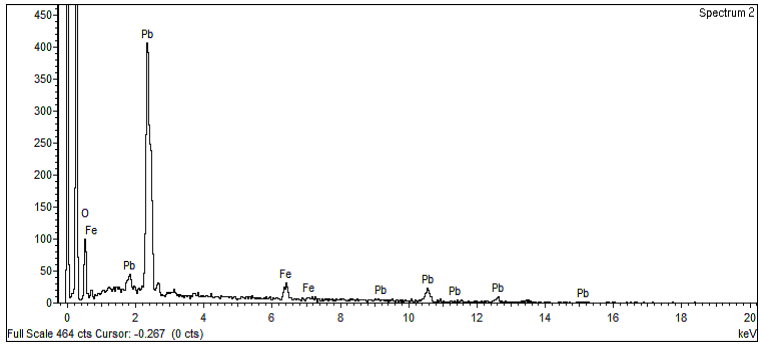


Fig. 865: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Blanco de plomo y tierras)

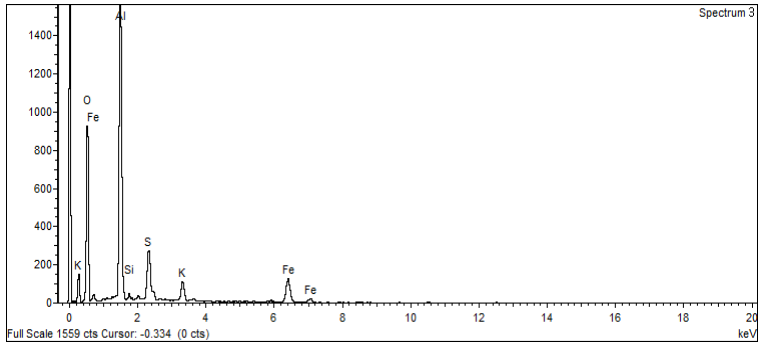


Fig. 866: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Tierra roja y rojo de Marte)

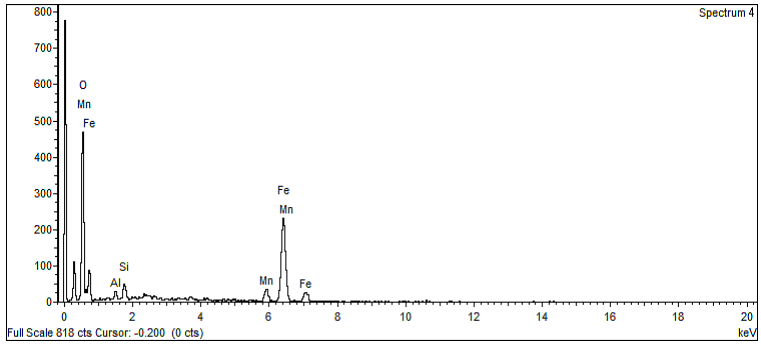


Fig. 867: Espectro 4 de rayos X del estrato 2
(Tierras sombra)

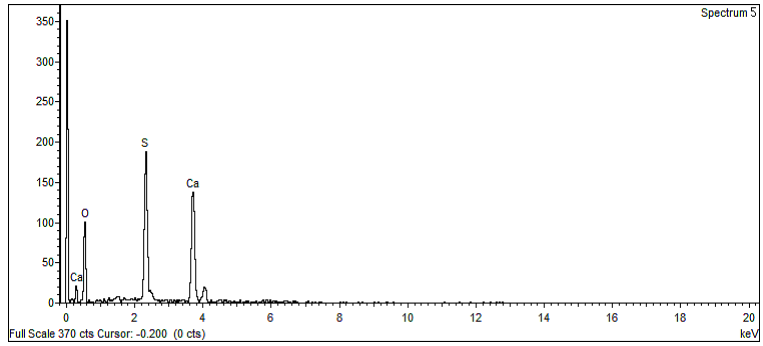


Fig. 868: Espectro 5 de rayos X del estrato 2 (Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**NSJ2**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Carnación, cuello de la partera que sostiene a san Juan (x:34,3/y:49/z:2,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de NSJ2

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	2-70 µm
Color:	Blanco con granos dispersos de tonalidad roja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo, tierra roja y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierra roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Rojo de Marte: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	2-64 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad blanca, marrón y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja, rojo de Marte, tierras sombra y sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Rojo de Marte: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierras sombra: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Sulfato de calcio: distribución homométrica de granos de tamaño grande

Microscopía óptica (MO)

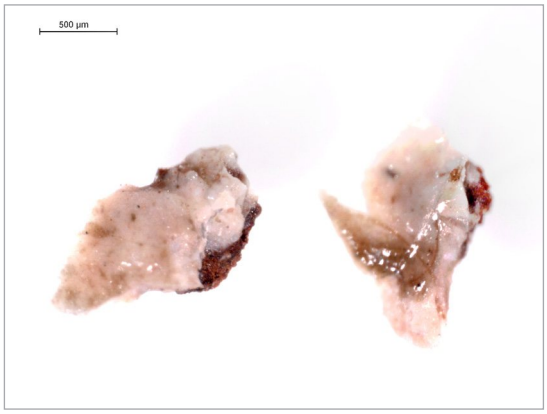


Fig. 869: Microfotografía MO del anverso de NSJ2. X25

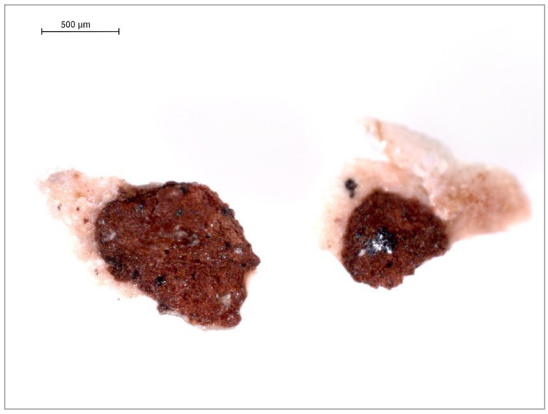


Fig. 870: Microfotografía MO del reverso de NSJ2. X25

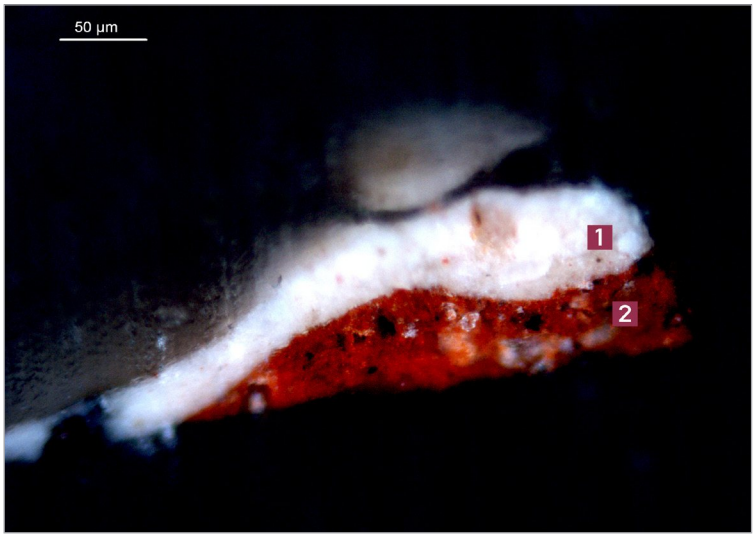


Fig. 871: Microfotografía MO de la sección transversal de NSJ2. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

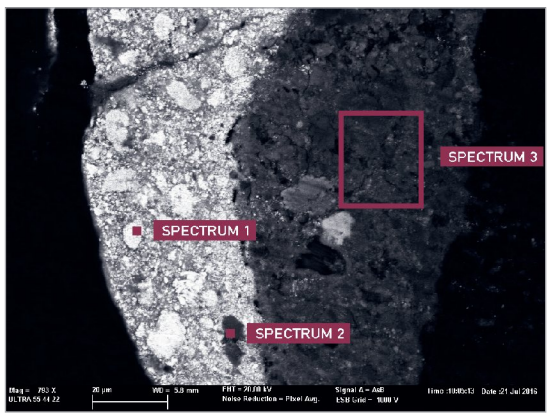


Fig. 872: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NSJ2. X793

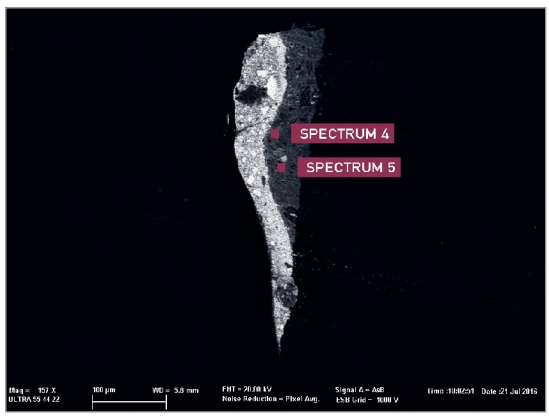


Fig. 873: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NSJ2. X157

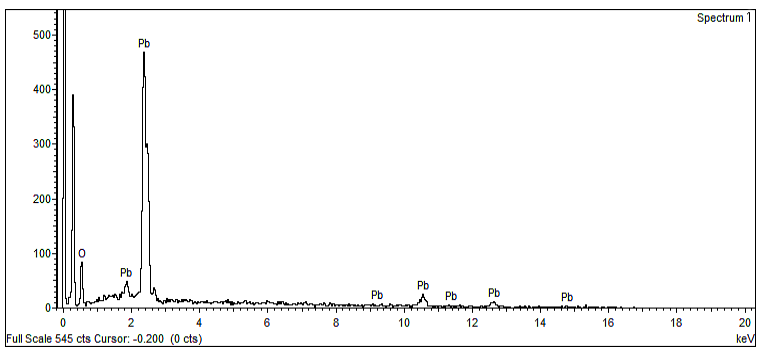


Fig. 874: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Blanco de plomo)

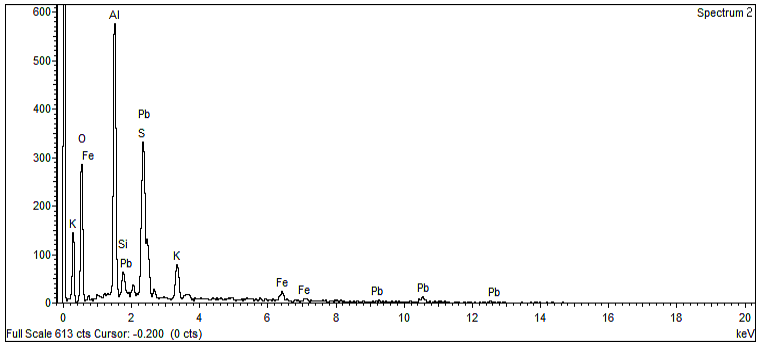


Fig. 875: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Blanco de plomo, tierra roja y rojo de Marte)

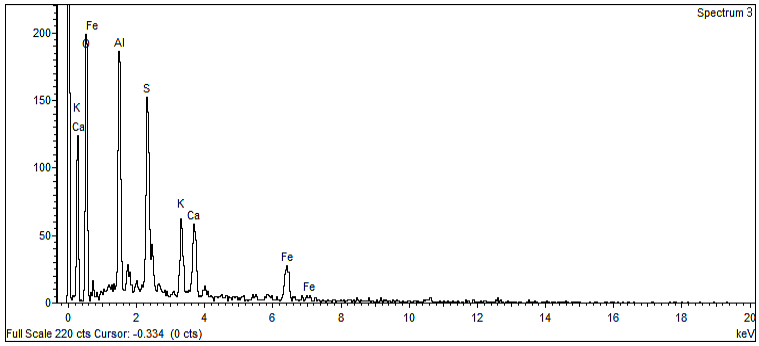


Fig. 876: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Tierra roja y rojo de Marte)

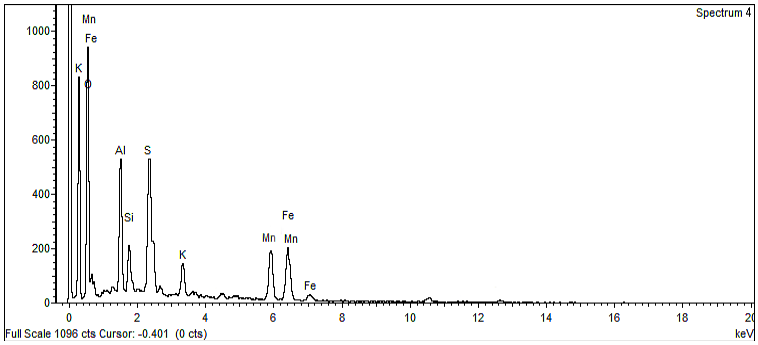


Fig. 877: Espectro 4 de rayos X del estrato 2
(Tierras sombra)

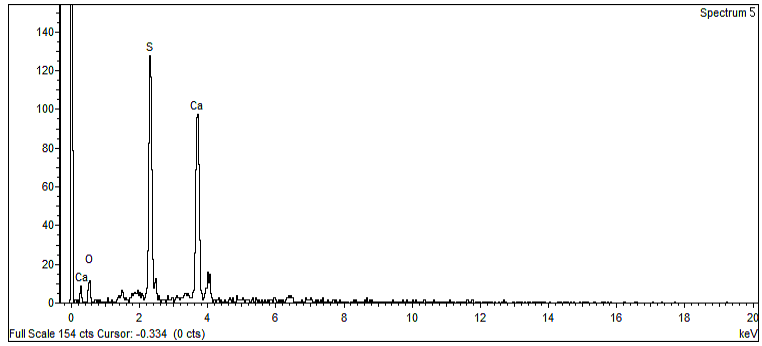


Fig. 878: Espectro 5 de rayos X del estrato 2 (Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**NSJ3**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por la película pictórica
Localización:	Blanco, sábana de la partera sentada en la silla (x:28,3/y:16/z:2,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de NSJ3

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	24-173 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

Fig. 879: Microfotografía MO del anverso de NSJ3. X32

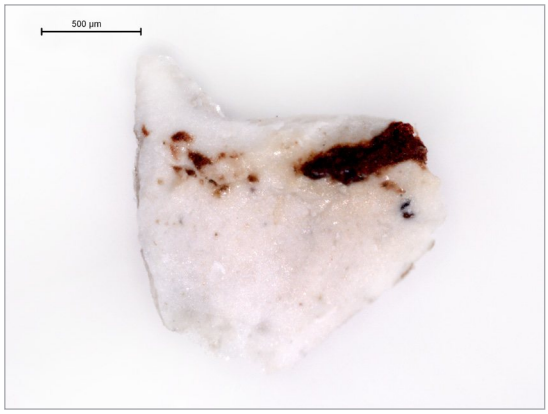


Fig. 880: Microfotografía MO del reverso de NSJ3. X32

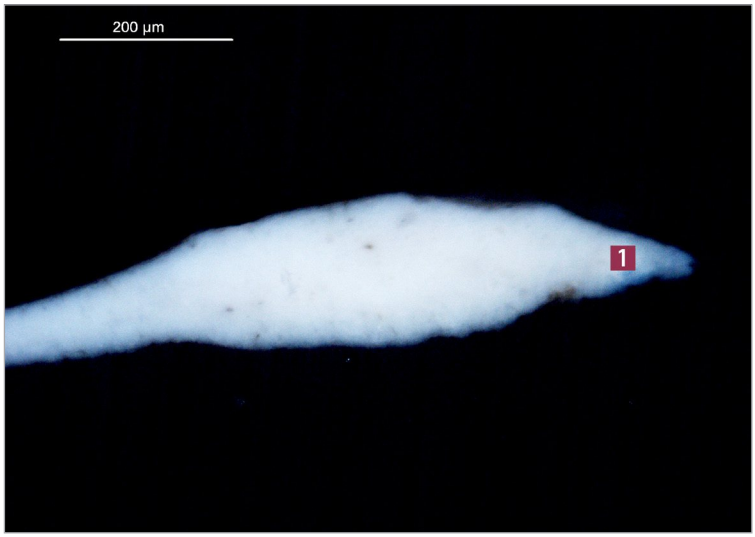


Fig. 881: Microfotografía MO de la sección transversal de NSJ3. X100

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

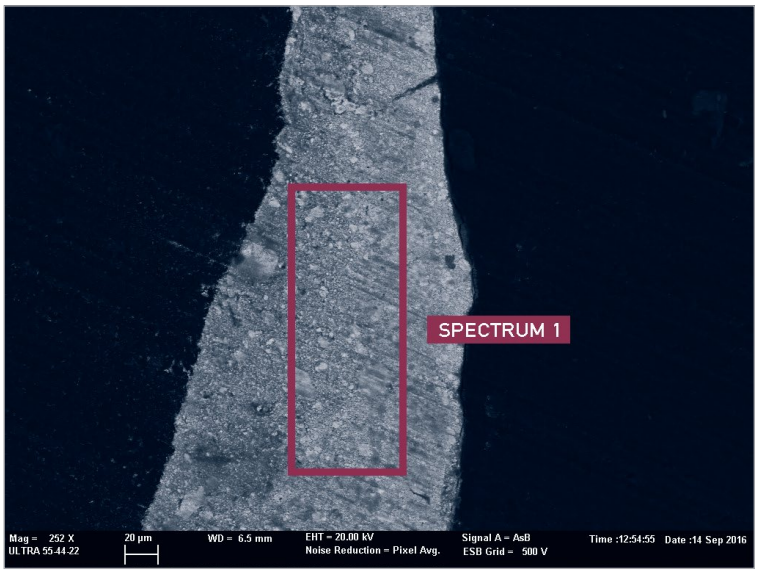


Fig. 882: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NSJ3. X252

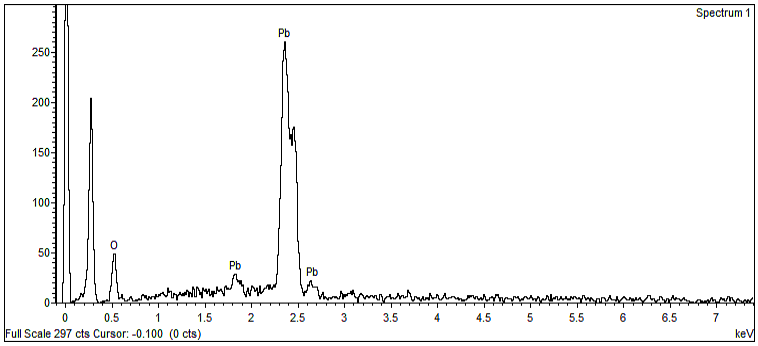


Fig. 883: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Blanco de plomo)

Muestra Ref.:	**NSJ4**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Verde oscuro, zona del fondo en el borde superior (x:35,7/y:53,7/z:2,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de NSJ4

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	8-75 µm
Color:	Negro con granos dispersos de tonalidad verde
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Negro de huesos y verde de cobre
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Verde de cobre: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	11-50 µm
Color:	Gris con granos dispersos de tonalidad blanca, negra y marrón
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	5-120 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad blanca, marrón y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja, rojo de Marte, tierras sombra y sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Rojo de Marte: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierras sombra: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Sulfato de calcio: distribución homométrica de granos de tamaño grande

Microscopía óptica (MO)

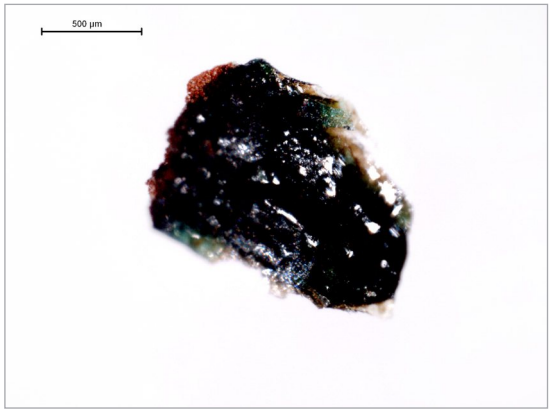


Fig. 884: Microfotografía MO del anverso de NSJ4. X32

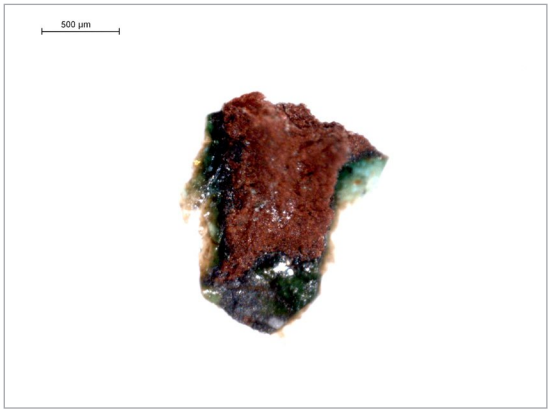


Fig. 885: Microfotografía MO del reverso de NSJ4. X25

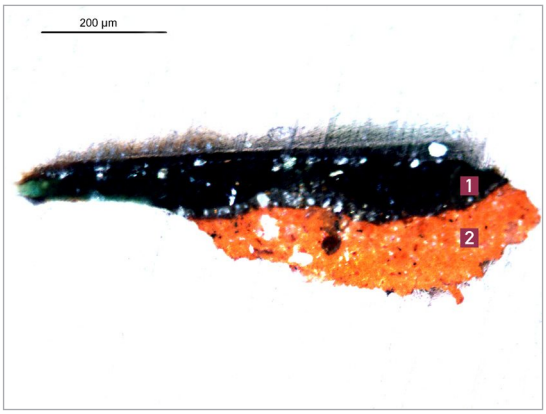


Fig. 886: Microfotografía MO de la sección transversal de NSJ4. X100

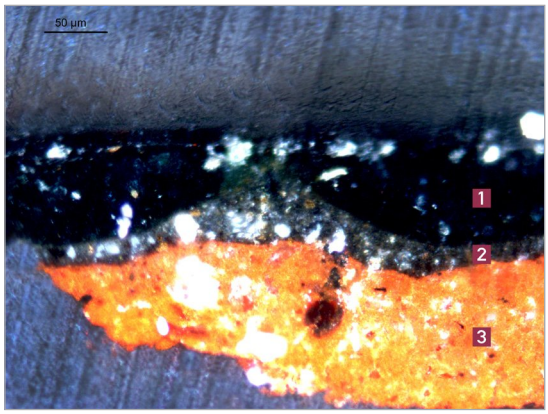


Fig. 887: Microfotografía MO de la sección transversal de NSJ4. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

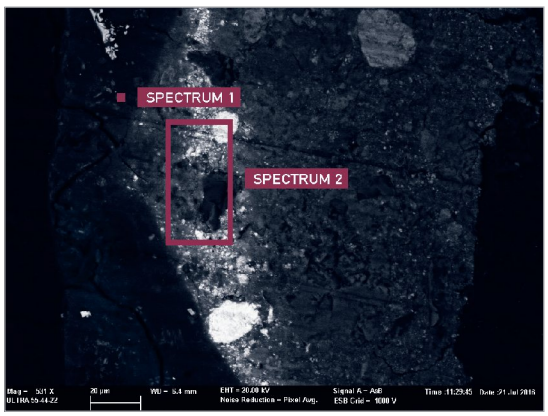


Fig. 888: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NSJ4. X531

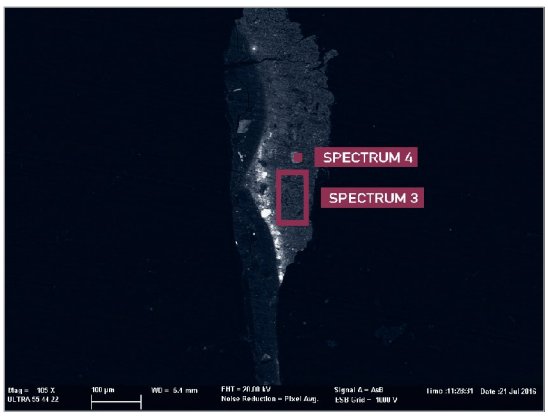


Fig. 889: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NSJ4. X105

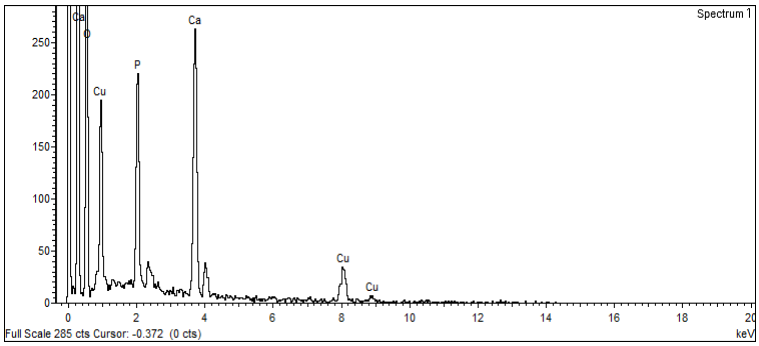


Fig. 890: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Negro de huesos y verde de cobre)

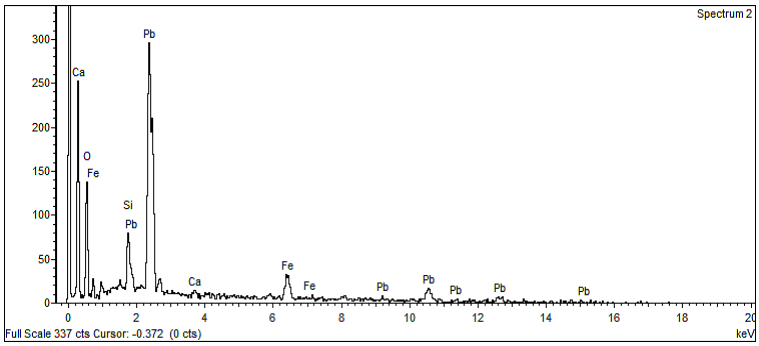


Fig. 891: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo y tierras)

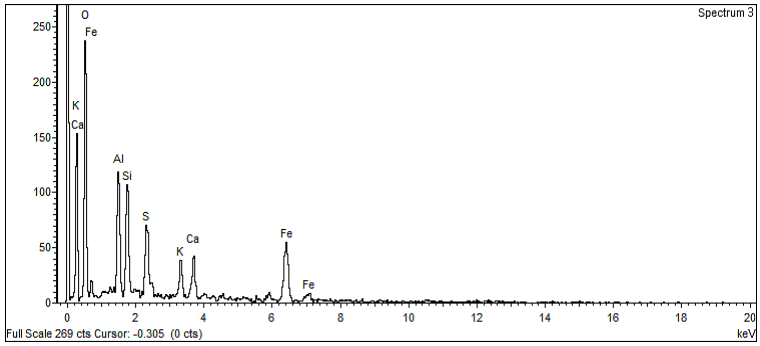


Fig. 892: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Tierra roja, rojo de Marte y sulfato de calcio)

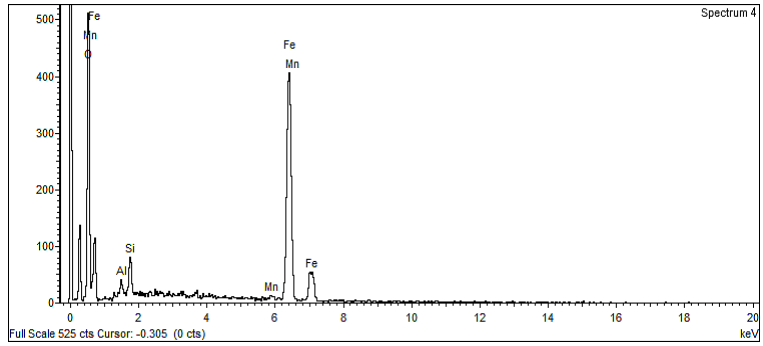


Fig. 893: Espectro 4 de rayos X del estrato 3 (Tierras sombra)

Muestra Ref.:	**NSJ5**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Rojo oscuro, sábana que envuelve a san Juan (x:35,7/y:26,1/z:2,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de NSJ5

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	9-32 µm
Color:	Rojo oscuro con granos de tonalidad blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras sombra, tierra roja y sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras sombra: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierra roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Sulfato de calcio: distribución homométrica de granos de tamaño grande

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	11-131 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad blanca, marrón y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja, rojo de Marte, tierras sombra y sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Rojo de Marte: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierras sombra: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Sulfato de calcio: distribución homométrica de granos de tamaño grande

Microscopía óptica (MO)

Fig. 894: Microfotografía MO del anverso de NSJ5. X32

Fig. 895: Microfotografía MO del reverso de NSJ5. X32

Fig. 896: Microfotografía MO de la sección transversal de NSJ5. X100

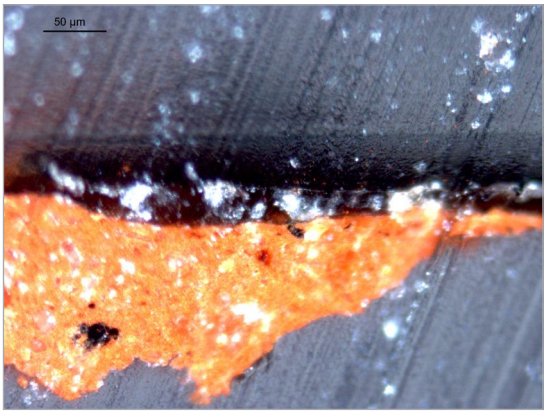


Fig. 897: Microfotografía MO de la sección transversal de NSJ5. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

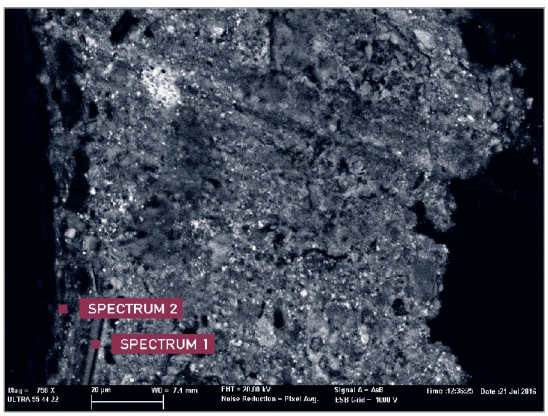


Fig. 898: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NSJ5. X758

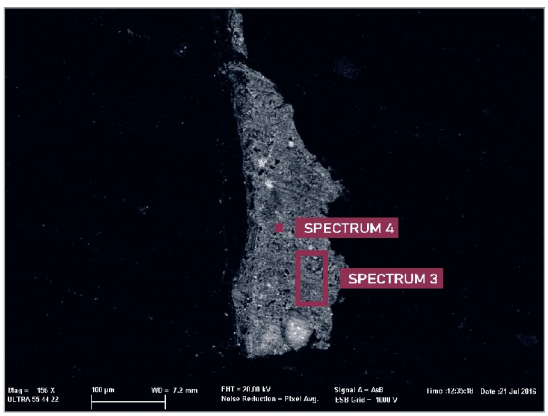


Fig. 899: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NSJ5. X156

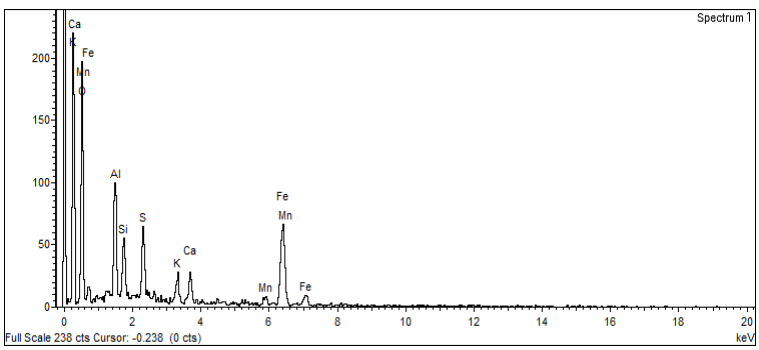


Fig. 900: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Tierras sombra y sulfato de calcio)

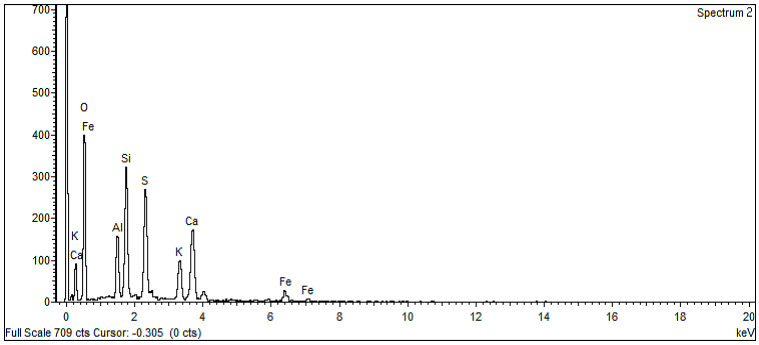


Fig. 901: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Tierra roja y sulfato de calcio)

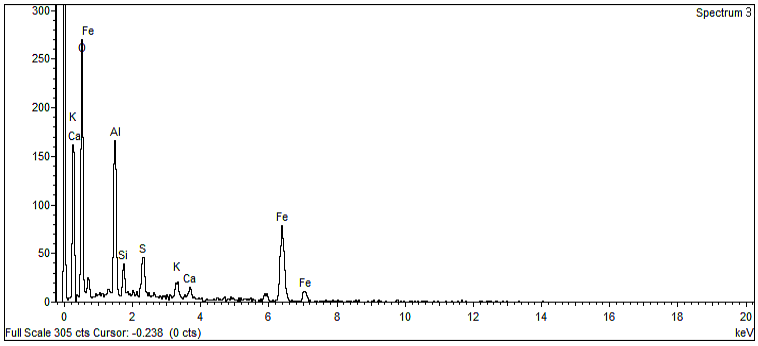


Fig. 902: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Tierra roja, rojo de Marte y sulfato de calcio)

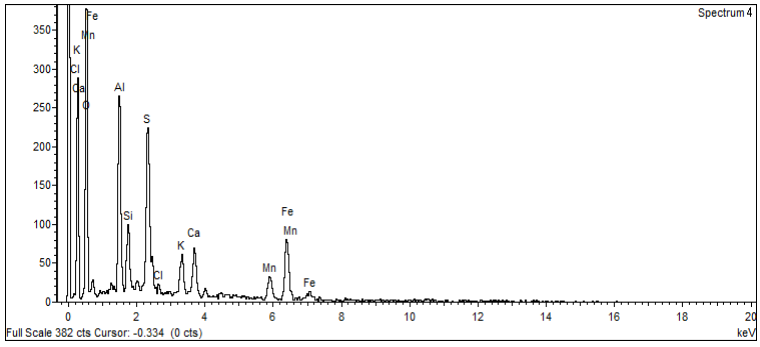


Fig. 903: Espectro 4 de rayos X del estrato 2
(Tierras sombra y sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**NSJ6**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Verde, falda de la partera que sostiene a san Juan (x:32,4/y:40,3/z:2,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de NSJ6

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	7-80 µm
Color:	Azul con granos dispersos de tonalidad blanca y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Azurita, blanco de plomo, tierras y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Azurita: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	5-61 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad blanca, marrón y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y rojo de Marte
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Rojo de Marte: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

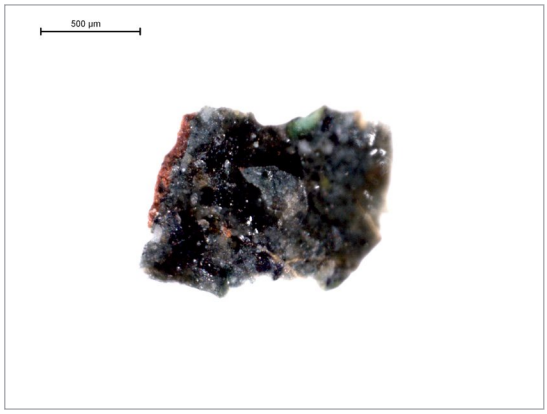


Fig. 904: Microfotografía MO del anverso de NSJ6. X32

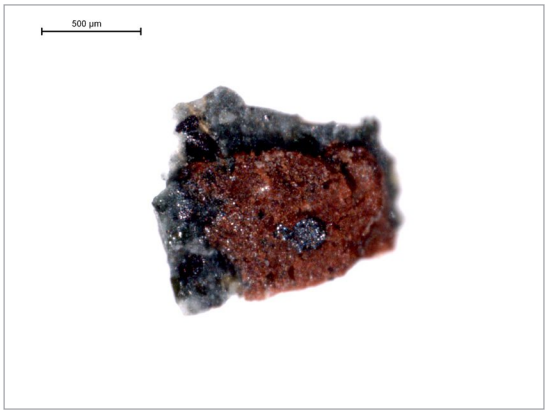


Fig. 905: Microfotografía MO del reverso de NSJ6. X32

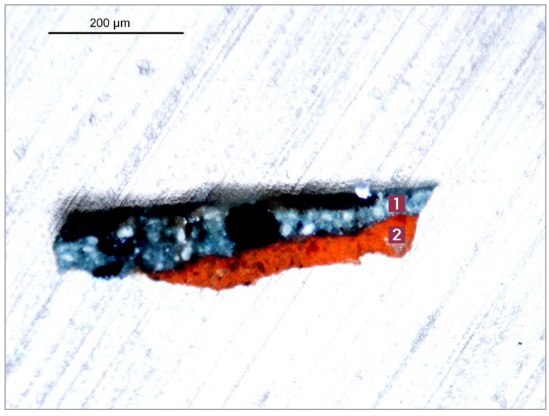


Fig. 906: Microfotografía MO de la sección transversal de NSJ6. X100

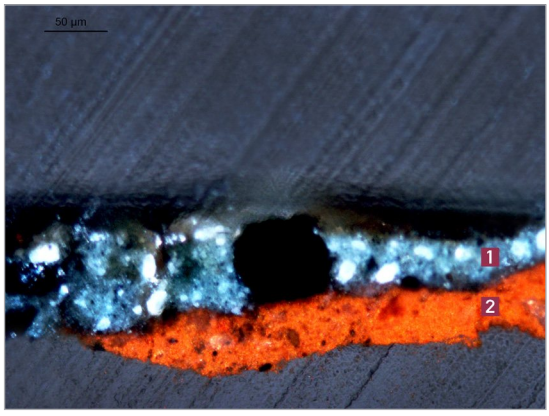


Fig. 907: Microfotografía MO de la sección transversal de NSJ6. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

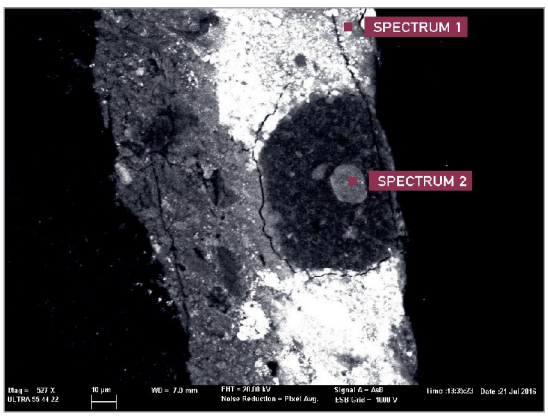


Fig. 908: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NSJ6. X527

Fig. 909: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NSJ6. X123

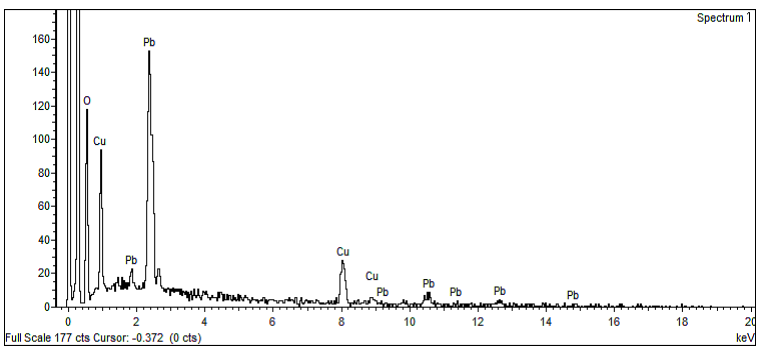


Fig. 910: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Azurita y blanco de plomo)

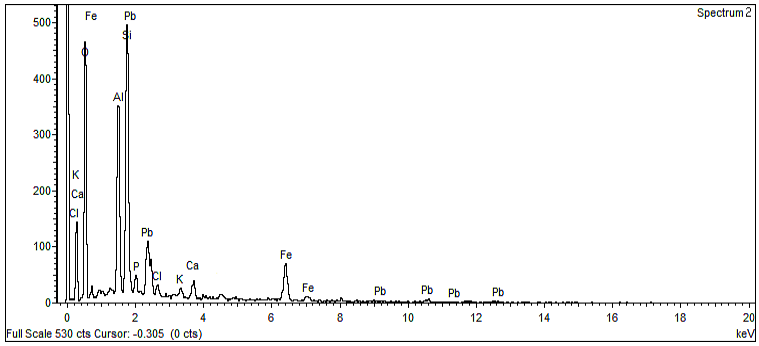


Fig. 911: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Blanco de plomo, tierras y negro de huesos)

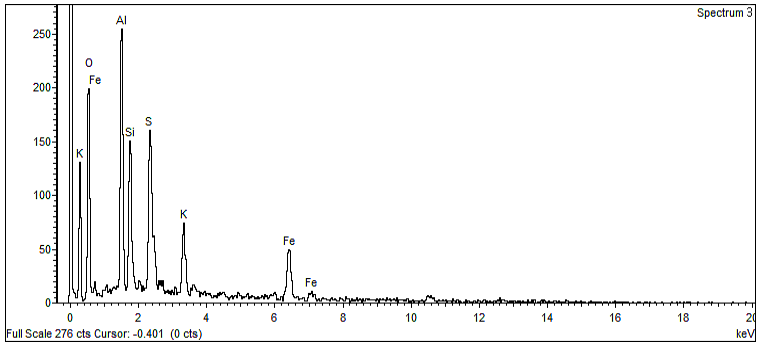


Fig. 912: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Tierra roja y rojo de Marte)

Muestra Ref.:	**NSJ7**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento dorado constituido por todos los estratos
Localización:	Dorado del marco (x:3/y:2/z:0,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de NSJ7

ESTRATO 1

Tipo:	Lámina metálica
Espesor mínimo y máximo:	0,6 µm
Color:	Dorado
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Aleación de 92,4% de oro, 6,1% de plata y 1,5% de cobre
Morfología y distribución del tamaño de partícula:	Distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño

ESTRATO 2

Tipo:	Bol
Espesor mínimo y máximo:	26-50 µm
Color:	Rojo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño

ESTRATO 3

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	107-500 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de bario y carbonato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Sulfato de bario: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Carbonato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

Fig. 913: Microfotografía MO del anverso de NSJ7. X25

Fig. 914: Microfotografía MO del reverso de NSJ7. X25

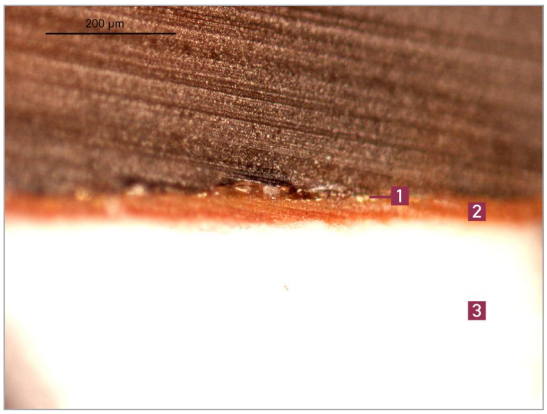


Fig. 915: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de la sección transversal de NSJ7. X100

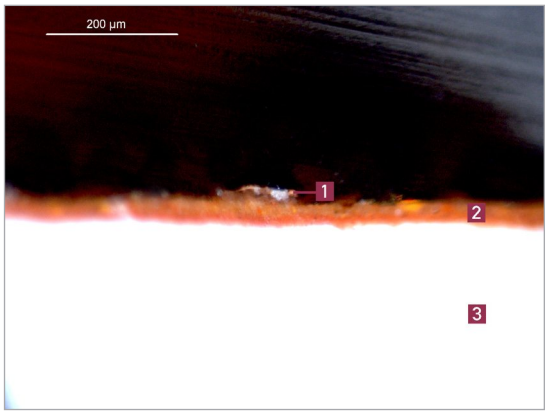


Fig. 916: Microfotografía MO de la sección transversal de NSJ7. X100

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

Fig. 917: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de NSJ7. X124

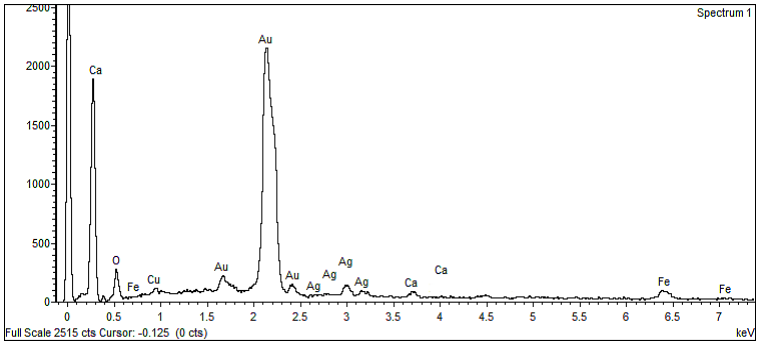


Fig. 918: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Oro, plata y cobre. Tierra roja del estrato 2)

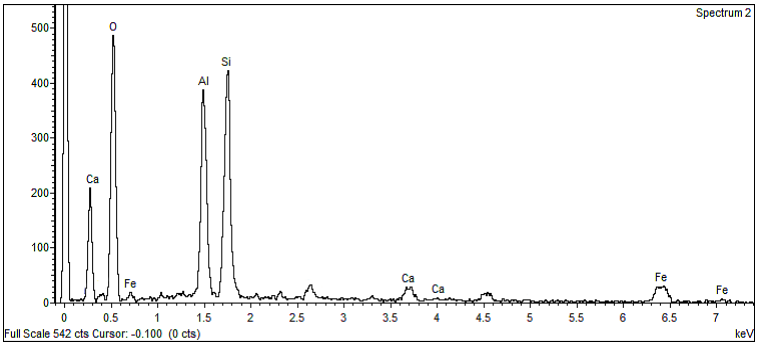


Fig. 919: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierra roja)

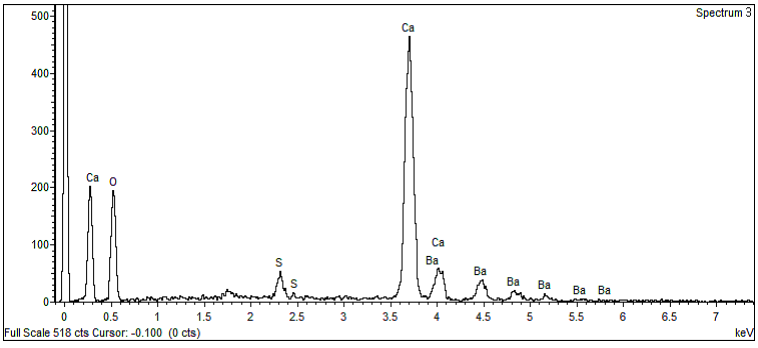


Fig. 920: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Sulfato de bario y carbonato de calcio)

Muestra Ref.:	**NSJ8**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Negro, zona del fondo en el borde superior (x:44,7/y:54/z:2,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR)

Microscopía óptica (MO)

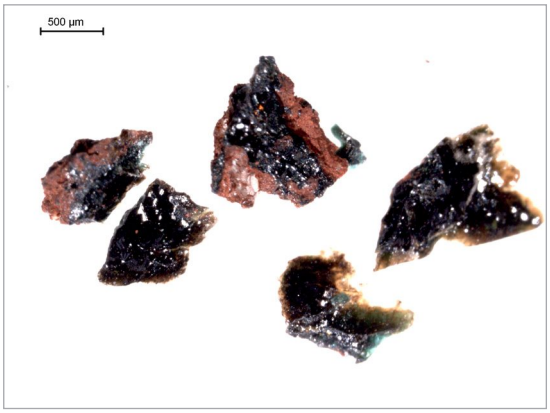


Fig. 921: Microfotografía MO del anverso de NSJ8. X20

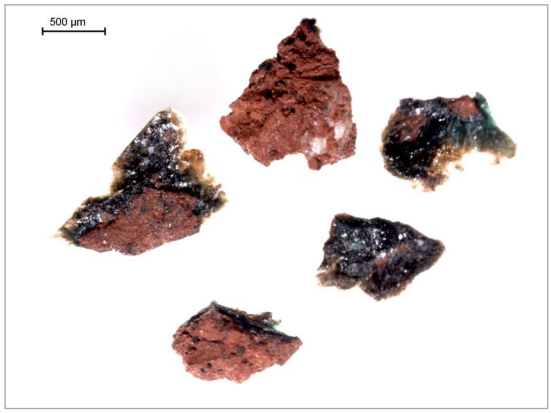


Fig. 922: Microfotografía MO del reverso de NSJ8. X20

Resultados FTIR de NSJ8

Tab. 15: Materiales identificados en NSJ8

Número de ondas	Asignación	Compuesto asociado
3387 1680, 1621 1115*, 1005* 670, 602	Tensión OH Deformación OH Tensión ν_3 sulfato Doblete tensión ν_4 sulfato	Yeso
1692* 1226*, 1128*, 1055* 599	Deformación OH Tensión ν_3 sulfato Doblete tensión ν_4 sulfato	Alumbre
2653 1703 1690* 1644-10*	Tensión -OH, grupos carboxilo dimerizados en fase sólida Tensión C=O grupos carboxilo Tensión C=O grupos carboxilo Tensión C=C fracción polimérica insaturada	Resina triterpénica disuelta en sesquiterpenos (esencia de trementina)
2923, 2853 1772 1735 1716*	Tensión $-CH_3$, $-CH_2$ Tensión C=O lactonas Tensión C=O ester triglicérido polimerización oxidativa, cetonas Tensión C=O ácidos grasos hidrolizados y compuestos carbonílicos beta insaturados	Aceite secante
1023 540	Tensión Si-O Flexión OH	Materiales arcillosos
1403 873 713	Tensión ν_3 carbonato Tensión ν_2 carbonato Tensión ν_4 carbonato	Calcita
1388 677	Tensión ν_3 carbonato Tensión ν_4 carbonato	Hidrocerusita
1461*,1404	Tensión ν_3 carbonato	Azurita
1620, 1321	Tensión asimétrica –COO- Ca	Whewellita (oxalato de calcio monohidrato)
1570*, 1542*	Tensión asimétrica –COO-Ca	Palmitato y estearato de calcio
1585*	Tensión asimétrica –COO-Cu	Palmitato y estearato de cobre
1542, 1514*	Tensión asimétrica –COO-Pb	Palmitato y estearato de plomo
1560*	Tensión asimétrica –COO-Mn	Palmitato de manganeso
*hombro		

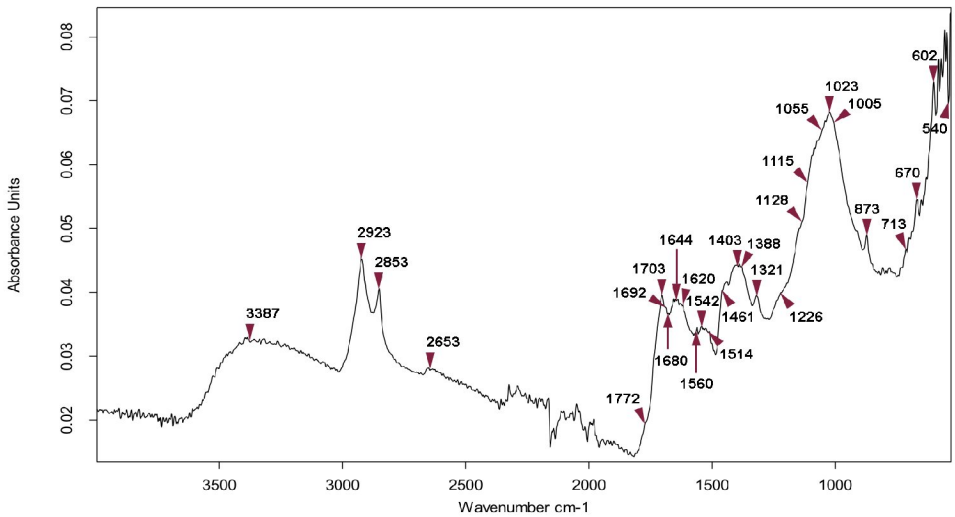


Fig. 923: Espectro de absorción IR de NSJ8

Muestra Ref.:	**NSJ-SL1**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Panel 1 (x:94,6/y:48,6/z:3,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de NSJ-SL1

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de traqueidas longitudinales sin engrosamientos helicoidales. Radios leñosos uniseriados y pluriseriados debido a la presencia de canales resiníferos transversales.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

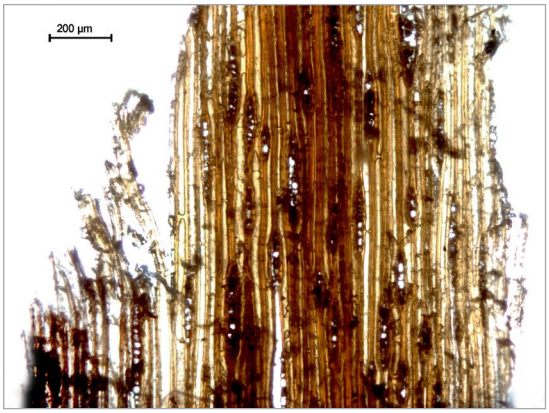


Fig. 924: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NSJ-SL1. X50

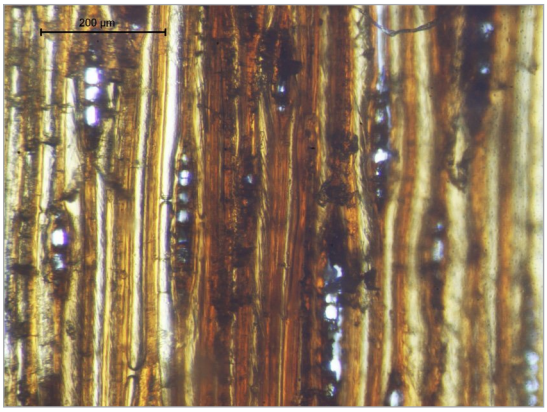


Fig. 925: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NSJ-SL1. X100

Muestra Ref.:	**NSJ-SL2**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Panel 2 (x:94,7/y:21,9/z:3,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de NSJ-SL2

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de traqueidas longitudinales sin engrosamientos helicoidales. Radios leñosos uniseriados y pluriseriados debido a la presencia de canales resiníferos transversales.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

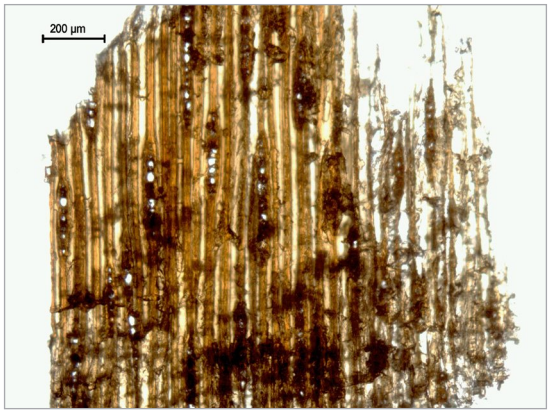


Fig. 926: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NSJ-SL2. X50

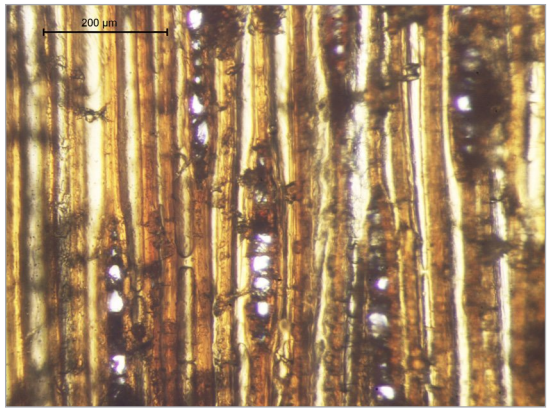


Fig. 927: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NSJ-SL2. X100

Muestra Ref.:	**NSJ-SL3**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Panel 3 (x:0,3/y:5,2/z:3,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de NSJ-SL3

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de traqueidas longitudinales sin engrosamientos helicoidales. Radios leñosos uniseriados y pluriseriados debido a la presencia de canales resiníferos transversales.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

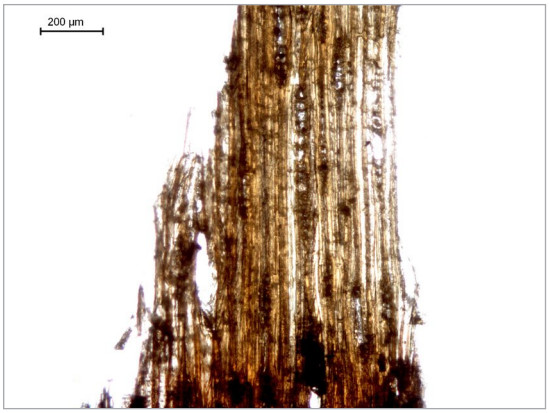


Fig. 928: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NSJ-SL3. X50

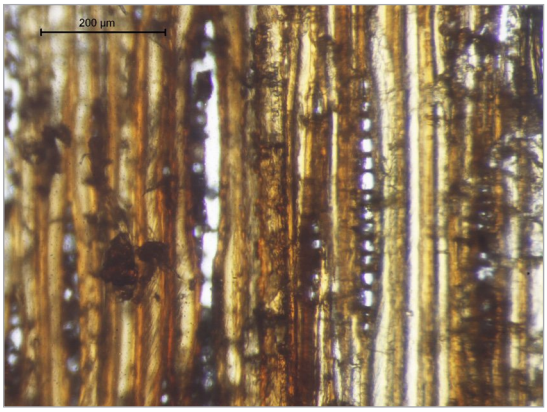


Fig. 929: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NSJ-SL3. X100

Muestra Ref.:	**NSJ-SL4**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Travesaño izquierdo (x:7,6/y:61,5/z:0,9 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de NSJ-SL4

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de anillos de crecimiento diferenciados. Traqueidas de sección poligonal, con un diámetro medio de las traqueidas de primavera de 20 a 30 µm, y destaca la ausencia o escasez de parénquima longitudinal.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

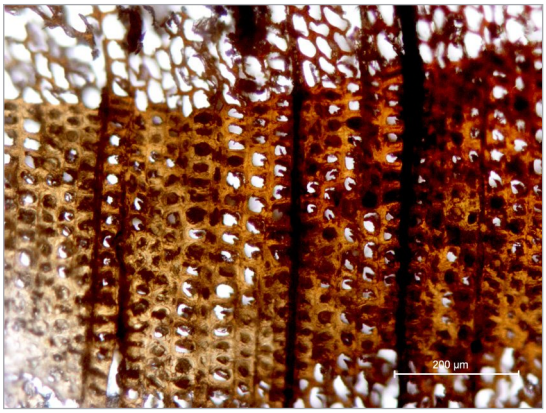


Fig. 930: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NSJ-SL4. X100

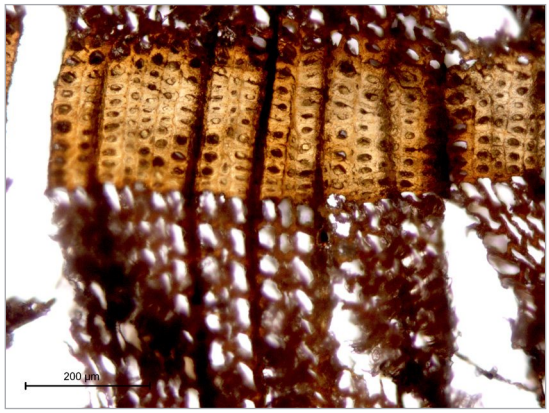


Fig. 931: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NSJ-SL4. X100

Muestra Ref.:	**NSJ-SL5**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Travesaño izquierdo (x:8,4/y:61,3/z:0 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de NSJ-SL5

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de traqueidas longitudinales sin engrosamientos helicoidales. Radios leñosos uniseriados y pluriseriados debido a la presencia de canales resiníferos transversales.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

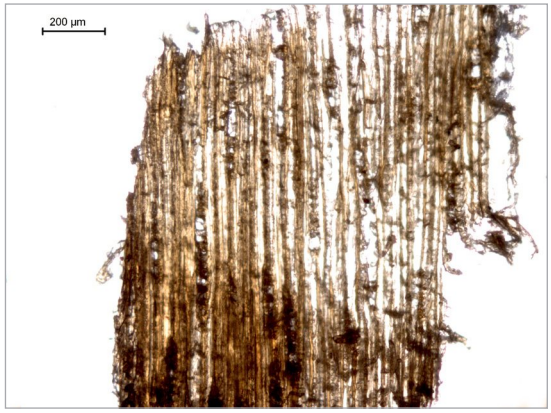


Fig. 932: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NSJ-SL5. X50

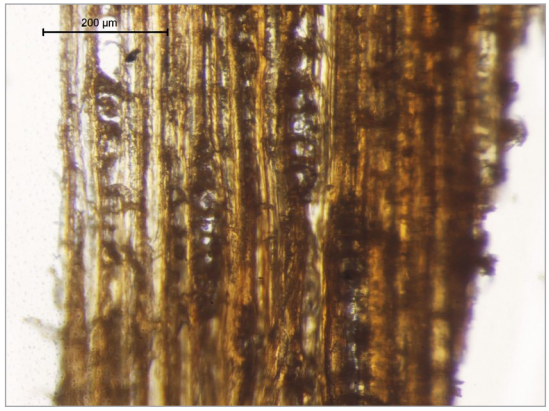


Fig. 933: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NSJ-SL5. X100

Muestra Ref.:	**NSJ-SL6**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección radial
Localización:	Travesaño izquierdo (x:6,7/y:61,3/z:0,7 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de NSJ-SL6

SECCIÓN RADIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de punteaduras areoladas redondeadas y de abertura ocluida o circular (no se distingue) sobre las paredes de las traqueidas longitudinales, con un diámetro medio de 22 µm y dispuestas en filas uniseriadas y biseriadas. Las punteaduras de los campos de cruce son de tipo pinoide II, con 1 o 2 punteaduras por campo. Se observan radios leñosos heterogéneos con traqueidas radiales de paredes dentadas y sin engrosamientos helicoidales.

Especie de madera identificada: *Pinus halepensis Mill., Pinus pinaster Aiton, Pinus pinea L.* o *Pinus radiata D. Don*

Microscopía óptica (MO)

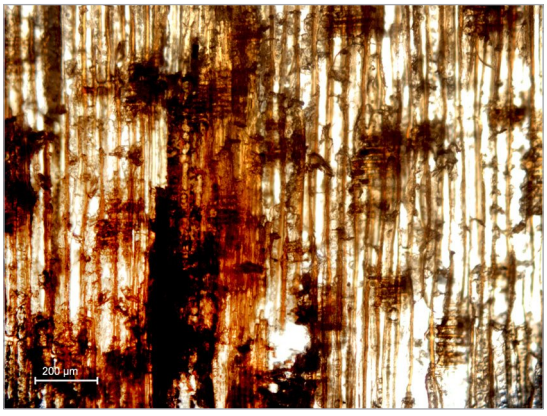


Fig. 934: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NSJ-SL6. X50

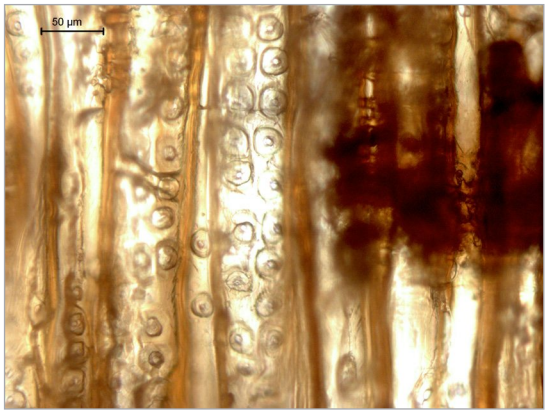


Fig. 935: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NSJ-SL6. X200

Muestra Ref.:	**NSJ-ST7**
Tipo de muestra:	Fibra textil
Descripción:	Sección longitudinal
Localización:	Borde superior del lienzo adherido a la tabla (x:37,8/y:54,7/z:2,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de NSJ-ST7

SECCIÓN LONGITUDINAL

Elementos anatómicos identificados: Forma cilíndrica con puntos de dislocación transversales (nudos) y estrías longitudinales. Aspecto de caña que se estrecha en los extremos, acabados en punta. Diámetro medio de la fibra de 20 µm. A 200 aumentos se distingue el lúmen, con un diámetro de 9 µm aproximadamente.

Tipo de fibra identificada: *Cannabis sativa* (cáñamo) o *Linum usitatissimum L.* (lino)

Microscopía óptica (MO)

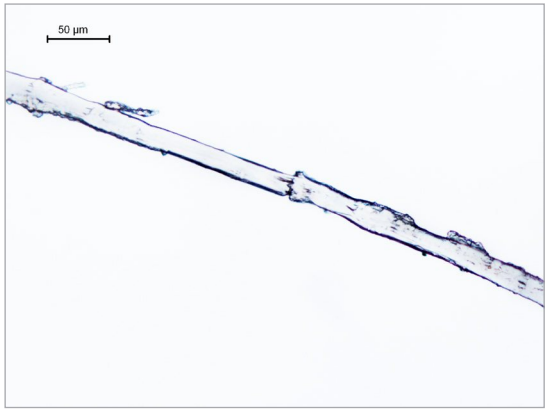


Fig. 936: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NSJ-ST7. X200

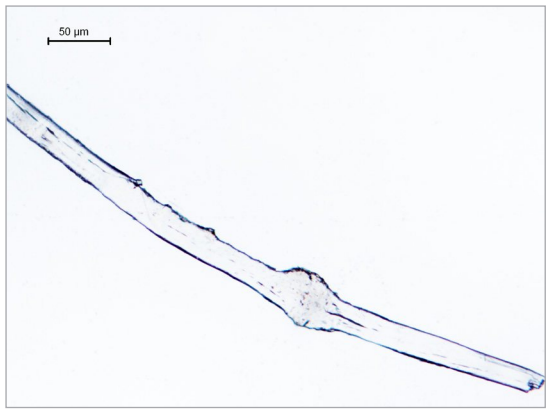


Fig. 937: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de NSJ-ST7. X200

Resultados ensayos organolépticos

Ensayo de secado por torsión:	Torsión S. Enrollamiento longitudinal de la fibra en el sentido contrario a las agujas del reloj.
Tipo de fibra identificada:	*Cannabis sativa* (cáñamo). Se descarta el *Linum usitatissimum L.* (lino)

2.1.13. Jerónimo Jacinto de Espinosa: *Inmaculada Concepción*

Fig. 938: Diagrama de los puntos de muestreo en el anverso de la obra

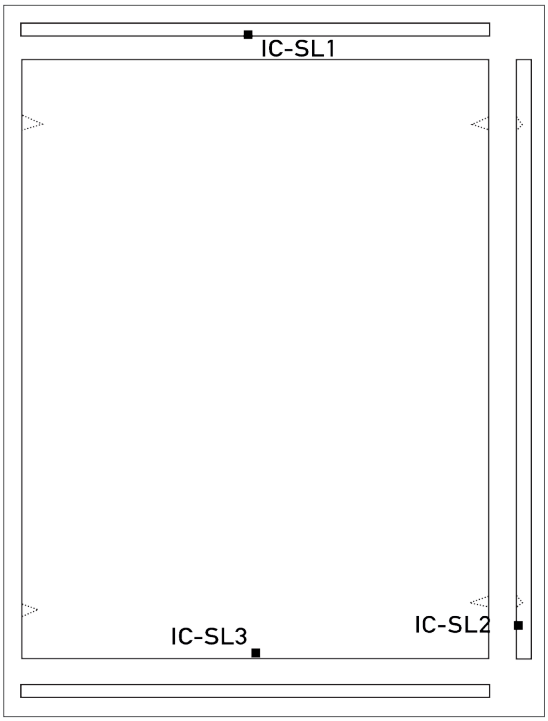


Fig. 939: Diagrama de los puntos de muestreo en el reverso y bordes de la obra

- **IC1:** Azul (x:0,5/y:15,6 cm)
- **IC2:** Naranja (x:6,3/y:36,3 cm)
- **IC3:** Carnación (x:2,3/y:31,1 cm)
- **IC4:** Marrón (x:27,3/y:34,4 cm)
- **IC5:** Blanco (x:24/y:6,8 cm)
- **IC6:** Azul (ensayo aglutinantes) (x:0,5/y:7,1 cm)
- **IC-SL1:** Transversal (x:13,7/y:37/z:0,2 cm)
- **IC-SL2:** Tangencial (x:28/y:2,2/z:0,2 cm)
- **IC-SL3:** Radial (x:14/y:0,3/z:0 cm)

Muestra Ref.:	**IC1**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por los estratos de película pictórica e imprimación
Localización:	Azul, zona del cielo en el borde izquierdo (x:0,5/y:15,6 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de IC1

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	3-17 µm
Color:	Azul con granos dispersos de tonalidad blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Azurita y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Azurita: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	3-15 µm
Color:	Marrón con granos dispersos de tonalidad blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras sombra y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras sombra: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	13-31 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 4

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	5-22 µm
Color:	Negro con granos dispersos de tonalidad roja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras sombra y minio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras sombra: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Minio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

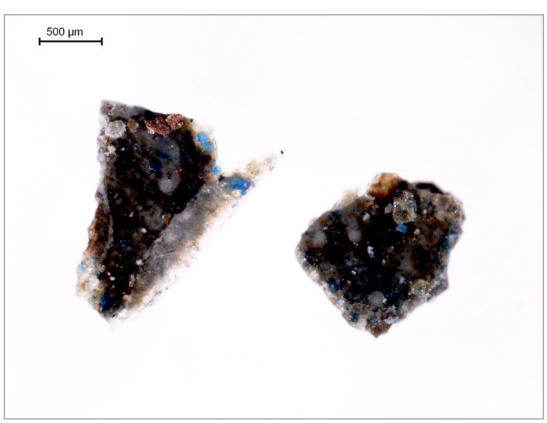


Fig. 940: Microfotografía MO del anverso de IC1. X20

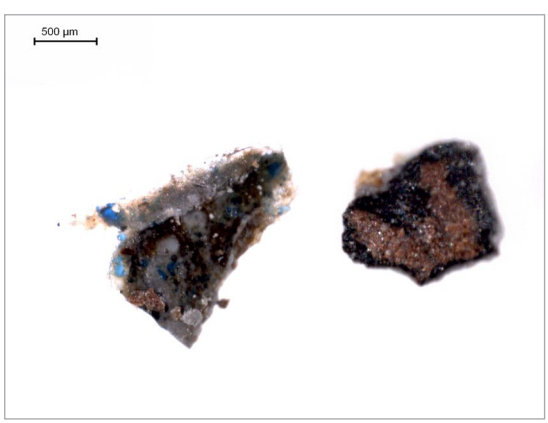


Fig. 941: Microfotografía MO del reverso de IC1. X20

Fig. 942: Microfotografía MO de la sección transversal de IC1. X200

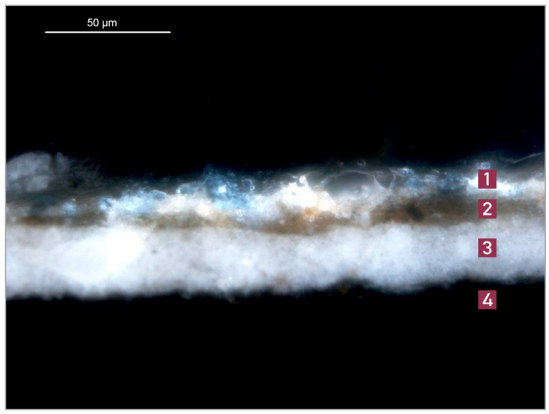


Fig. 943: Microfotografía MO de la sección transversal de IC1. X400

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

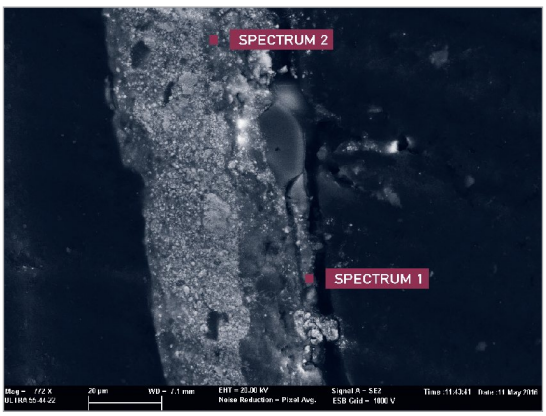


Fig. 944: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones secundarios *SE2* de IC1. X772

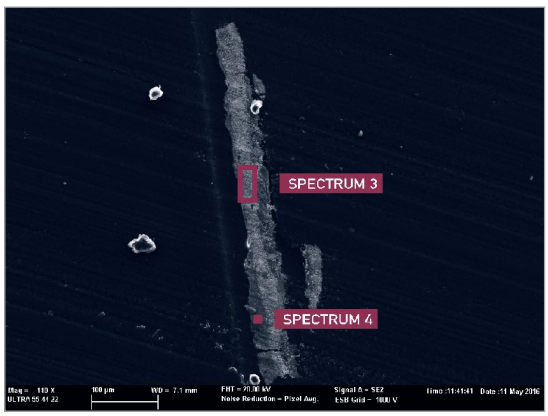


Fig. 945: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones secundarios *SE2* de IC1. X140

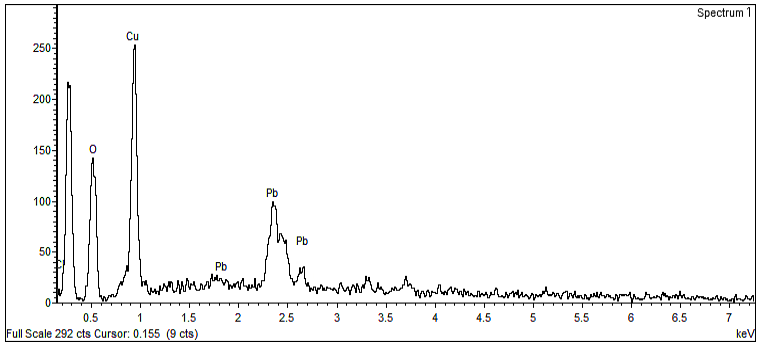


Fig. 946: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Azurita y blanco de plomo)

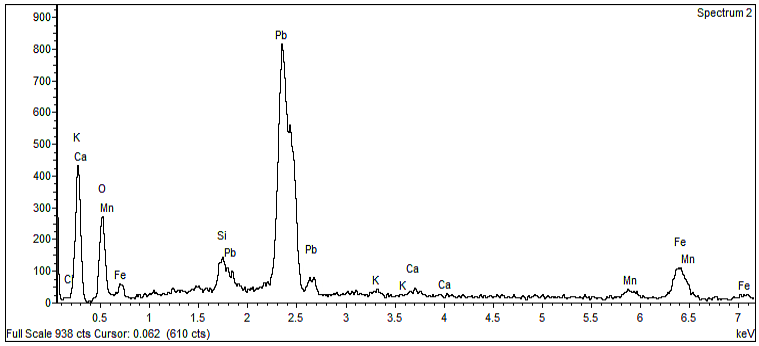


Fig. 947: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierras sombra y blanco de plomo)

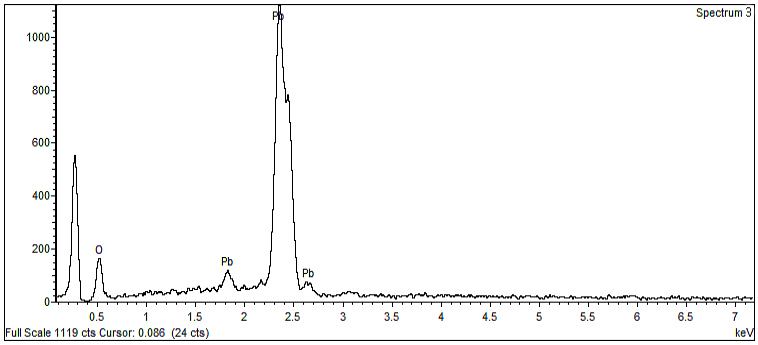


Fig. 948: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Blanco de plomo)

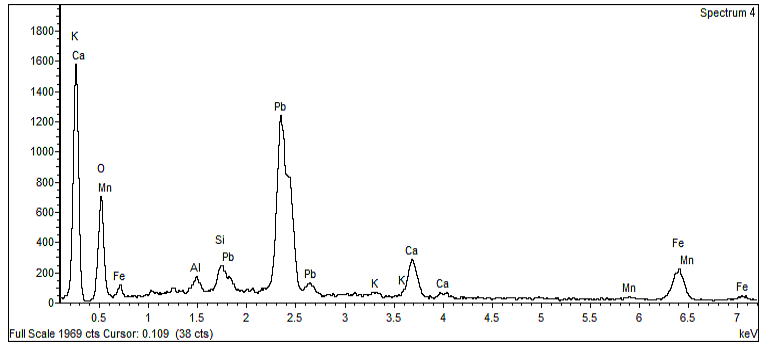


Fig. 949: Espectro 4 de rayos X del estrato 4
(Tierras sombra y minio)

Muestra Ref.:	**IC2**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por los estratos de película pictórica e imprimación
Localización:	Naranja, zona de cielo en el borde superior (x:6,3/y:36,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de IC2

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	18-151 µm
Color:	Naranja con granos dispersos de tonalidad roja, negra y blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	9-47 µm
Color:	Rojo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Rojo de Marte y minio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Minio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	27-97 µm
Color:	Negro con granos dispersos de tonalidad roja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras sombra y minio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras sombra: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Minio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

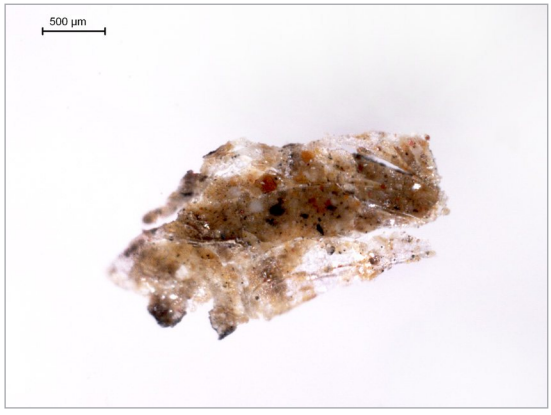


Fig. 950: Microfotografía MO del anverso de IC2. X20

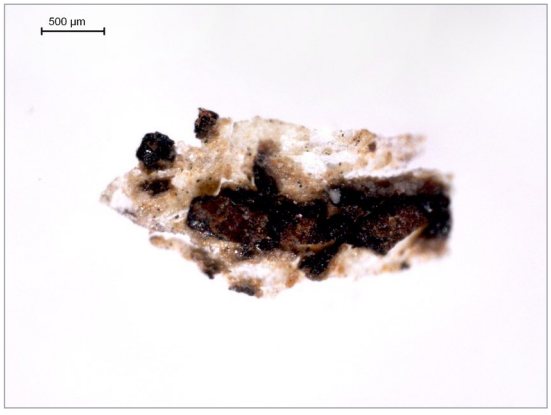


Fig. 951: Microfotografía MO del reverso de IC2. X20

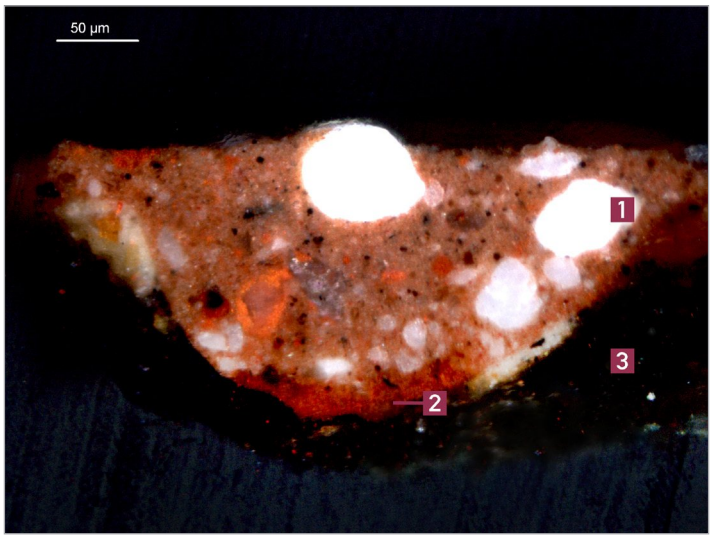


Fig. 952: Microfotografía MO de la sección transversal de IC2. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

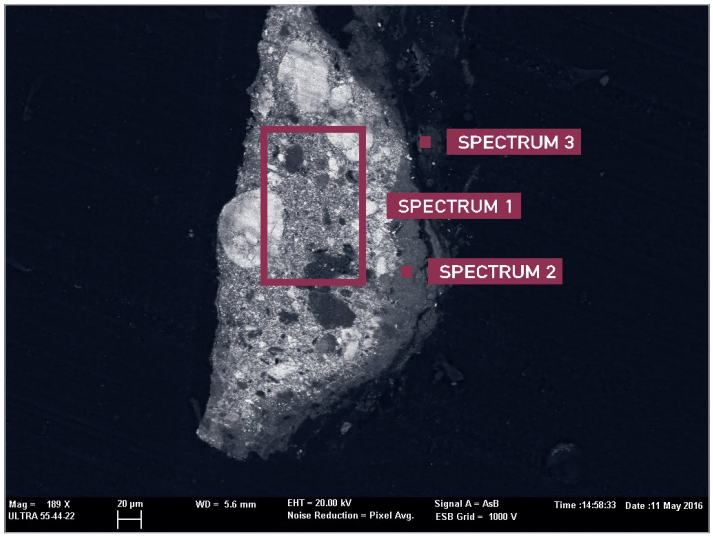


Fig. 953: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de IC2. X189

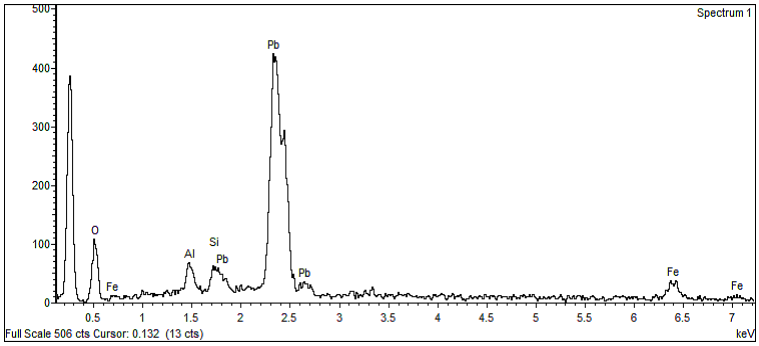


Fig. 954: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Tierras y blanco de plomo)

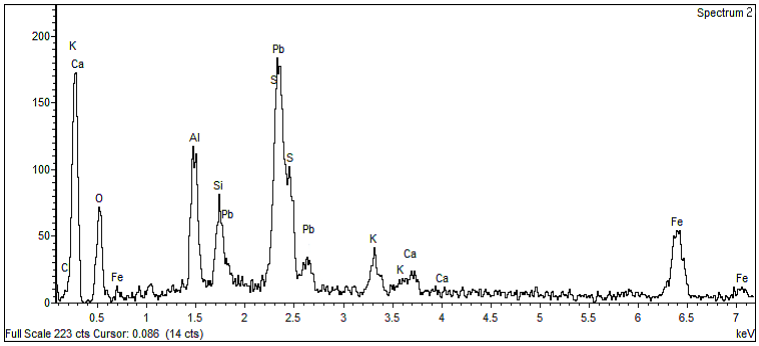


Fig. 955: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Rojo de Marte y minio)

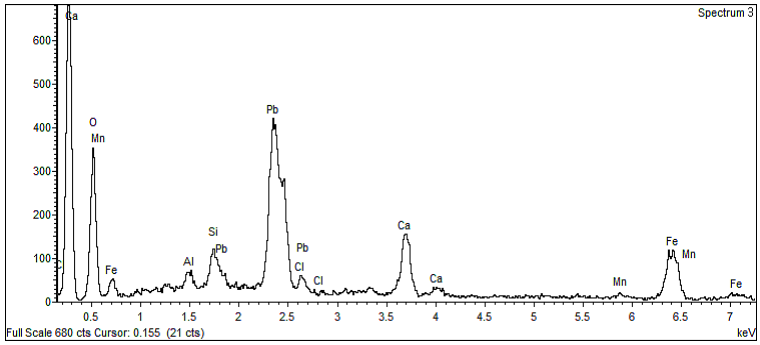


Fig. 956: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Tierras sombra y minio)

Muestra Ref.:	**IC3**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Carnación, rostro del querubín situado en la esquina superior izquierda (x:2,3/y:31,1 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de IC3

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	10-49 µm
Color:	Blanco con granos dispersos de tonalidad roja y marrón
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo, bermellón, tierras y laca roja
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Bermellón: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Laca roja: distribución homométrica de granos de tamaño grande

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	5-24 µm
Color:	Negro con granos dispersos de tonalidad roja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras sombra y minio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras sombra: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Minio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	2-4 µm
Color:	Roja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

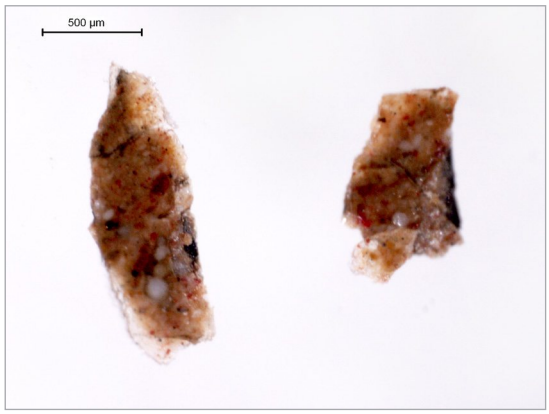


Fig. 957: Microfotografía MO del anverso de IC3. X32

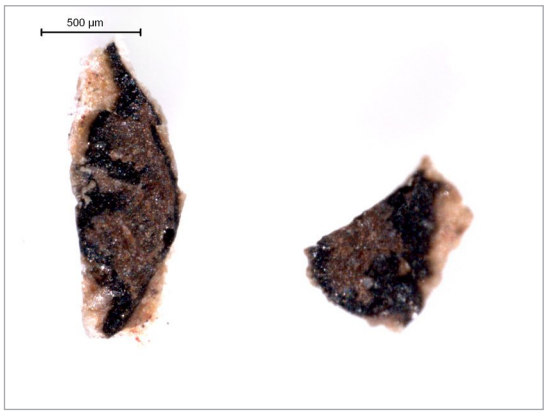


Fig. 958: Microfotografía MO del reverso de IC3. X32

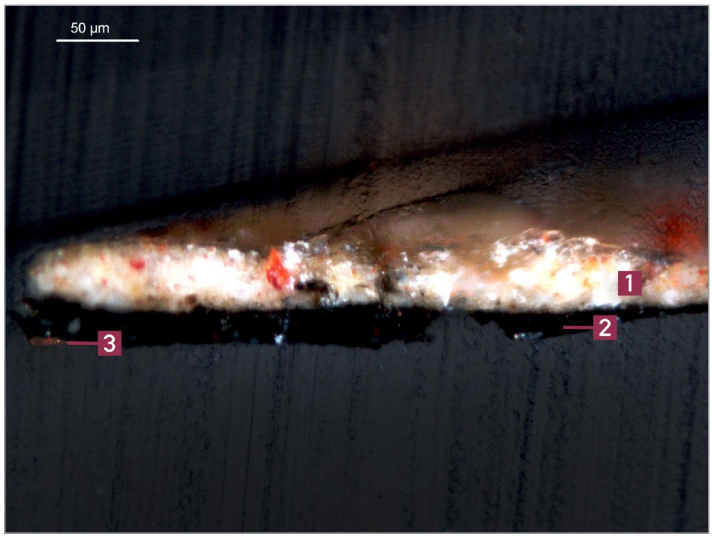


Fig. 959: Microfotografía MO de la sección transversal de IC3. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

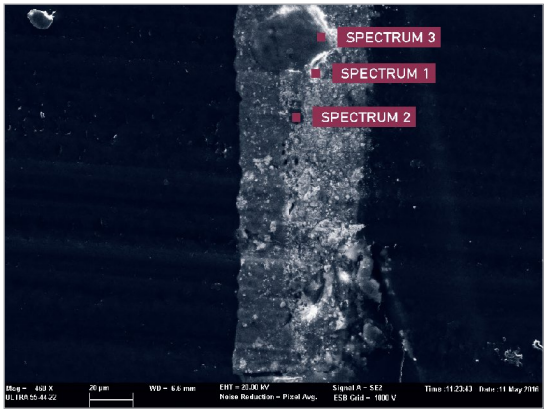


Fig. 960: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones secundarios *SE2* de IC3. X460

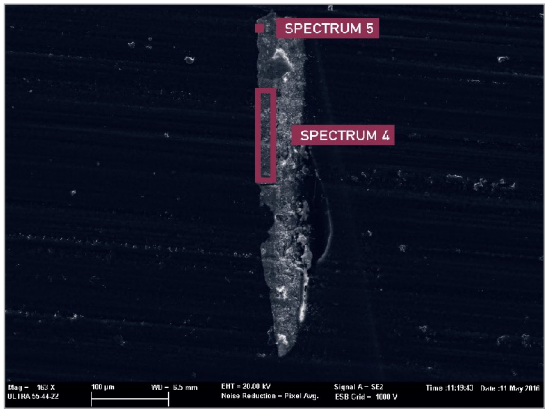


Fig. 961: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones secundarios *SE2* de IC3. X163

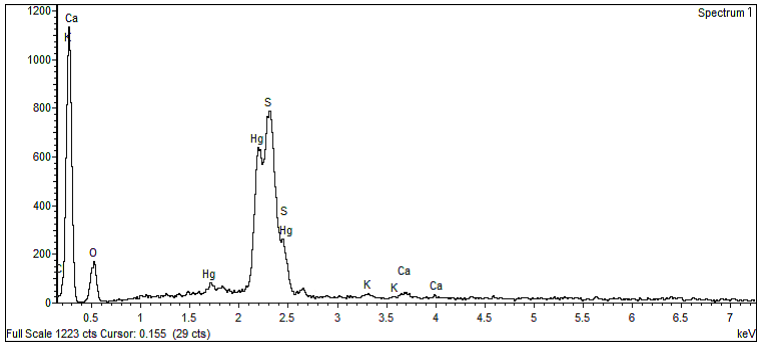


Fig. 962: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Bermellón)

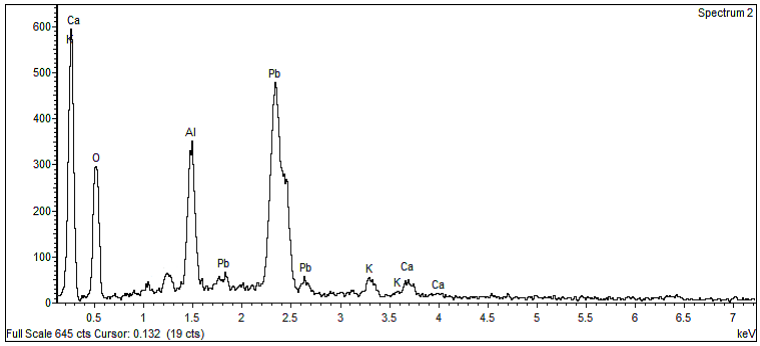


Fig. 963: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Blanco de plomo y laca roja)

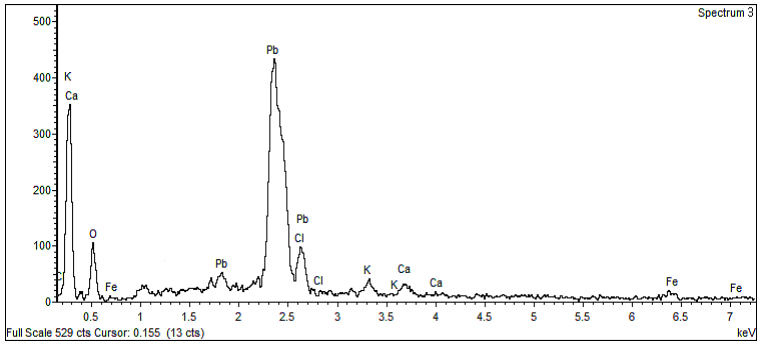


Fig. 964: Espectro 3 de rayos X del estrato 1
(Blanco de plomo y tierras)

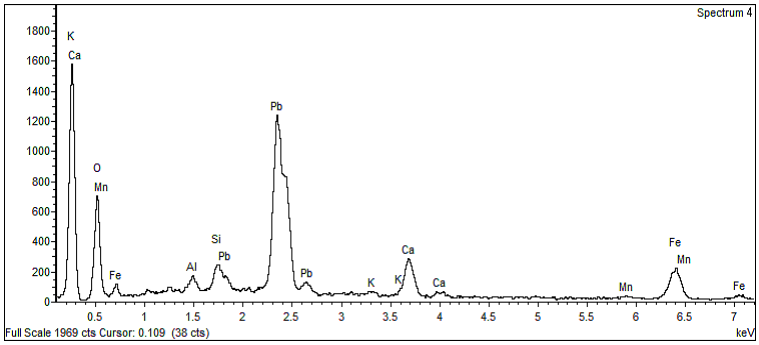


Fig. 965: Espectro 4 de rayos X del estrato 2
(Tierras sombra y minio)

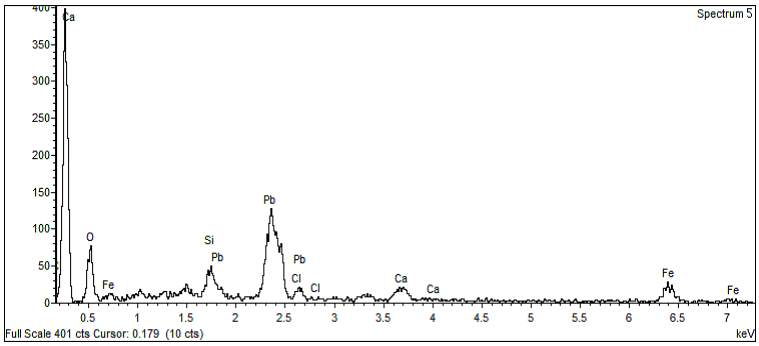


Fig. 966: Espectro 5 de rayos X del estrato 3
(Tierra roja y blanco de plomo)

Muestra Ref.:	**IC4**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Marrón, cabello del querubín situado en la esquina superior derecha (x:27,3/y:34,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de IC4

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	12-57 µm
Color:	Marrón con granos de tonalidad negra, roja y amarilla
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras, blanco de plomo y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	8-60 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	3-10 µm
Color:	Roja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

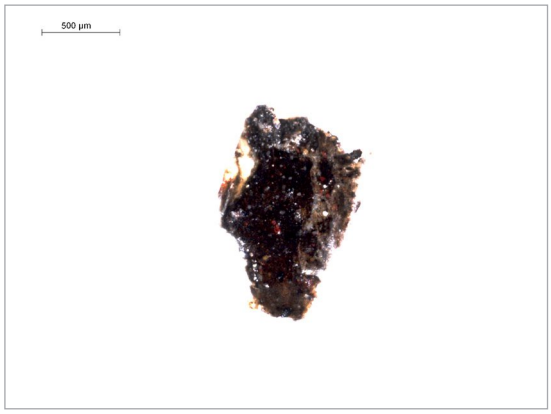


Fig. 967: Microfotografía MO del anverso de IC4. X25

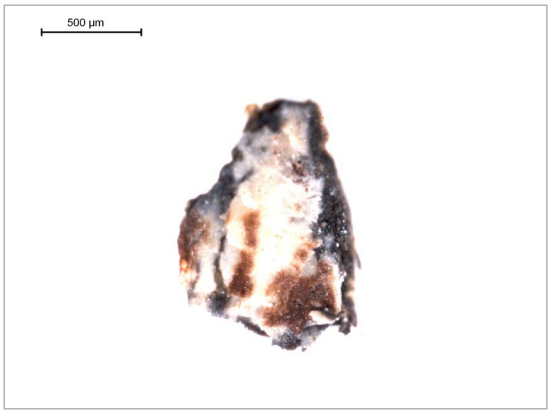


Fig. 968: Microfotografía MO del reverso de IC4. X32

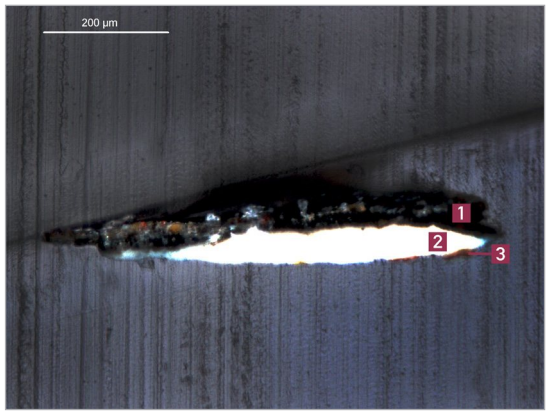


Fig. 969: Microfotografía MO de la sección transversal de IC4. X100

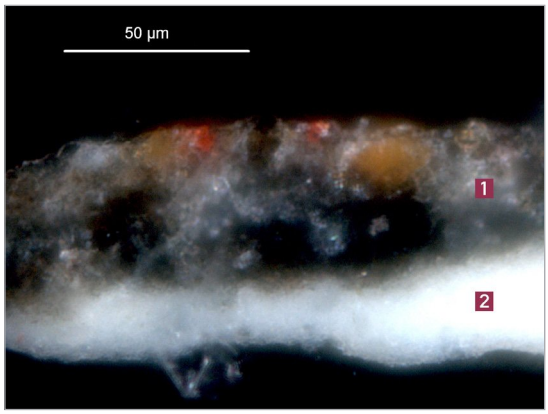


Fig. 970: Microfotografía MO de la sección transversal de IC4. X400

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

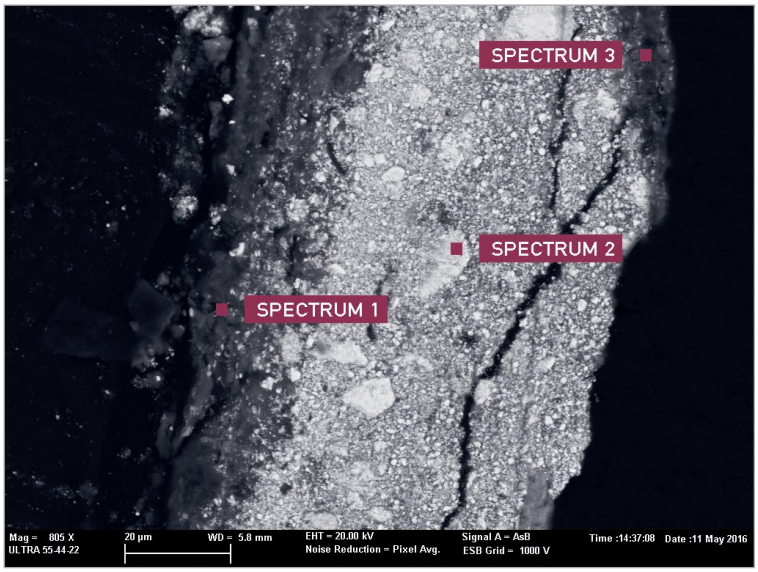


Fig. 971: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de IC4. X805

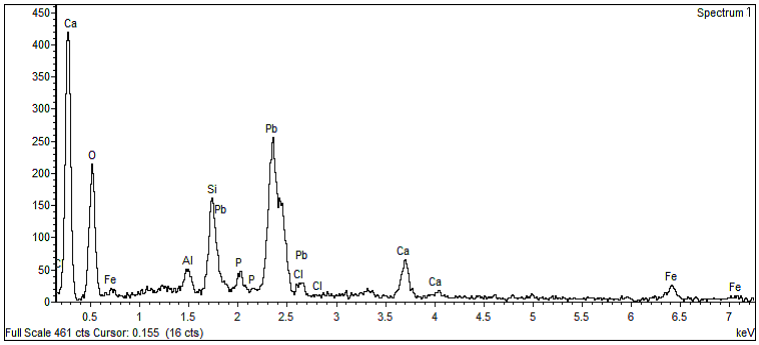


Fig. 972: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Tierras, blanco de plomo y negro de huesos)

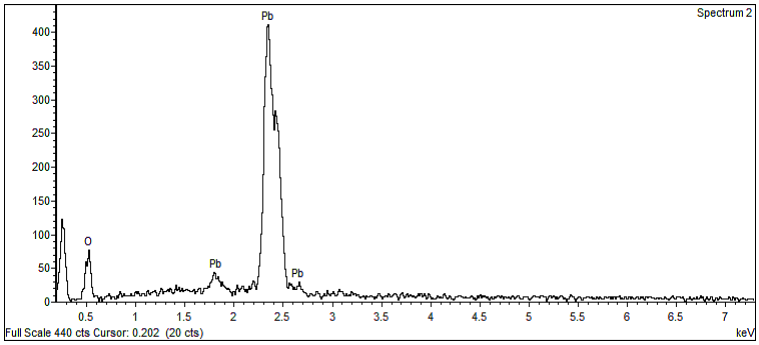


Fig. 973: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo)

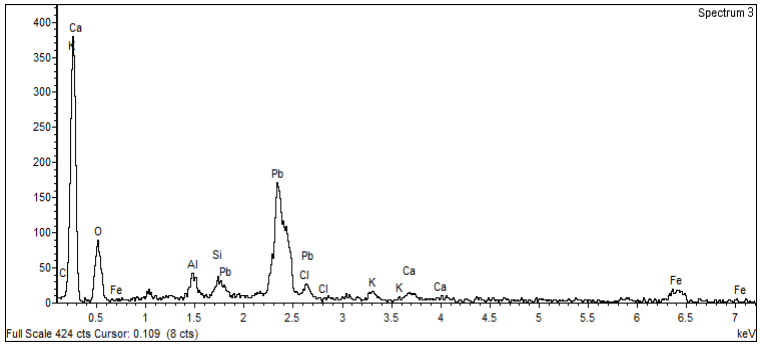


Fig. 974: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Tierra roja y blanco de plomo)

Muestra Ref.:	**IC5**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Blanco, cielo del paisaje situado en la zona inferior derecha (x:24/y:6,8 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de IC5

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	12-22 µm
Color:	Blanco con granos dispersos de tonalidad roja y amarilla
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo y tierras
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	10-22 µm
Color:	Negro con granos dispersos de tonalidad roja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras sombra y minio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras sombra: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Minio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	4-15 µm
Color:	Roja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

Fig. 975: Microfotografía MO del anverso de IC5. X32

Fig. 976: Microfotografía MO del reverso de IC5. X32

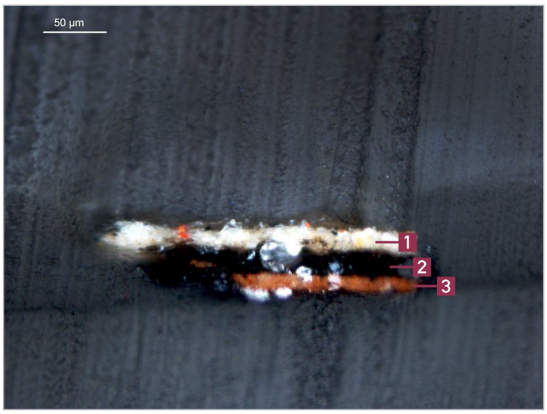


Fig. 977: Microfotografía MO de la sección transversal de IC5. X200

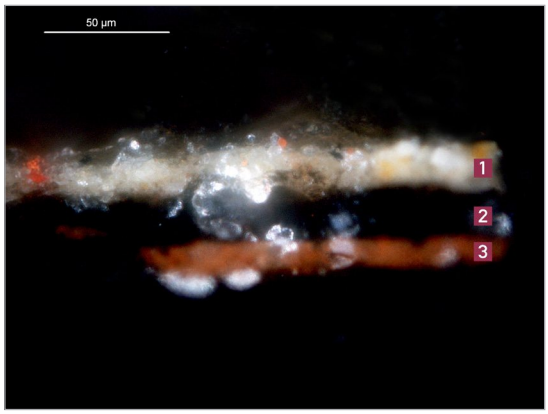


Fig. 978: Microfotografía MO de la sección transversal de IC5. X400

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

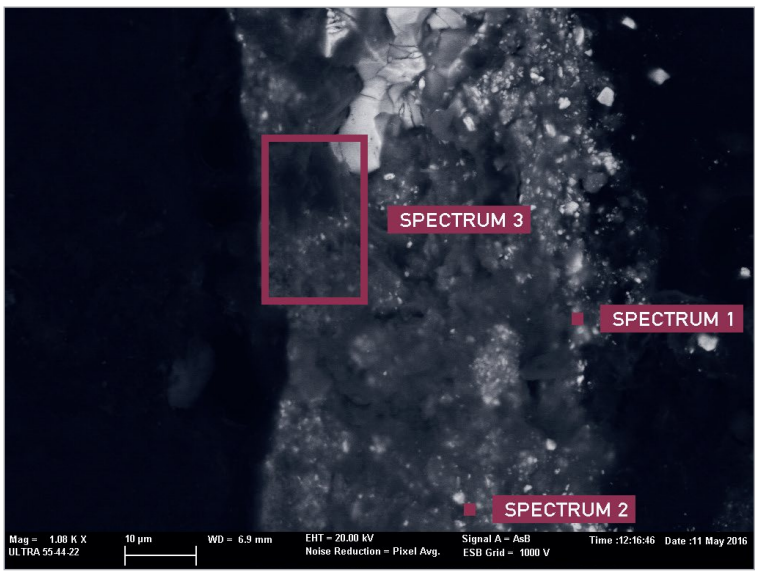


Fig. 979: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de IC5. X1080

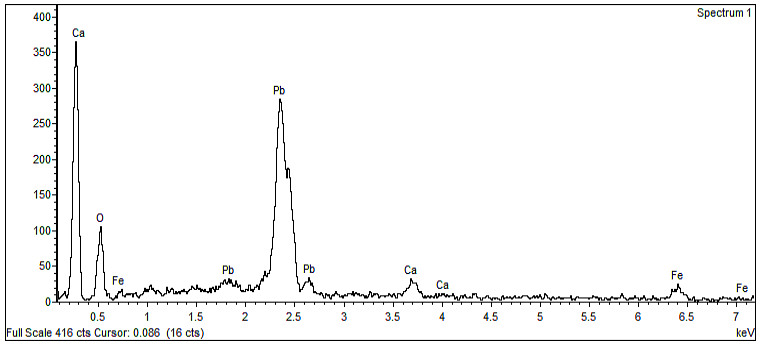


Fig. 980: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Blanco de plomo y tierras)

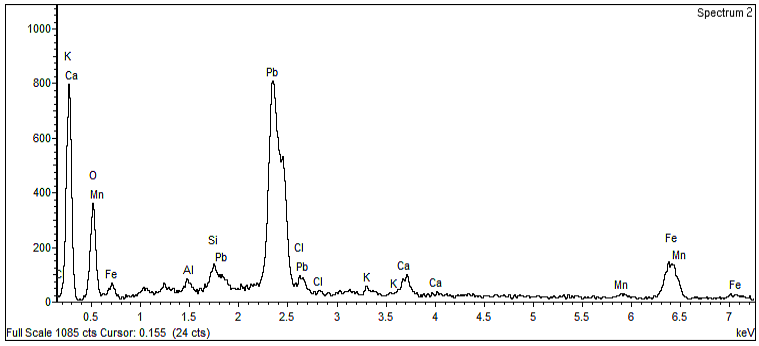


Fig. 981: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierras sombra y minio)

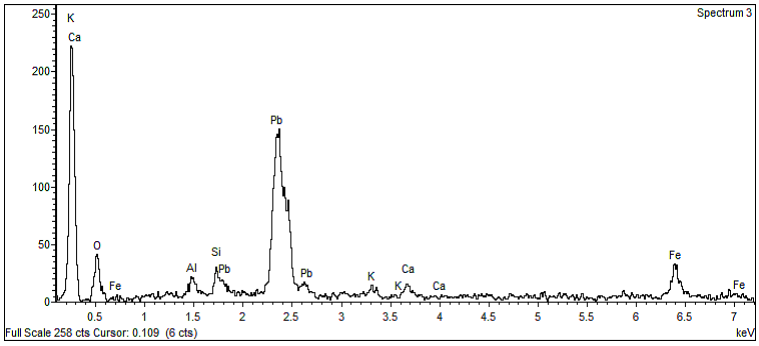


Fig. 982: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Tierra roja y blanco de plomo)

Muestra Ref.:	IC6
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Azul, zona del cielo del borde inferior izquierdo (x:0,5/y:7,1 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR)

Microscopía óptica (MO)

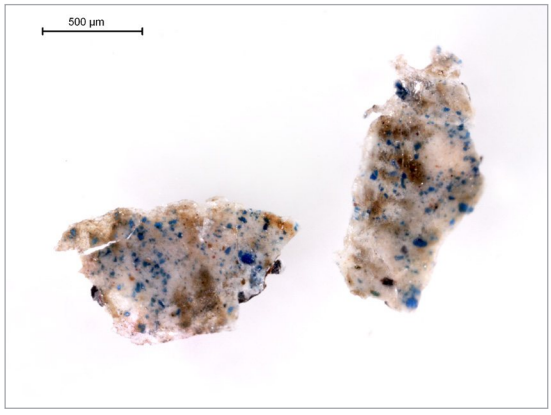


Fig. 983: Microfotografía MO del anverso de IC6. X32

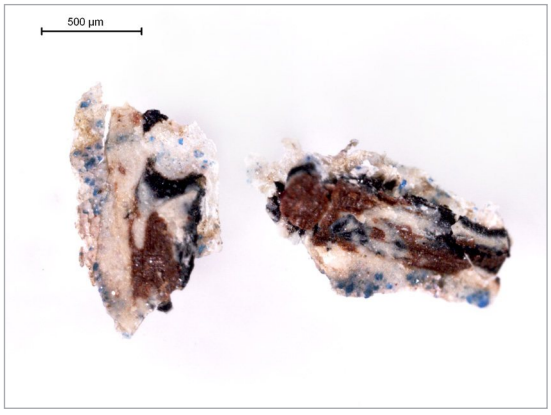


Fig. 984: Microfotografía MO del reverso de IC6. X32

Resultados FTIR de IC6

Tab. 16: Materiales identificados en IC6

Número de ondas	Asignación	Compuesto asociado
3400-3200 1681, 1620 1115*, 1005* 670, 601	Tensión OH Deformación OH Tensión ν_3 sulfato Doblete tensión ν_4 sulfato	Yeso
3282 2929*, 2868* 2653 1700* 1644	Tensión -OH Tensión $-CH_3$, $-CH_2$ -OH, grupos carboxilo dimerizados en fase sólida Tensión C=O grupos carboxilo Tensión C=C fracción polimérica insaturada	Resina terpénica
2922*, 2853 1737*, 1727* 1713*	Tensión $-CH_3$, $-CH_2$ Tensión C=O ester triglicérido polimerización oxidativa, cetonas Tensión C=O ácidos grasos hidrolizados y compuestos carbonílicos beta	Aceite secante
3504 1394 1045 778 678	Tensión -OH Tensión ν_3 carbonato Tensión ν_1 carbonato Tensión ν_2 carbonato Tensión ν_4 carbonato	Hidrocerusita
1394 872 711	Tensión ν_3 carbonato Tensión ν_2 carbonato Tensión ν_4 carbonato	Calcita
3338* 1404* 950* 830,813 767, 743	Tensión –OH Tensión ν_3 carbonato Tensión ν_1 carbonato Tensión ν_2 carbonato Tensión ν_4 carbonato	Azurita
1076, 1026 629-500	Tensión –Si-O Tensión Fe-O	Tierra roja rica en óxidos de hierro
1620, 1319	Tensión asimétrica –COO- Ca	Whewellita (oxalato de calcio monohidrato)
1307*, 1290*	Tensión asimétrica –COO- Pb	Oxalato de plomo
1576, 1537*	Tensión asimétrica –COO-Ca	Palmitato y estearato de calcio
1539, 1520*	Tensión asimétrica –COO-Pb	Palmitato y estearato de plomo
1563*	Tensión asimétrica –COO-Mn	Palmitato de manganeso
1583*	Tensión asimétrica –COO-Cu	Palmitato de cobre
*hombro		

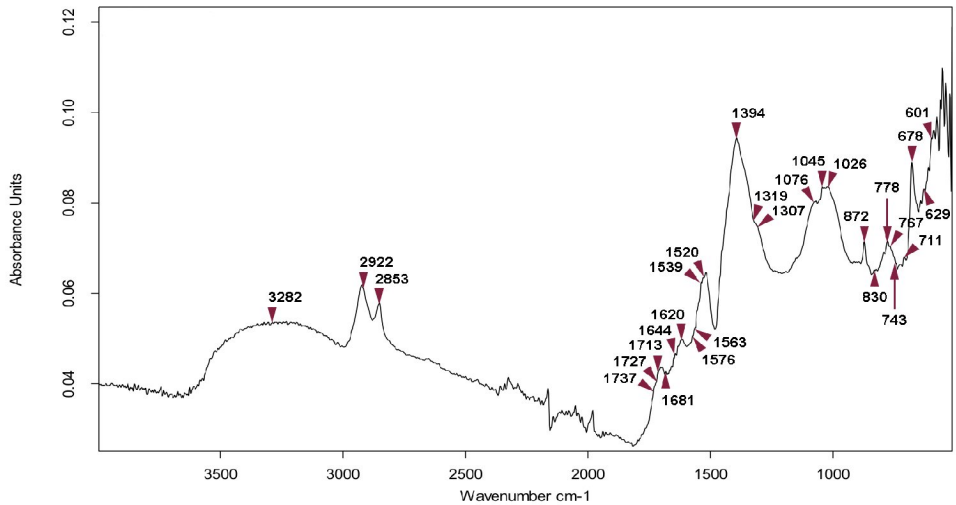


Fig. 985: Espectro de absorción IR de IC6

Muestra Ref.:	**IC-SL1**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Panel único (x:13,7/y:37/z:0,2 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de IC-SL1

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados:	Madera con vasos en distribución difusa, los cuales se presentan aislados o en alineaciones de 2 a 3 y cuyo diámetro medio tangencial es inferior a 100 µm. El parénquima longitudinal es apotraqueal difuso.
Especie de madera identificada:	*Populus sp.* o *Salix sp.*

Microscopía óptica (MO)

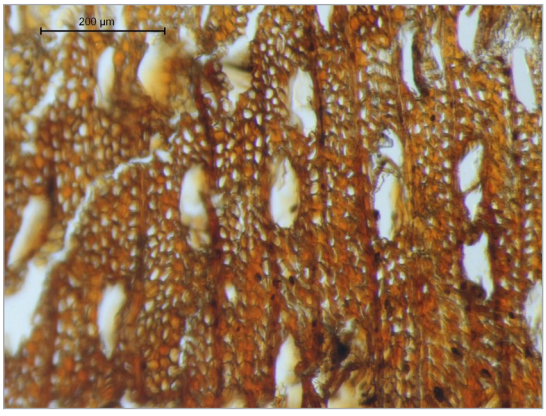


Fig. 986: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de IC-SL1. X100

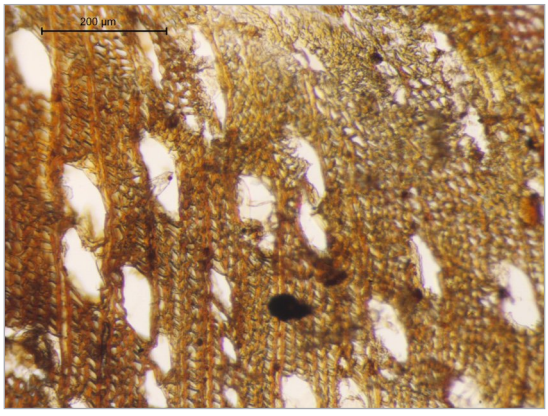


Fig. 987: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de IC-SL1. X100

Muestra Ref.:	**IC-SL2**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Panel único (x:28/y:2,2/z:0,2 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de IC-SL2

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de radios leñosos uniseriados, punteaduras intervasculares simples y en distribución alterna y vasos con placa perforada simple.

Especie de madera identificada: *Populus sp.* o *Salix sp.*

Microscopía óptica (MO)

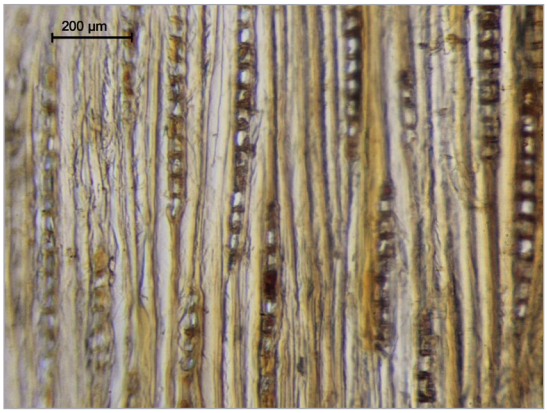


Fig. 988: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de IC-SL2. X50

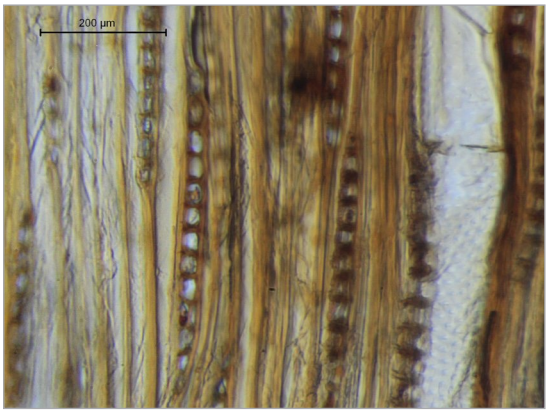


Fig. 989: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de IC-SL2. X100

Muestra Ref.:	**IC-SL3**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección radial
Localización:	Panel único (x:14/y:0,3/z:0 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de IC-SL3

SECCIÓN RADIAL

Elementos anatómicos identificados:	Presencia de fibras libriformes, radios homogéneos, punteaduras intervasculares simples y en distribución alterna y vasos con placa perforada simple.
Especie de madera identificada:	*Populus sp.* o *Salix sp.*

Microscopía óptica (MO)

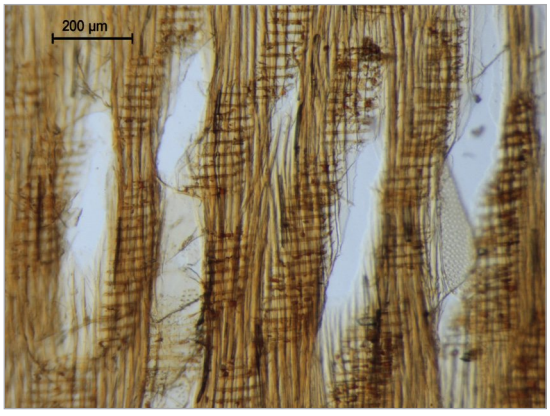


Fig. 990: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de IC-SL3. X50

Fig. 991: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de IC-SL3. X100

2.1.14. Jerónimo Jacinto de Espinosa: *Coronación de la Virgen*

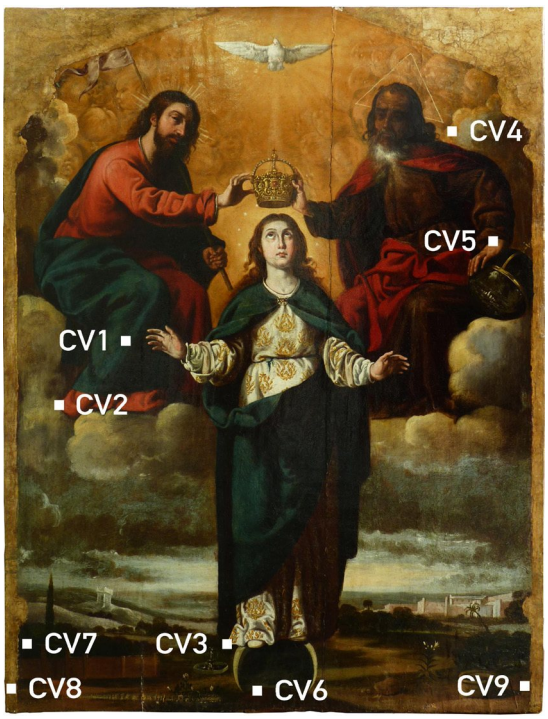


Fig. 992: Diagrama de los puntos de muestreo en el anverso de la obra

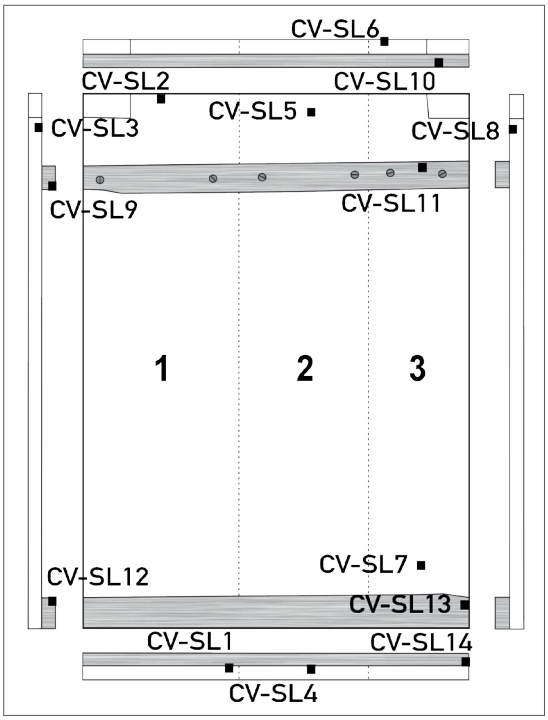


Fig. 993: Diagrama de los puntos de muestreo en el reverso y bordes de la obra

- **CV1:** Azul (x:11,5/y:34,3 cm)
- **CV2:** Rojo (x:5,1/y:28,3 cm)
- **CV3:** Blanco (x:20,9/y:6 cm)
- **CV4:** Ocre (x:42,3/y:53,8 cm)
- **CV5:** Carnación (x:46,3/y:43,5 cm)
- **CV6:** Marrón (x:23,7/y:2 cm)
- **CV7:** Verde (x:2/y:6,4 cm)
- **CV8:** Preparación (x:0,4/y:2 cm)
- **CV9:** Marrón (ensayo aglutinantes) (x:49/y:2,4 cm)

- **CV-SL1:** Transversal panel 1 (x:19,4/y:0/z:2,3 cm)
- **CV-SL2:** Tangencial panel 1 (x:10,3/y:64,6/z:2 cm)
- **CV-SL3:** Radial panel 1 (x:0/y:60,8/z:2,4 cm)
- **CV-SL4:** Transversal panel 2 (x:30,1/y:0/z:2,4 cm)
- **CV-SL5:** Tangencial panel 2 (x:30,1/y:62,7/z:2 cm)
- **CV-SL6:** Transversal panel 3 (x:39,6/y:65/z:3,7 cm)
- **CV-SL7:** Tangencial panel 3 (x:44,5/y:7,6/z:2 cm)
- **CV-SL8:** Radial panel 3 (x:51/y:60,8/z:2,4 cm)
- **CV-SL9:** Transv. travesaño sup. (x:0/y:53,9/z:0,4 cm)
- **CV-SL10:** Tang. travesaño sup. (x:46,8/y:65/z:0,5 cm)
- **CV-SL11:** Radial travesaño sup. (x:44,5/y:56,2/z:0 cm)
- **CV-SL12:** Transv. travesaño inf. (x:0/y:3,4/z:0,4 cm)
- **CV-SL13:** Tang. travesaño inf. (x:50,5/y:3,1/z:0 cm)
- **CV-SL14:** Radial travesaño inf. (x:50,6/y:0/z:1,7 cm)

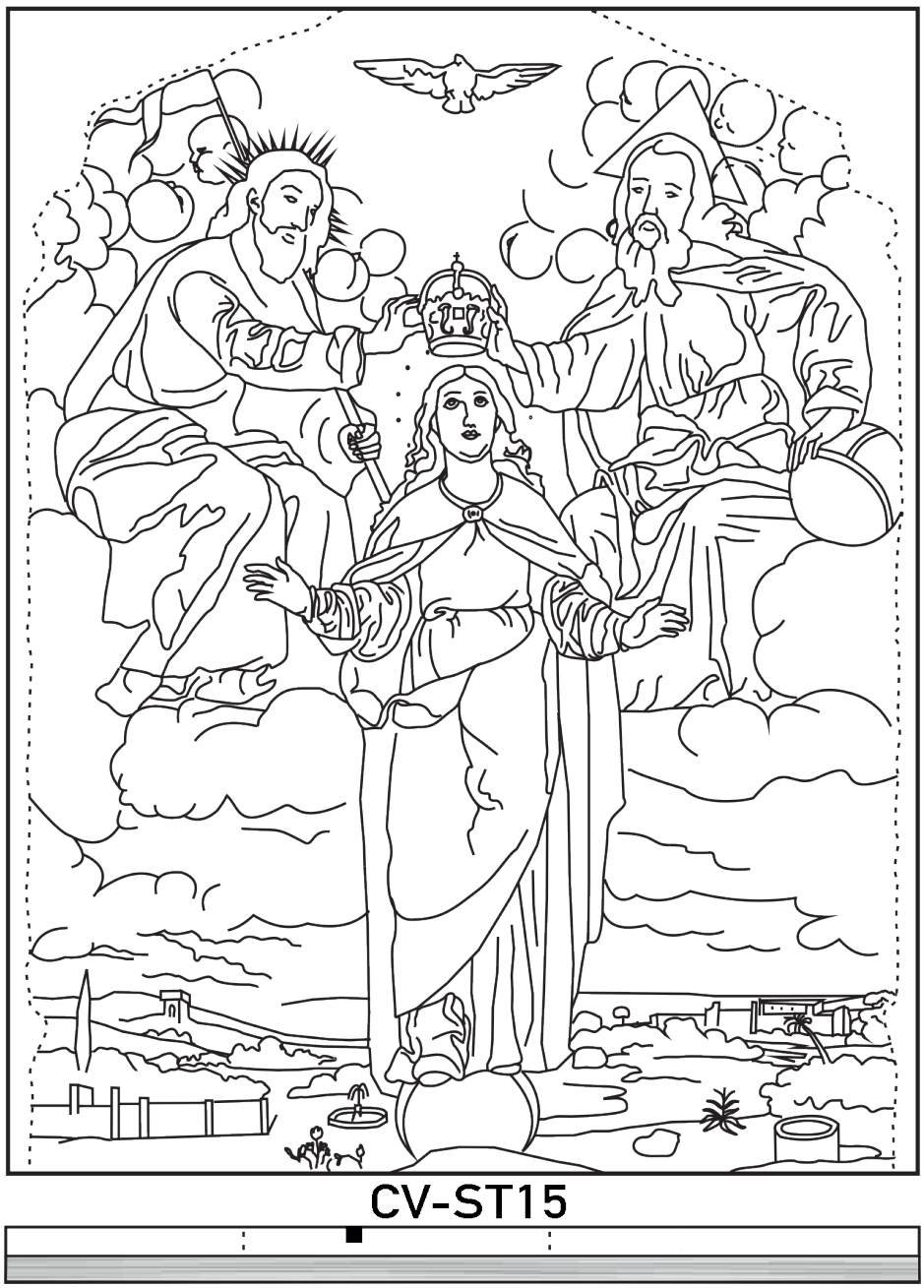


Fig. 994: Diagrama del punto de muestreo en el borde de la obra (soporte)

- **CV-ST15:** Estrato intermedio de tela (x:19,4/y:0/z:0,3 cm)

Muestra Ref.:	**CV1**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Azul, manto de Cristo (x:11,5/y:34,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de CV1

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	6-43 µm
Color:	Azul con granos dispersos de tonalidad blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Azurita y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Azurita: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	9-33 µm
Color:	Gris con granos dispersos de tonalidad blanca y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo y por la tonalidad se deduce la posible presencia de negro carbón o negro de humo. Se eliminó el identificador de carbono dado que la muestra se encontraba recubierta con este elemento necesario para el análisis por FESEM-EDX
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro carbón/negro de humo: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	5-33 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja, rojo de Marte, tierras sombra y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Tierras sombra: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 4

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	42-130 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

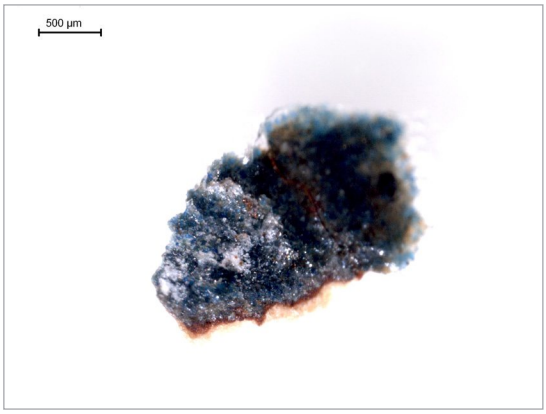


Fig. 995: Microfotografía MO del anverso de CV1. X20

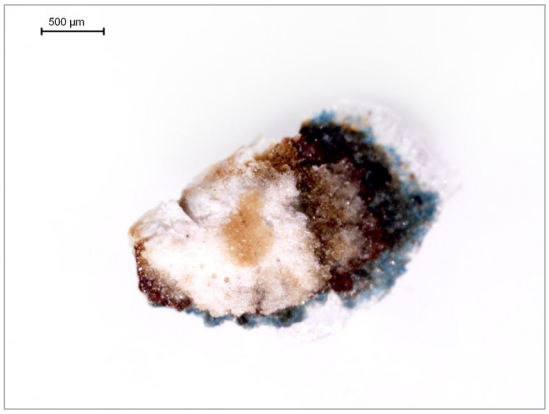


Fig. 996: Microfotografía MO del reverso de CV1. X20

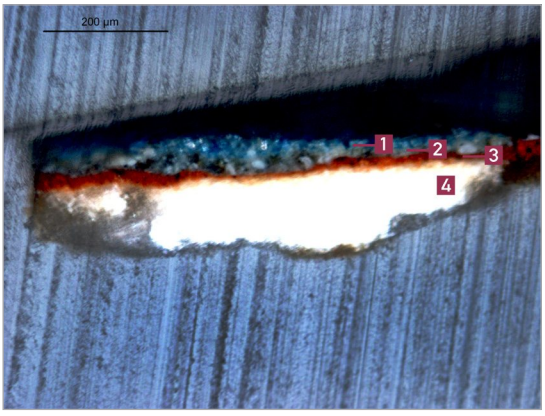


Fig. 997: Microfotografía MO de la sección transversal de CV1. X100

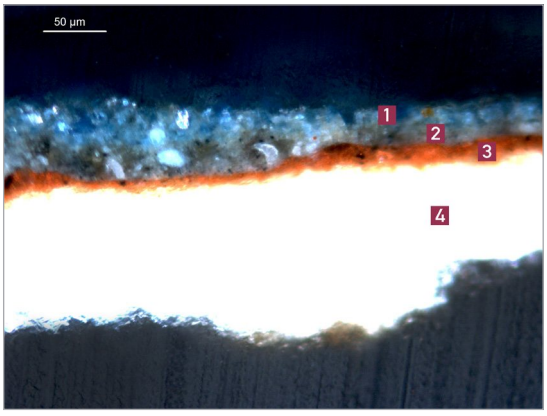


Fig. 998: Microfotografía MO de la sección transversal de CV1. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

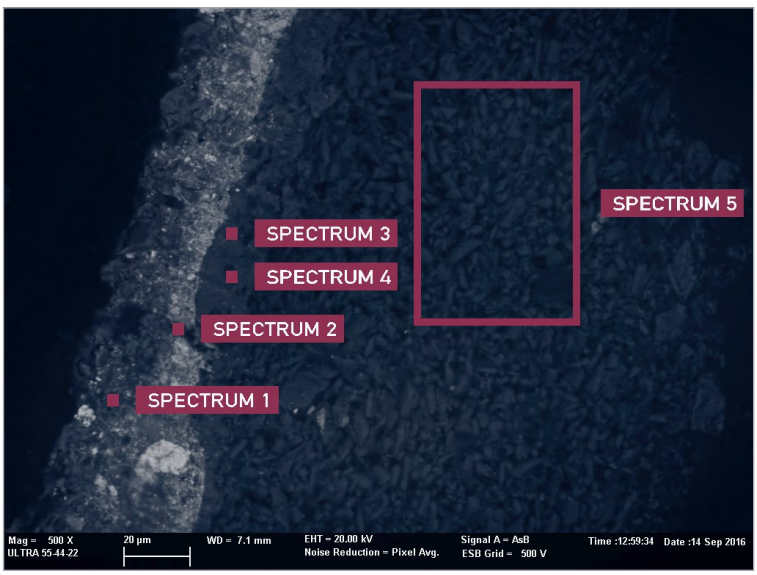


Fig. 999: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de CV1. X500

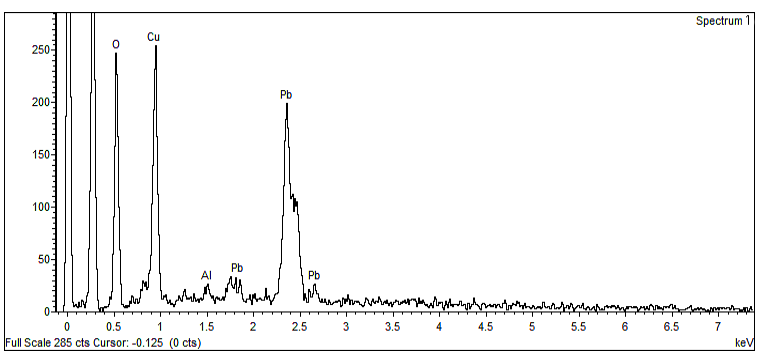


Fig. 1000: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Azurita y blanco de plomo)

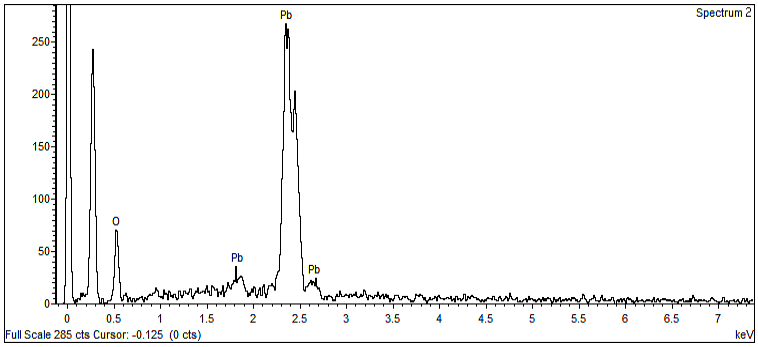


Fig. 1001: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo)

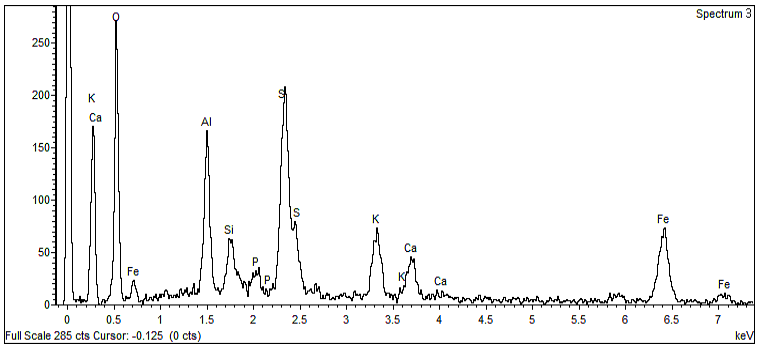


Fig. 1002: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Tierra roja, rojo de Marte y negro de huesos)

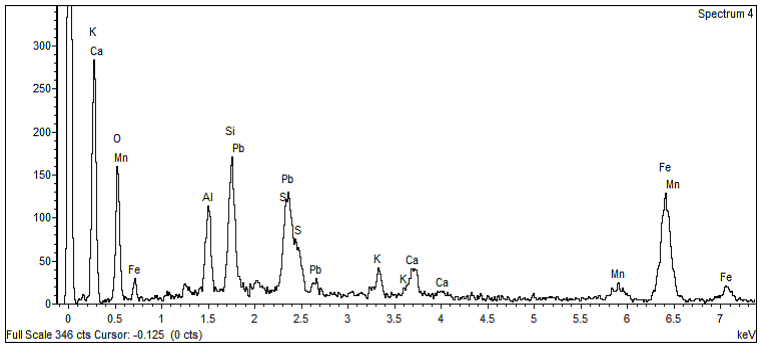


Fig. 1003: Espectro 4 de rayos X del estrato 3
(Tierra roja, rojo de Marte y tierras sombra)

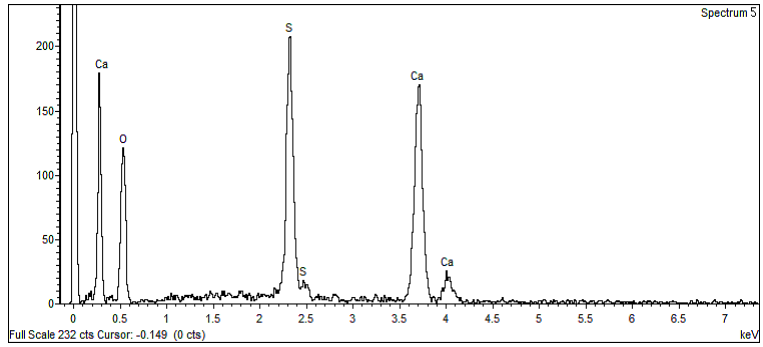


Fig. 1004: Espectro 5 de rayos X del estrato 4 (Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**CV2**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Rojo, túnica de Cristo (x:5,1/y:28,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de CV2

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	3-13 µm
Color:	Rojo
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Laca roja
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	10-37 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Bermellón y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Bermellón: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	3-33 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja, rojo de Marte, tierras sombra y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Tierras sombra: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 4

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	12-54 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

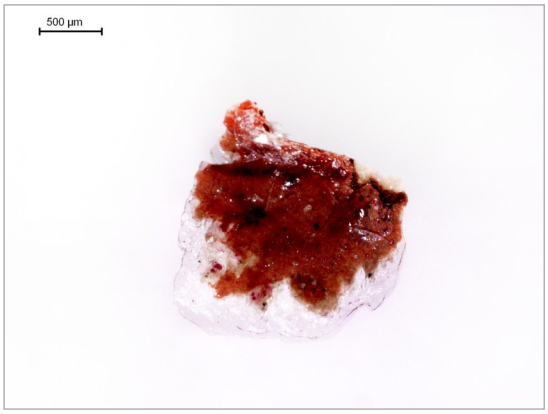


Fig. 1005: Microfotografía MO del anverso de CV2. X20

Fig. 1006: Microfotografía MO del reverso de CV2. X20

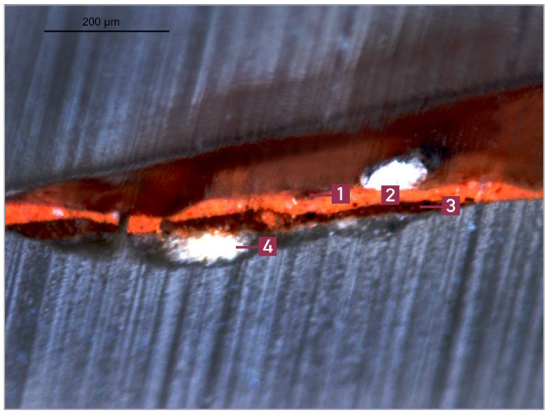


Fig. 1007: Microfotografía MO de la sección transversal de CV2. X100

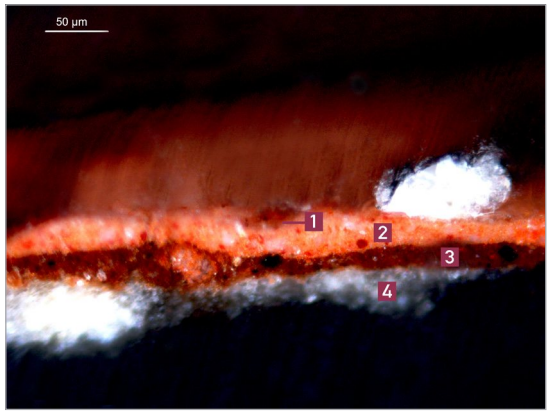


Fig. 1008: Microfotografía MO de la sección transversal de CV2. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

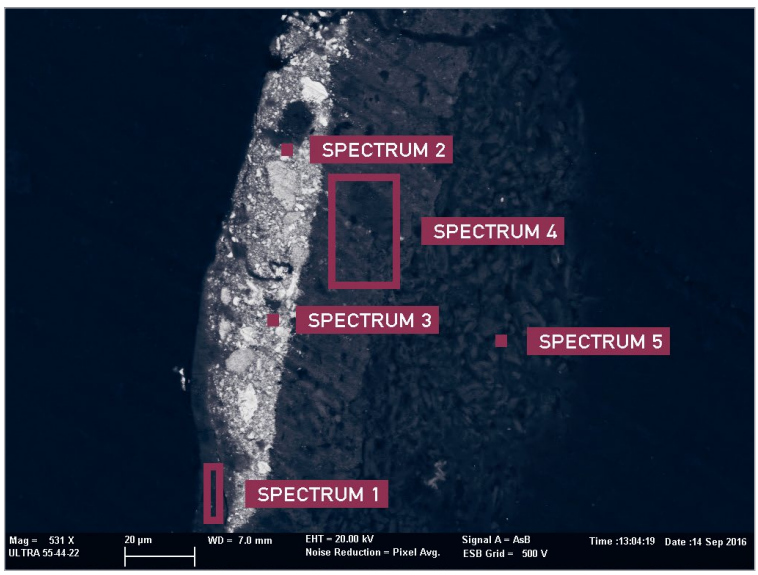


Fig. 1009: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de CV2. X531

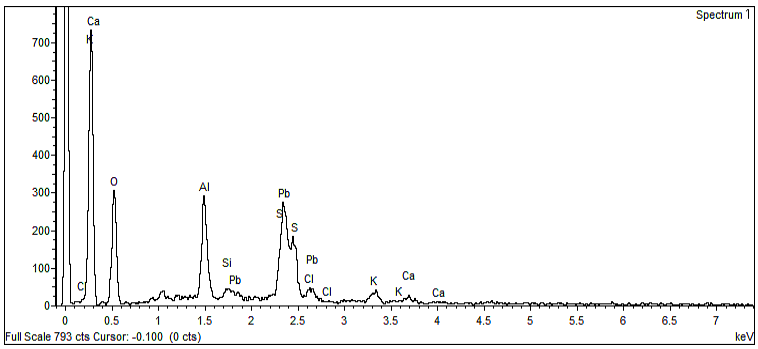


Fig. 1010: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Laca roja y blanco de plomo del estrato 2)

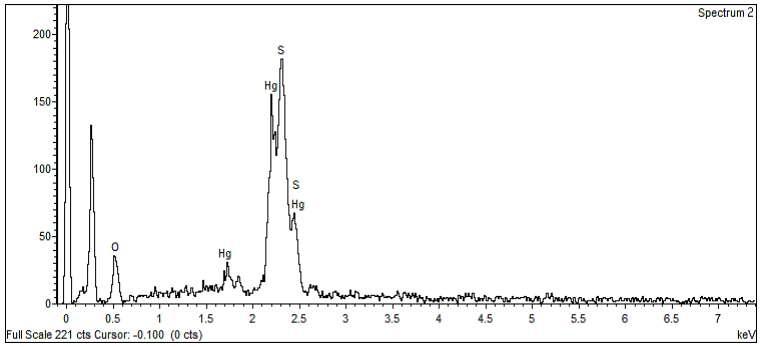


Fig. 1011: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Bermellón)

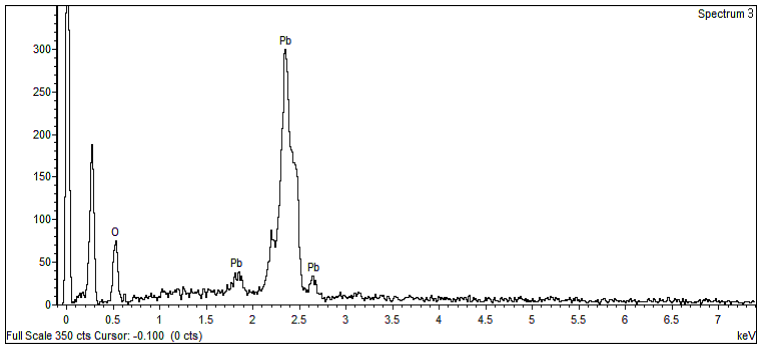


Fig. 1012: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo)

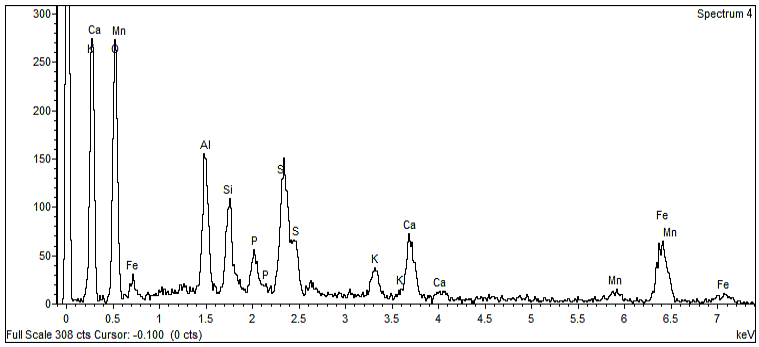


Fig. 1013: Espectro 4 de rayos X del estrato 3
(Tierra roja, rojo de Marte, tierras sombra y negro de huesos)

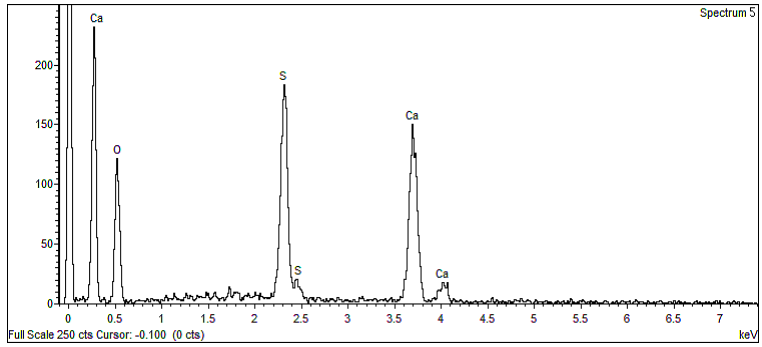


Fig. 1014: Espectro 5 de rayos X del estrato 4
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**CV3**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Blanco, túnica de la Virgen (x:20,9/y:6 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de CV3

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	0,8-5 µm
Color:	Marrón
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución homométrica de granos de tamaño muy pequeño Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	7-32 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	5-26 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja, rojo de Marte y tierras sombra
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Tierras sombra: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 4

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	5-46 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

Fig. 1015: Microfotografía MO del anverso de CV3. X20

Fig. 1016: Microfotografía MO del reverso de CV3. X20

Fig. 1017: Microfotografía MO de la sección transversal de CV3. X100

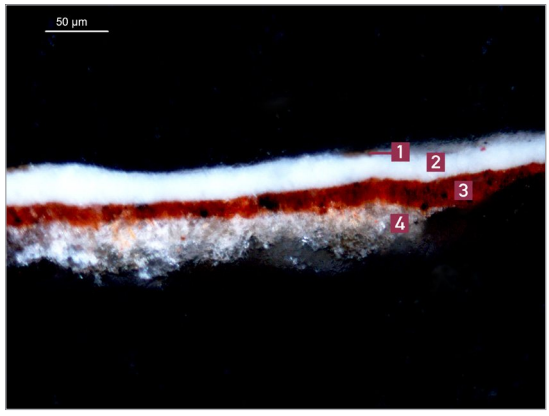


Fig. 1018: Microfotografía MO de la sección transversal de CV3. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

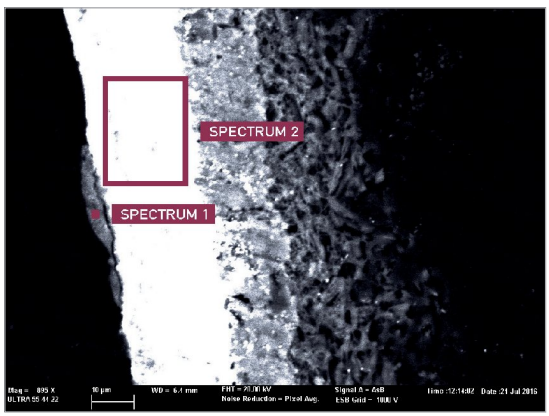


Fig. 1019: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de CV3. X895

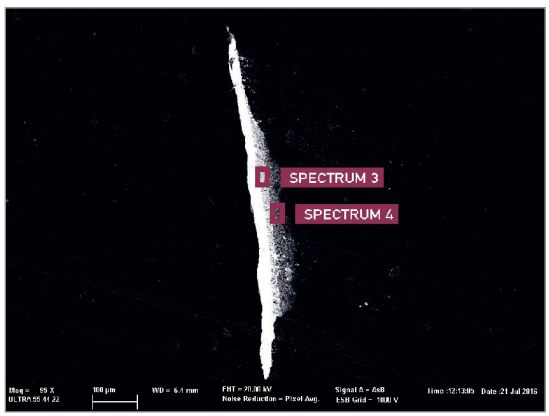


Fig. 1020: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de CV3. X95

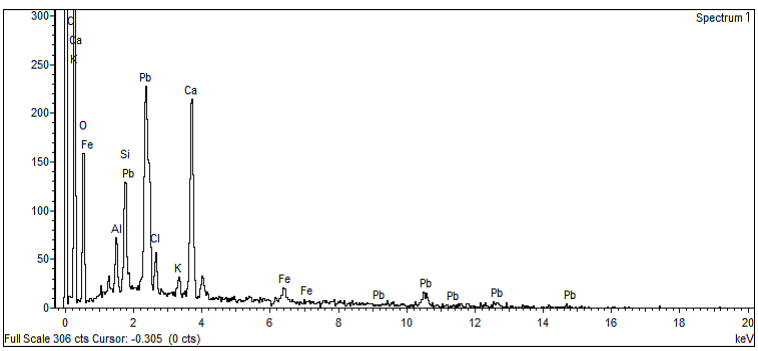


Fig. 1021: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Tierras y blanco de plomo)

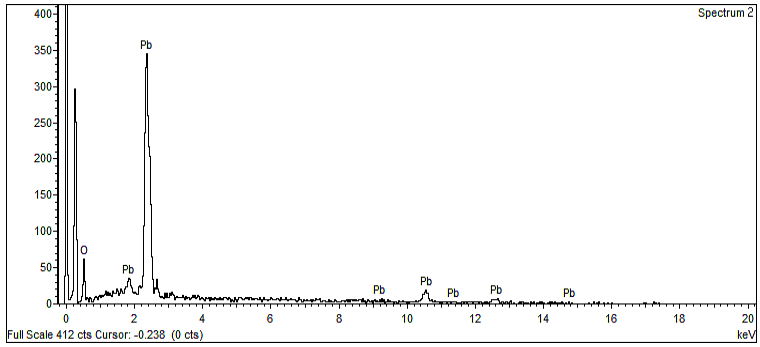


Fig. 1022: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Blanco de plomo)

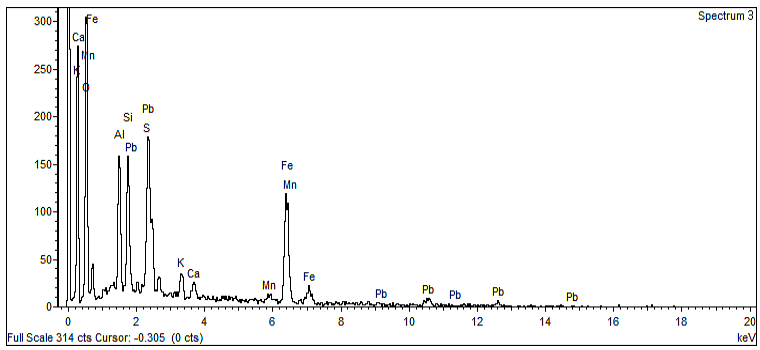


Fig. 1023: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Tierra roja, rojo de Marte y tierras sombra)

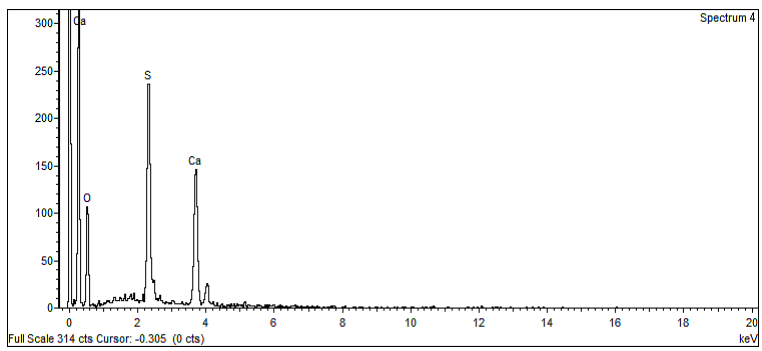


Fig. 1024: Espectro 4 de rayos X del estrato 4
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**CV4**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Ocre, zona del cielo cercana al hombro de Dios Padre (x:42,3/y:53,8 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de CV4

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	8-47 µm
Color:	Naranja con granos dispersos de tonalidad roja y blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras, blanco de plomo y bermellón
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Bermellón: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	11-18 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja, rojo de Marte, tierras sombra y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Tierras sombra: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	4-49 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

Fig. 1025: Microfotografía MO del anverso de CV4. X25

Fig. 1026: Microfotografía MO del reverso de CV4. X25

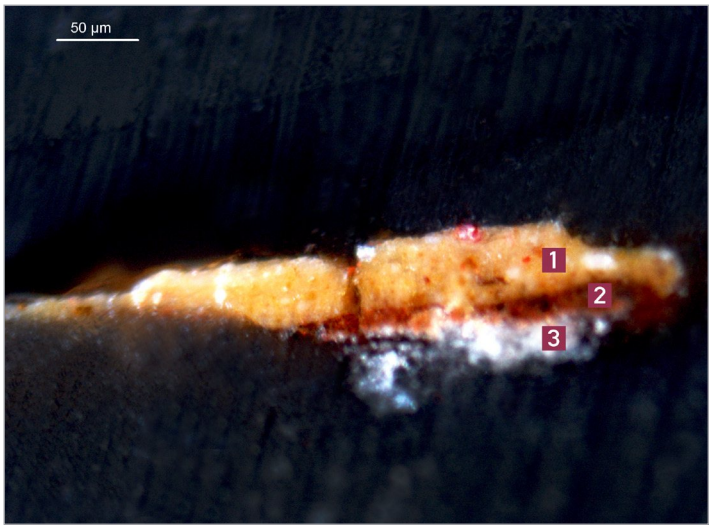


Fig. 1027: Microfotografía MO de la sección transversal de CV4. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

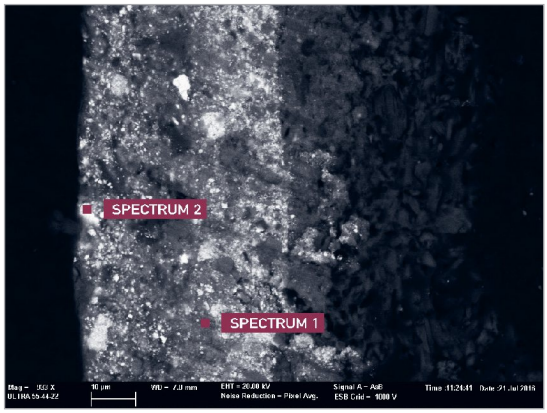


Fig. 1028: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de CV4. X933

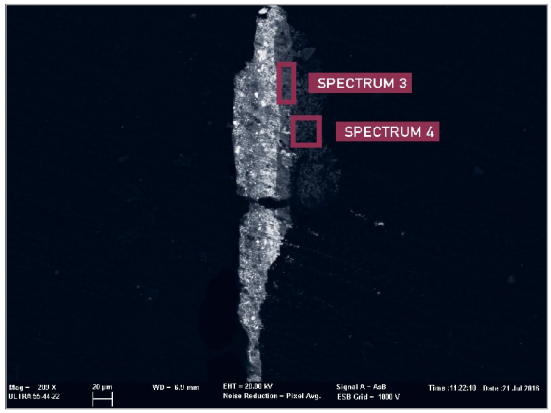


Fig. 1029: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de CV4. X209

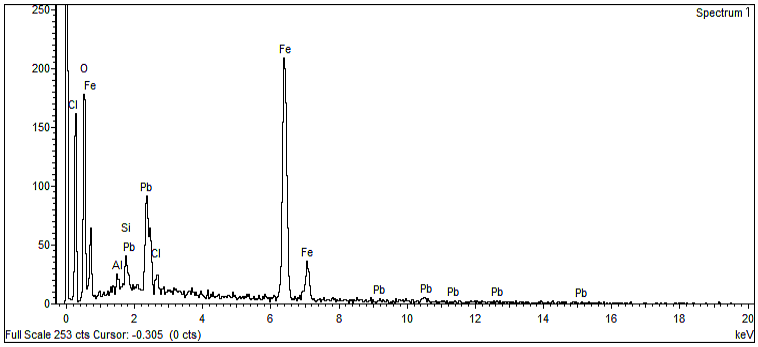


Fig. 1030: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Tierras y blanco de plomo)

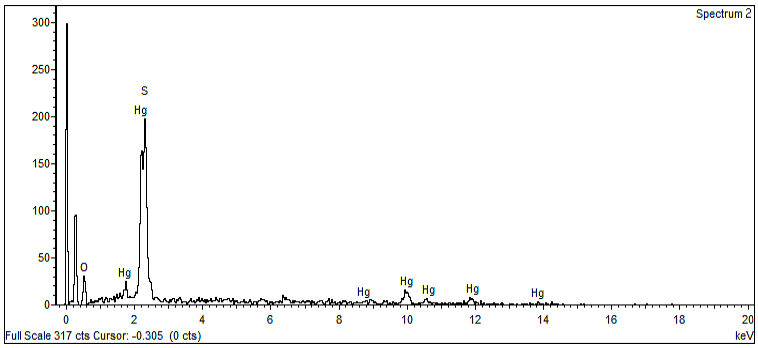


Fig. 1031: Espectro 2 de rayos X del estrato 1
(Bermellón)

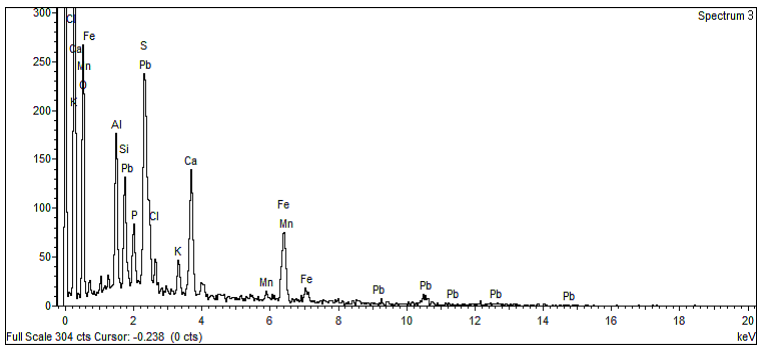


Fig. 1032: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Tierra roja, rojo de Marte, tierras sombra y negro de huesos)

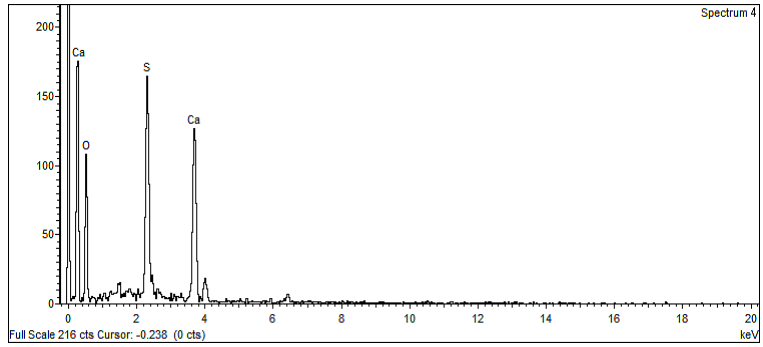


Fig. 1033: Espectro 4 de rayos X del estrato 3
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**CV5**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por todos los estratos
Localización:	Carnación, mano izquierda de Dios Padre (x:46,3/y:43,5 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de CV5

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	4-22 µm
Color:	Rosa con granos dispersos de tonalidad blanca y roja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	6-25 µm
Color:	Rojo oscuro con granos dispersos de tonalidad blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Laca roja y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Laca roja: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, grandes en mayor proporción Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	11-22 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja, rojo de Marte, tierras sombra y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Tierras sombra: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 4

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	6-41 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

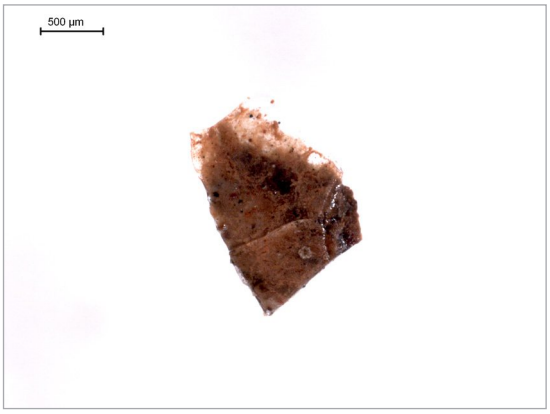


Fig. 1034: Microfotografía MO del anverso de CV5. X20

Fig. 1035: Microfotografía MO del reverso de CV5. X20

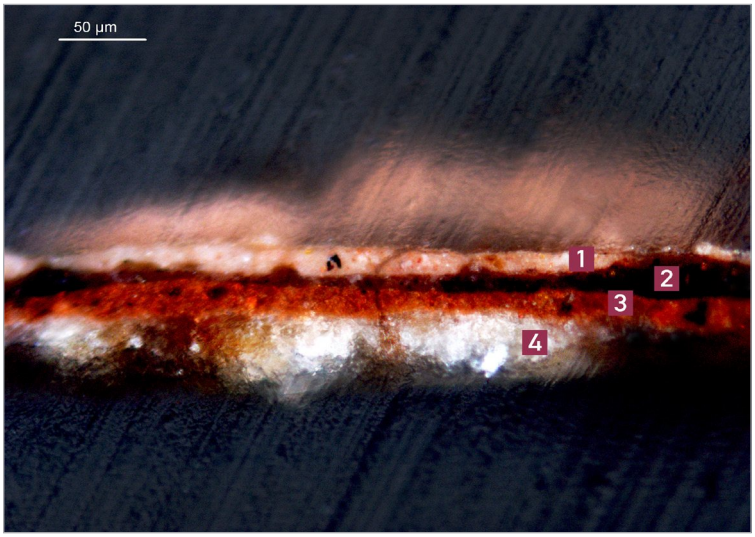


Fig. 1036: Microfotografía MO de la sección transversal de CV5. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

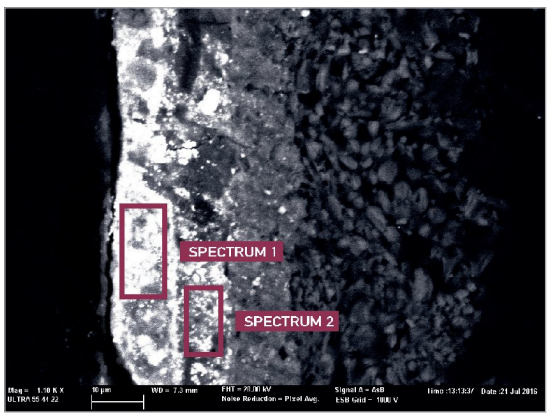


Fig. 1037: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de CV5. X1100

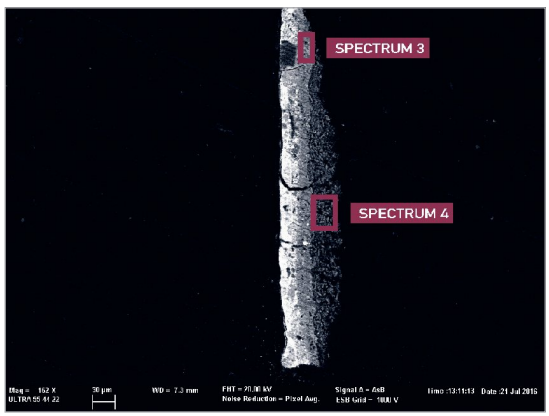


Fig. 1038: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de CV5. X162

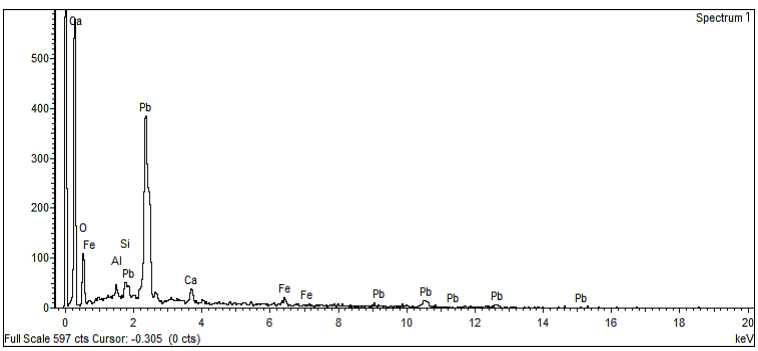


Fig. 1039: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Tierra roja y blanco de plomo)

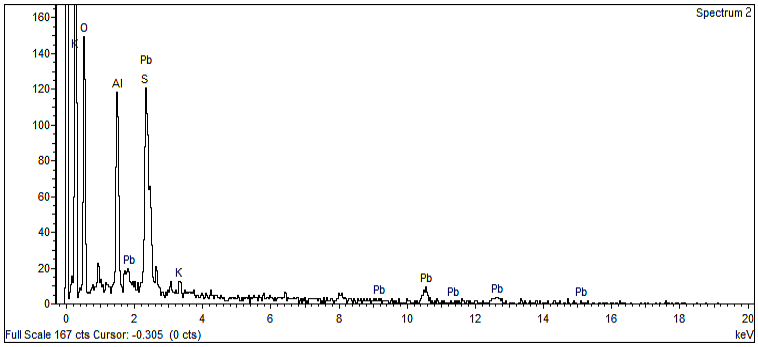


Fig. 1040: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Laca roja y blanco de plomo)

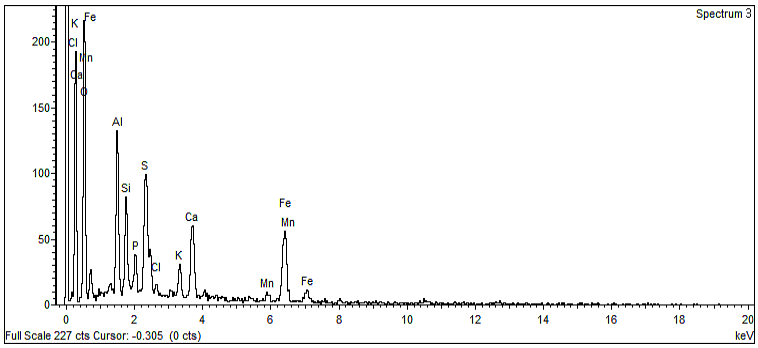


Fig. 1041: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Tierra roja, rojo de Marte, tierras sombra y negro de huesos)

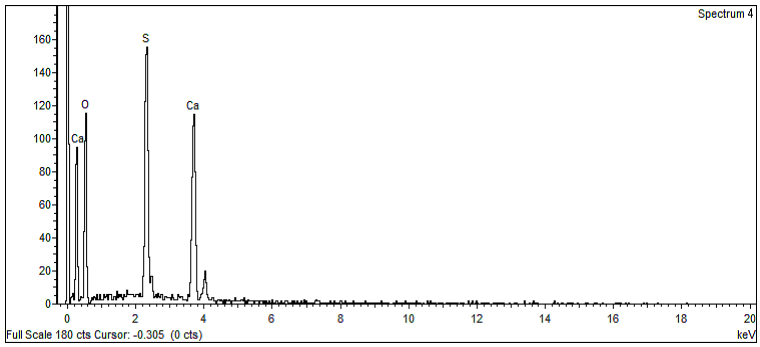


Fig. 1042: Espectro 4 de rayos X del estrato 4
(Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**CV6**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Marrón, zona central en el borde inferior (x:23,7/y:2 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de CV6

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	4-16 µm
Color:	Marrón con granos dispersos de tonalidad roja
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras y minio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Minio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	14-34 µm
Color:	Marrón con granos dispersos de tonalidad negra y blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras, tierras sombra, negro de huesos y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Tierras sombra: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	8-26 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja, rojo de Marte, tierras sombra y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Tierras sombra: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 4

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	7-87 µm
Color:	Blanco
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción

Microscopía óptica (MO)

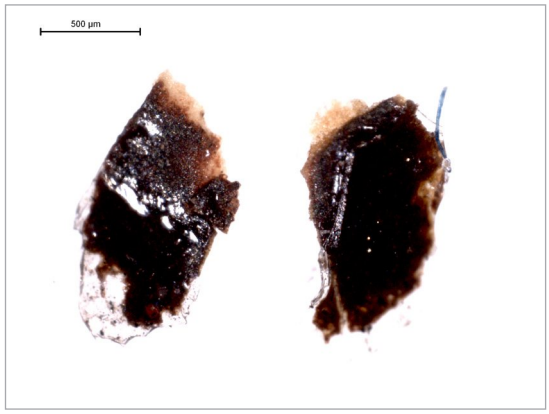


Fig. 1043: Microfotografía MO del anverso de CV6. X32

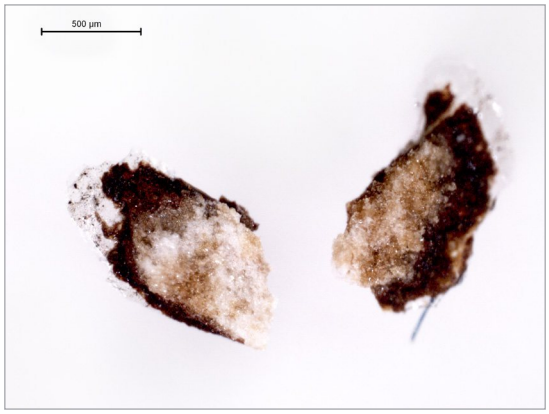


Fig. 1044: Microfotografía MO del reverso de CV6. X32

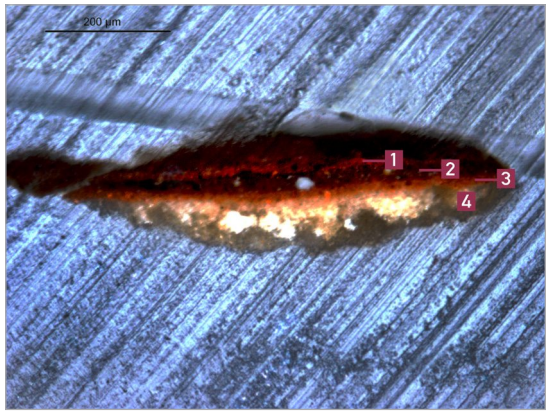


Fig. 1045: Microfotografía MO de la sección transversal de CV6. X100

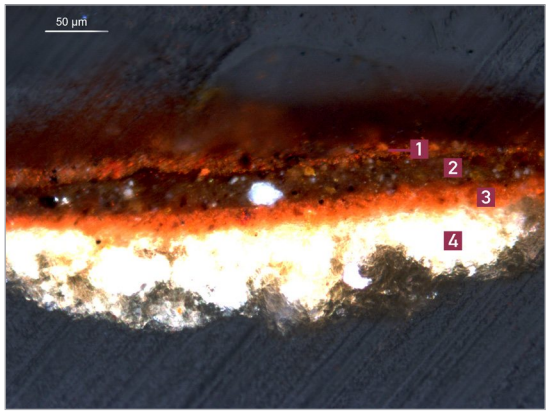


Fig. 1046: Microfotografía MO de la sección transversal de CV6. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

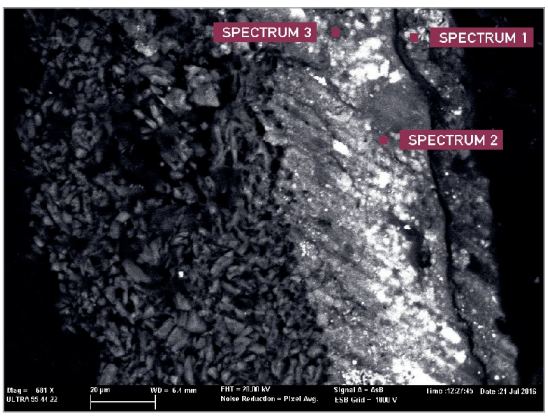


Fig. 1047: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de CV6. X681

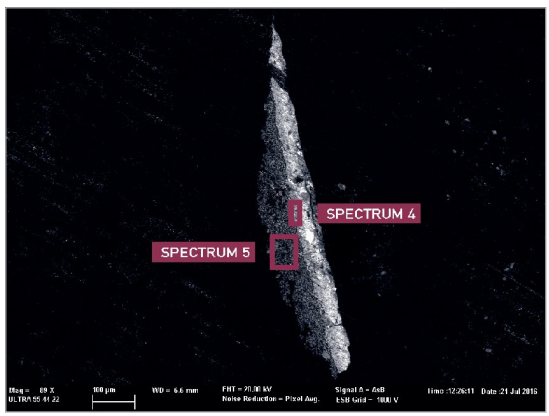


Fig. 1048: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de CV6. X89

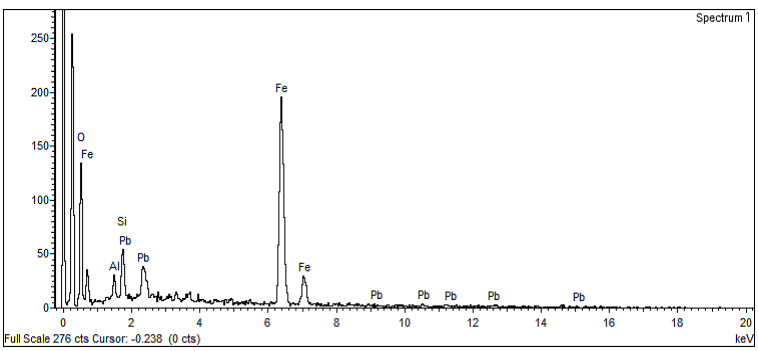


Fig. 1049: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Tierras y minio)

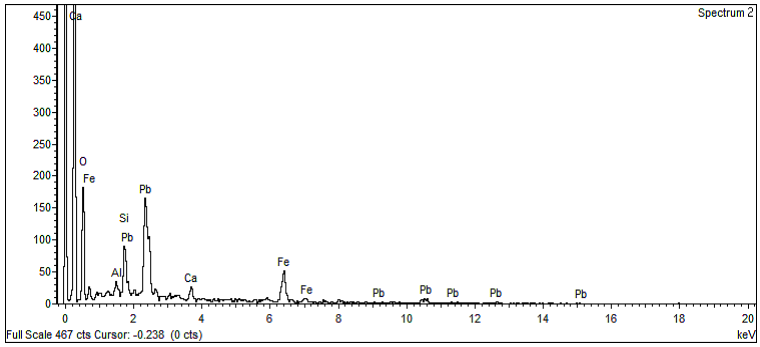


Fig. 1050: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierras y blanco de plomo)

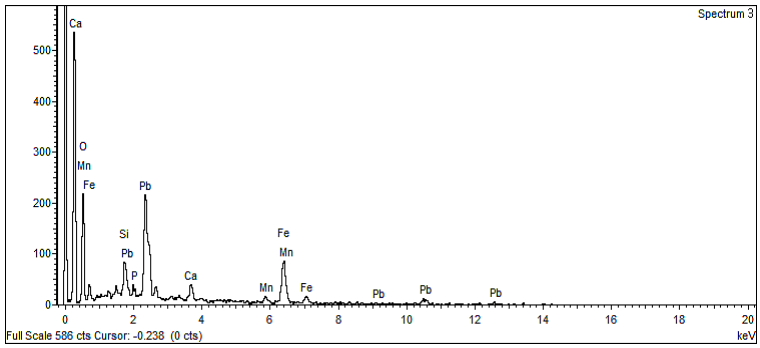


Fig. 1051: Espectro 3 de rayos X del estrato 2
(Tierras sombra, negro de huesos y blanco de plomo)

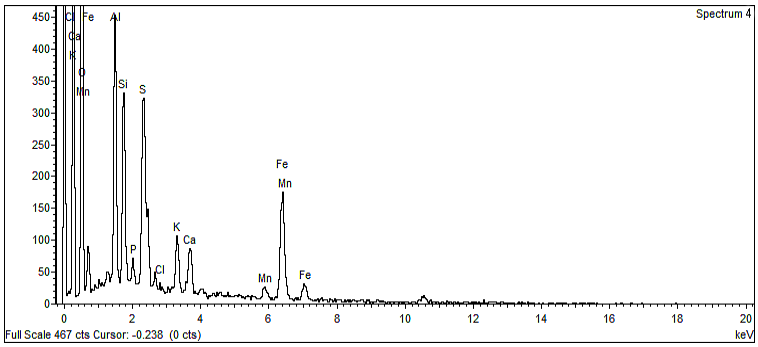


Fig. 1052: Espectro 4 de rayos X del estrato 3
(Tierra roja, rojo de Marte, tierras sombras y negro de huesos)

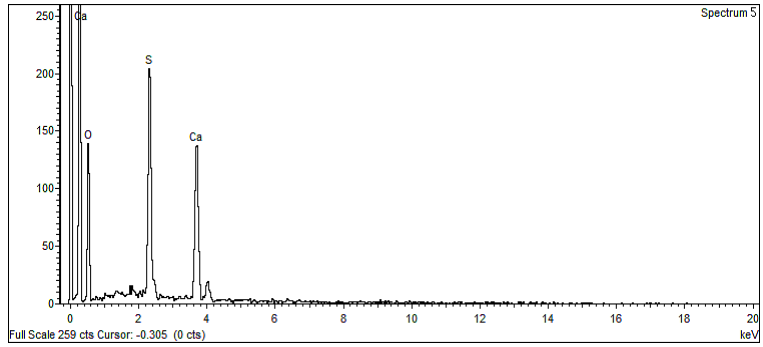


Fig. 1053: Espectro 5 de rayos X del estrato 4 (Sulfato de calcio)

Muestra Ref.:	**CV7**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de pintura constituido por dos estratos de película pictórica e imprimación
Localización:	Verde, vegetación de la esquina inferior izquierda (x:2/y:6,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de CV7

ESTRATO 1

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	27-90 µm
Color:	Verde con granos dispersos de tonalidad blanca y amarilla
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Verde de cobre y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Verde de cobre: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 2

Tipo:	Película pictórica
Espesor mínimo y máximo:	5-20 µm
Color:	Marrón con granos dispersos de tonalidad blanca
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierras, tierras sombra y blanco de plomo
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierras: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Tierras sombra: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Blanco de plomo: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

ESTRATO 3

Tipo:	Imprimación
Espesor mínimo y máximo:	9-20 µm
Color:	Rojo con granos dispersos de tonalidad negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Tierra roja, rojo de Marte, tierras sombra y negro de huesos
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Tierra roja: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Rojo de Marte: distribución homométrica de granos de tamaño pequeño Tierras sombra: distribución heterométrica de granos de tamaño variable Negro de huesos: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

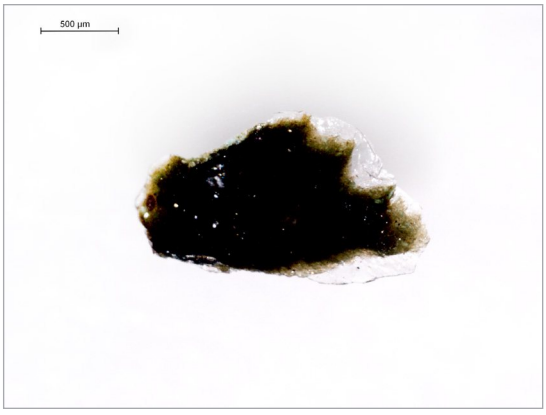


Fig. 1054: Microfotografía MO del anverso de CV7. X25

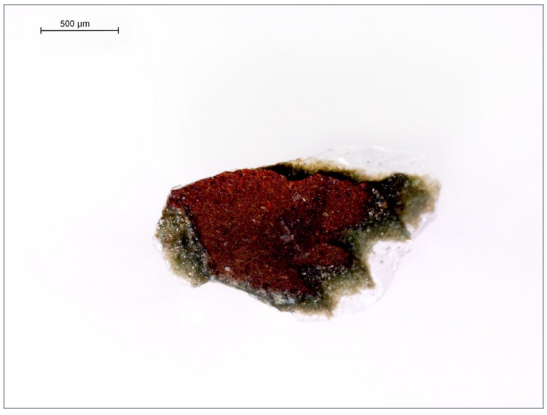


Fig. 1055: Microfotografía MO del reverso de CV7. X25

Fig. 1056: Microfotografía MO de la sección transversal de CV7. X100

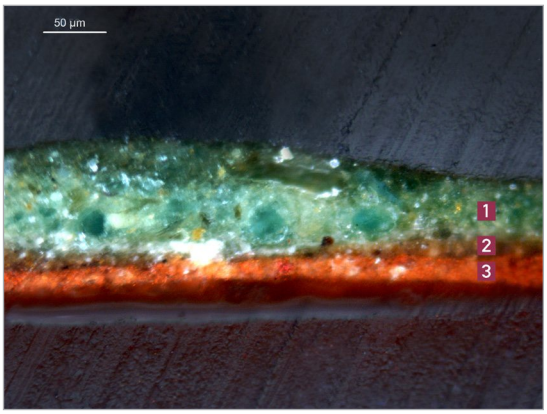


Fig. 1057: Microfotografía MO de la sección transversal de CV7. X200

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

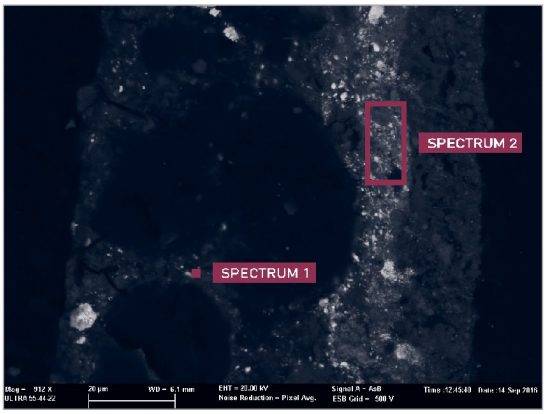


Fig. 1058: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB*. X912

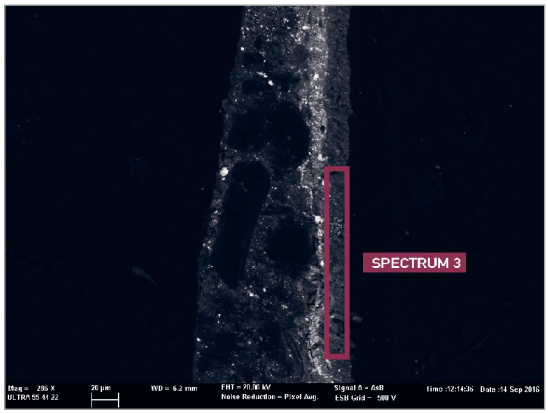


Fig. 1059: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB*. X286

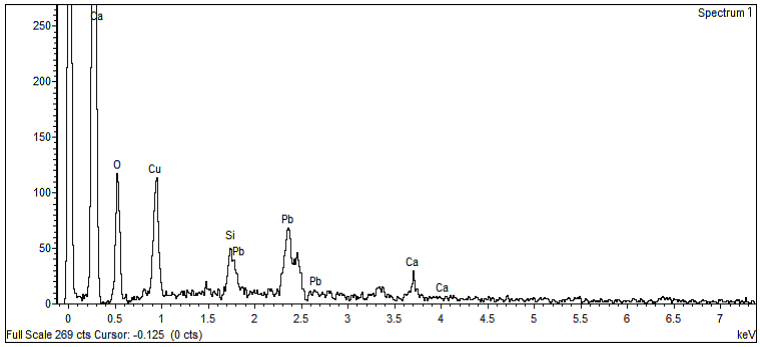


Fig. 1060: Espectro 1 de rayos X del estrato 1
(Verde de cobre y blanco de plomo)

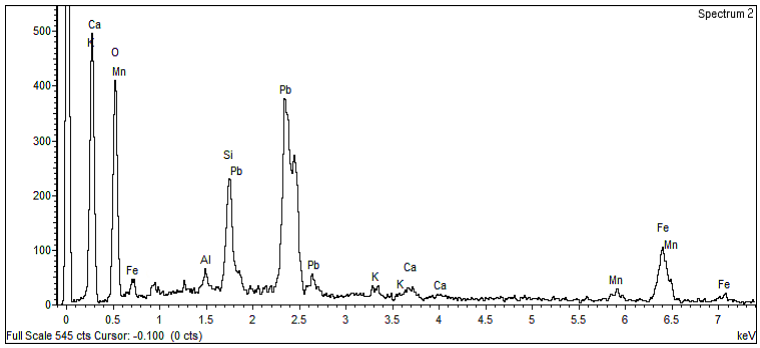


Fig. 1061: Espectro 2 de rayos X del estrato 2
(Tierras, tierras sombra y blanco de plomo)

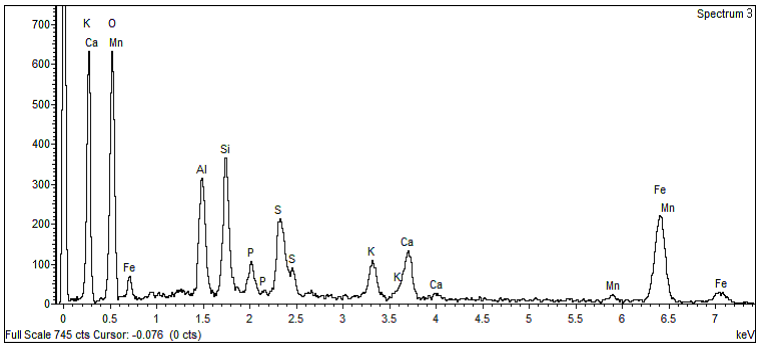


Fig. 1062: Espectro 3 de rayos X del estrato 3
(Tierra roja, rojo de Marte, tierras sombra y negro de huesos)

Muestra Ref.:	**CV8**
Tipo de muestra:	Fragmento sólido
Descripción:	Fragmento de preparación
Localización:	Ocre claro, preparación de la esquina inferior izquierda (x:0,4/y:2 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y microscopía electrónica de barrido con detector de rayos X (FESEM-EDX)

Resultados MO y FESEM-EDX de CV8

ESTRATO 1

Tipo:	Preparación
Espesor mínimo y máximo:	181-425 µm
Color:	Ocre claro con granos dispersos de tonalidad roja, amarilla y negra
Materiales identificados mediante microanálisis de rayos X:	Sulfato de calcio y tierras
Morfología y distribución del tamaño de partícula de los pigmentos:	Sulfato de calcio: distribución heterométrica de granos de tamaño variable, medianos y grandes en mayor proporción Tierras: distribución heterométrica de granos de tamaño variable

Microscopía óptica (MO)

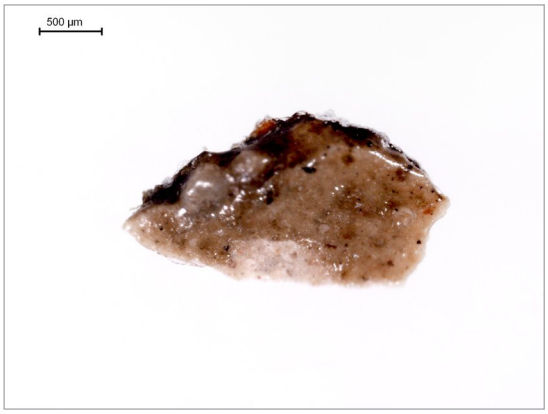


Fig. 1063: Microfotografía MO del anverso de CV8. X20

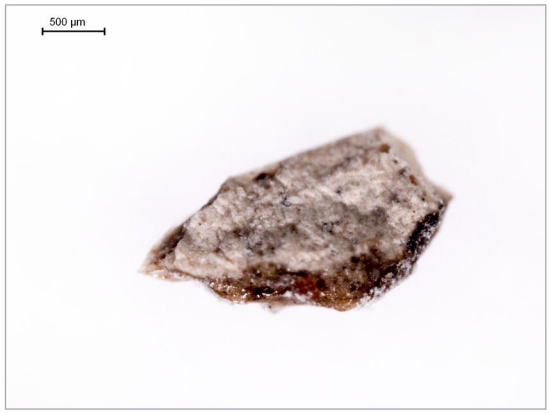


Fig. 1064: Microfotografía MO del reverso de CV8. X20

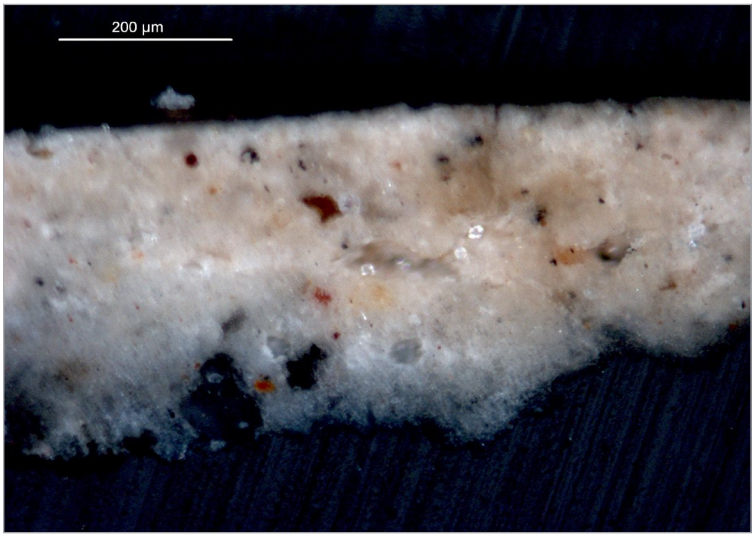


Fig. 1065: Microfotografía MO de la sección transversal de CV8. X100

Microscopía electrónica de barrido. Micronanálisis de rayos X (FESEM-EDX)

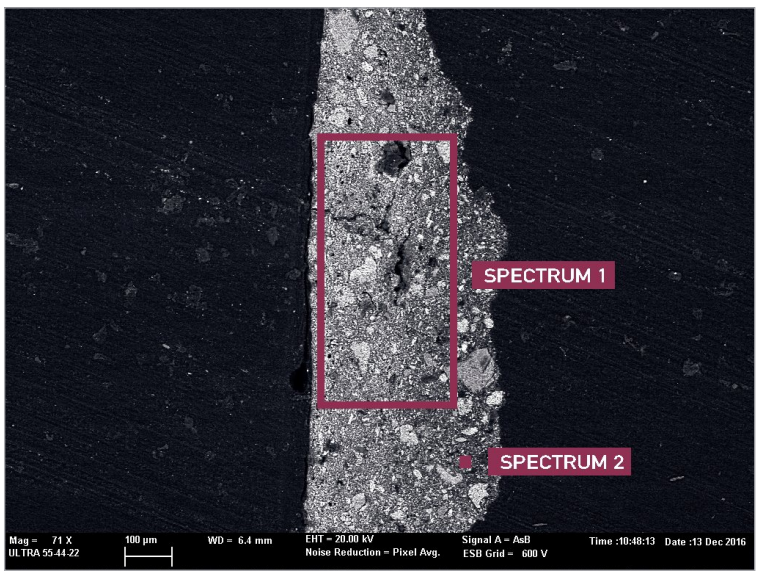


Fig. 1066: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados *AsB* de CV8. X71

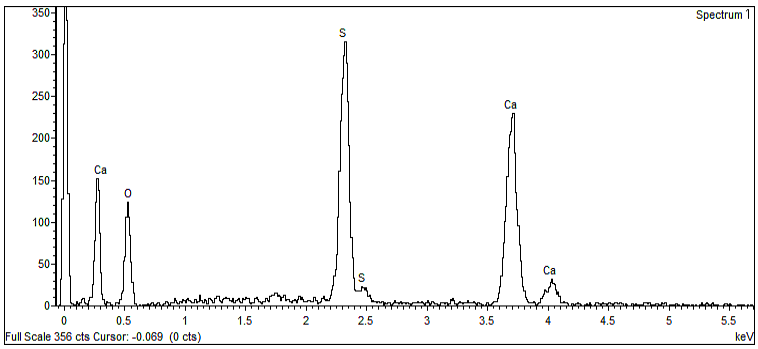


Fig. 1067: Espectro 1 de rayos X del estrato 1 (Sulfato de calcio)

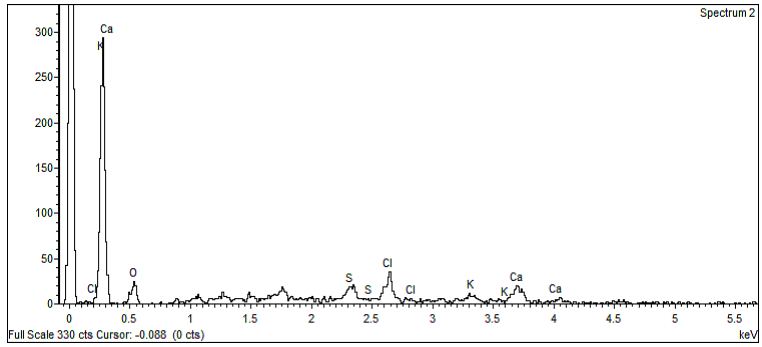


Fig. 1068: Espectro 2 de rayos X del estrato 1 (Tierras)

Muestra Ref.:	**CV9**
Tipo de muestra:	Fragmentos sólidos
Descripción:	Fragmentos de pintura constituidos por todos los estratos
Localización:	Marrón, paisaje de la esquina inferior derecha (x:49/y:2,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO) y espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR)

Microscopía óptica (MO)

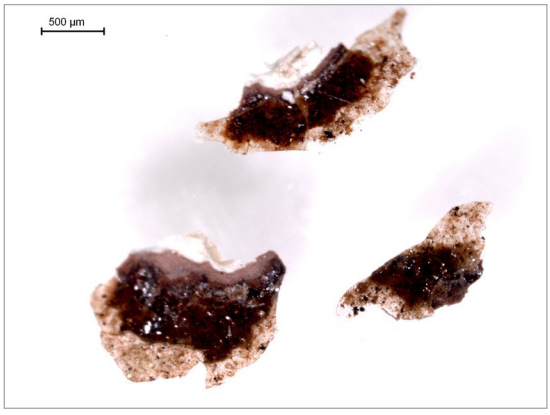


Fig. 1069: Microfotografía MO del anverso de CV9. X20

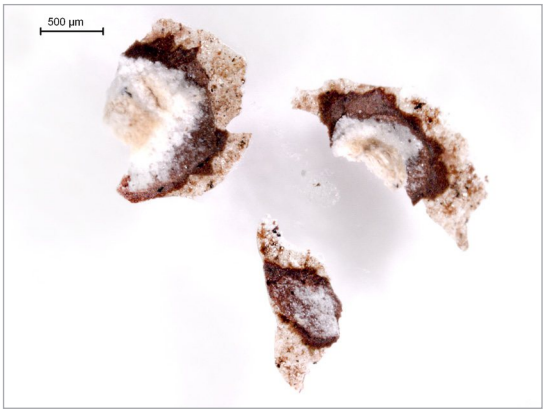


Fig. 1070: Microfotografía MO del reverso de CV9. X20

Resultados FTIR de CV9

Tab. 17: Materiales identificados en CV9

Número de ondas	Asignación	Compuesto asociado
3398 1683, 1619 1115, 1005 665, 598	Tensión OH Deformación OH Tensión ν_3 sulfato Doblete tensión ν_4 sulfato	Yeso
1692* 1128*, 1055* 593	Deformación OH Tensión ν_3 sulfato Doblete tensión ν_4 sulfato	Alumbre
2920, 2877*(cola), 2853 1629 1637* 1648* 1654 * 1664* 1668* 1529* 1556* 1448	Tensión $-CH_3$, $-CH_2$ Amida I subbanda conformación hoja β Amida I subbanda conformación ovillo Amida I subbanda conformación hélice α Amida I subbanda conformación hélice α Amida I subbanda conformación giros Amida I subbanda conformación giros Amida II subbanda conformación hoja β Amida II subbanda conformación hélice α Amida III	Proteína: cola animal
2869* 1701* 1455 1384, 1369	Tensión $-CH_3$, $-CH_2$ Tensión C=O ácidos libres Deformación CH_2 Deformación CH_3	Resina triterpénica
2920 1719 1710 1703 1462	Tensión $-CH_3$, $-CH_2$ Tensión C=O ácidos libres y compuestos carbonílicos beta insaturados Tensión C=O ácidos libres y compuestos carbonílicos beta insaturados Tensión C=O ácidos libres Deformación CH_2	Aceite secante
1622, 1314	Tensión asimétrica/simétrica –COO- Ca	Whewellita (oxalato de calcio monohidrato)
1571*, 1541*	Tensión asimétrica –COO-Ca	Glutamato, aspartato y palmitato calcio
993	Tensión grupo silicato	Material silíceo
1459 879 719	Tensión ν3 carbonato Tensión ν2 carbonato Tensión ν4 carbonato	Calcita (valor elevado de ν3 indica cierto grado de desorden (amorfo)
*hombro		

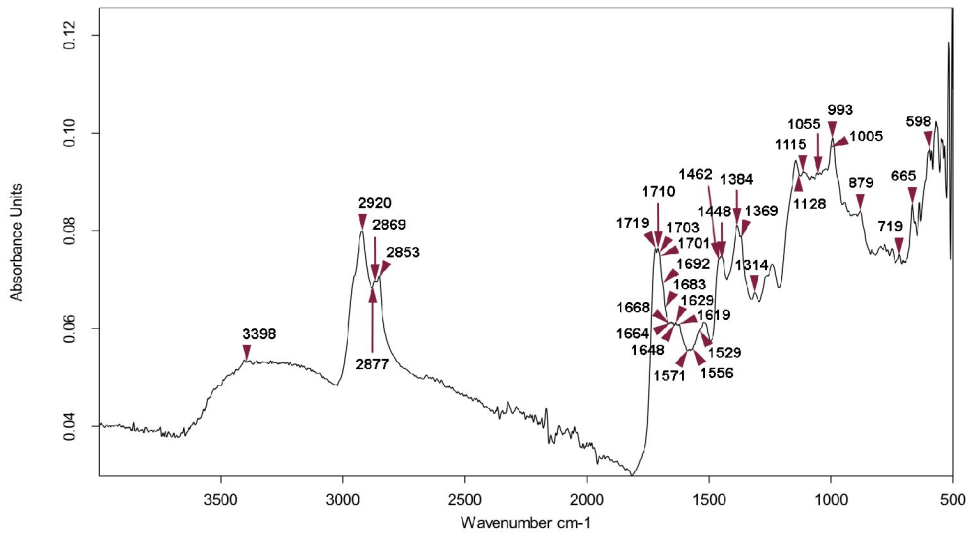


Fig. 1071: Espectro de absorción IR de CV9

Muestra Ref.:	**CV-SL1**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Panel 1 (x:19,4/y:0/z:2,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de CV-SL1

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de anillos de crecimiento diferenciados con canales resiníferos axiales de células epiteliales delgadas situados en la madera tardía, con un diámetro de más de 200 µm. Traqueidas de sección poligonal, con un diámetro medio de las traqueidas de primavera de 15 a 30 µm, y destaca la ausencia o escasez de parénquima longitudinal.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

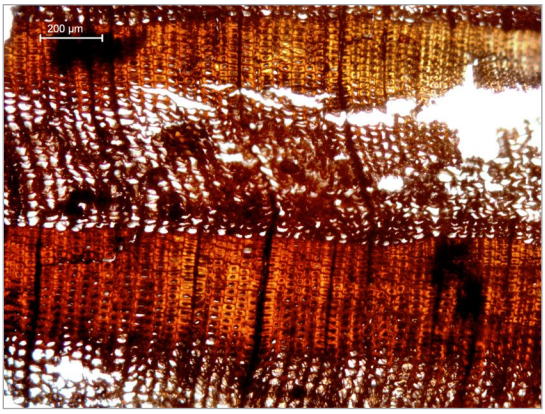


Fig. 1072: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL1. X50

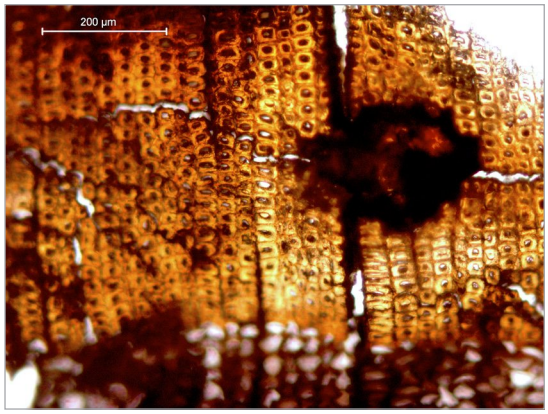


Fig. 1073: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL1. X100

Muestra Ref.:	**CV-SL2**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Panel 1 (x:10,3/y:64,6/z:2 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de CV-SL2

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de traqueidas longitudinales sin engrosamientos helicoidales. Radios leñosos uniseriados y pluriseriados debido a la presencia de canales resiníferos transversales.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

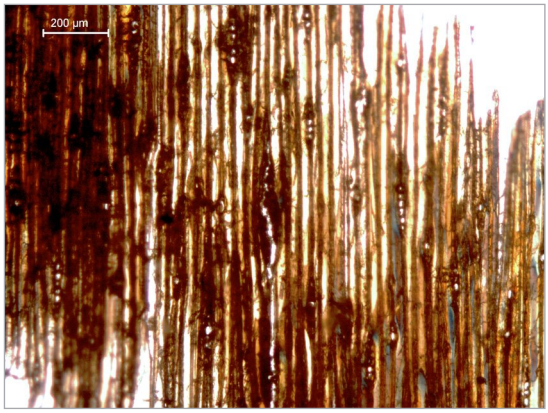


Fig. 1074: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL2. X50

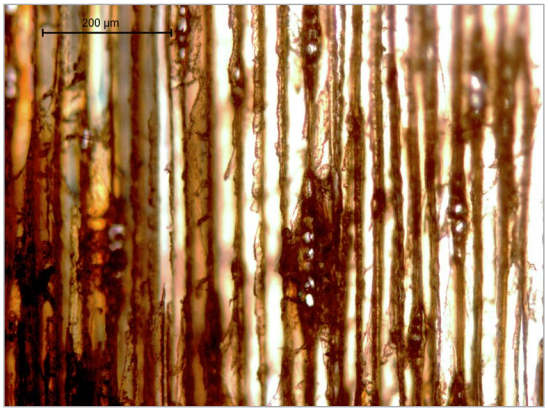


Fig. 1075: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL2. X100

Muestra Ref.:	**CV-SL3**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección radial
Localización:	Panel 1 (x:0/y:60,8/z:2,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de CV-SL3

SECCIÓN RADIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de punteaduras areoladas redondeadas y de abertura ocluida o circular (no se distingue) sobre las paredes de las traqueidas longitudinales, con un diámetro medio de 20 µm y dispuestas en una sola fila. Las punteaduras de los campos de cruce son de tipo pinoide I de Beverluis, también conocido como fenestriforme o forma de ventana. Se observan radios leñosos heterogéneos con traqueidas radiales de paredes dentadas y sin engrosamientos helicoidales.

Especie de madera identificada: *Pinus sylvestris L.* o *Pinus nigra J. F. Arnold*

Microscopía óptica (MO)

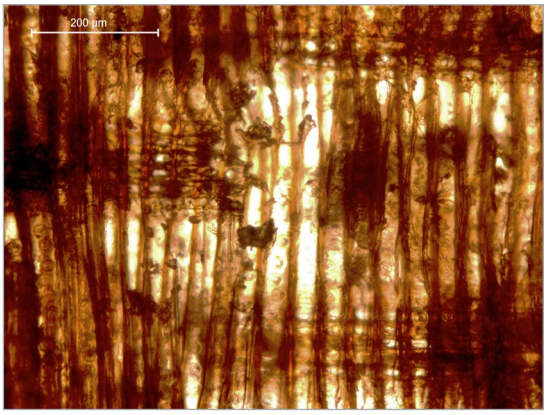


Fig. 1076: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL3. X100

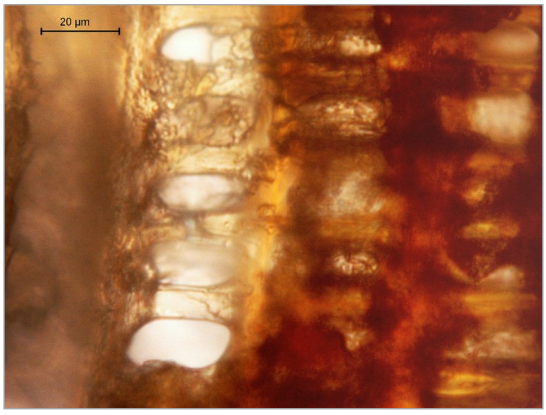


Fig. 1077: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL3. X630

Muestra Ref.:	CV-SL4
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Panel 2 (x:30,1/y:0/z:2,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de CV-SL4

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de anillos de crecimiento diferenciados con canales resiníferos axiales de células epiteliales delgadas situados en la madera tardía, con un diámetro de aproximadamente 134 µm. Traqueidas de sección poligonal, con un diámetro medio de las traqueidas de primavera de 18 a 33 µm, y destaca la ausencia o escasez de parénquima longitudinal.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

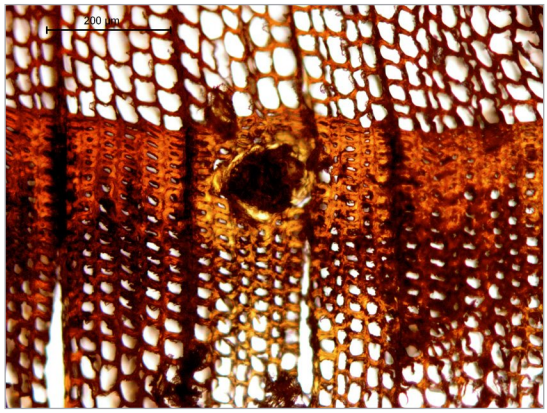


Fig. 1078: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL4. X100

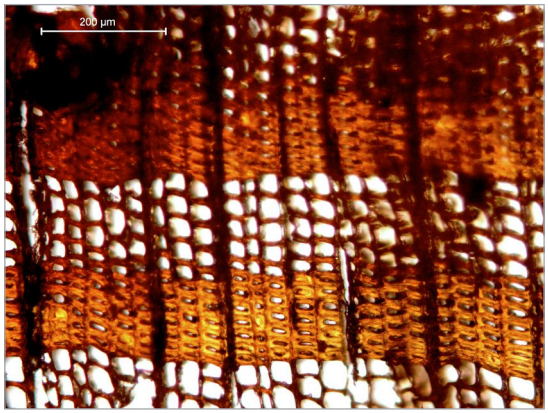


Fig. 1079: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL4. X100

Muestra Ref.:	**CV-SL5**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Panel 2 (x:30,1/y:62,7/z:2 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de CV-SL5

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de traqueidas longitudinales sin engrosamientos helicoidales. Radios leñosos uniseriados y pluriseriados debido a la presencia de canales resiníferos transversales.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

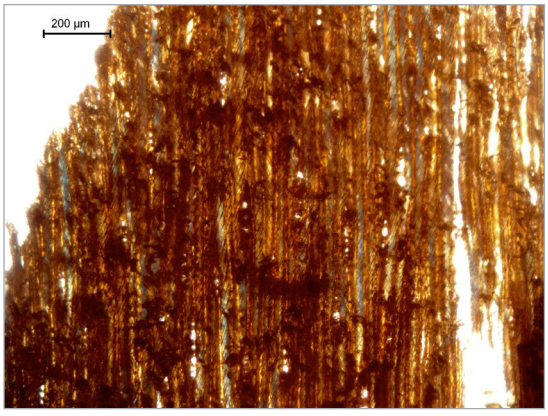


Fig. 1080: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL5. X50

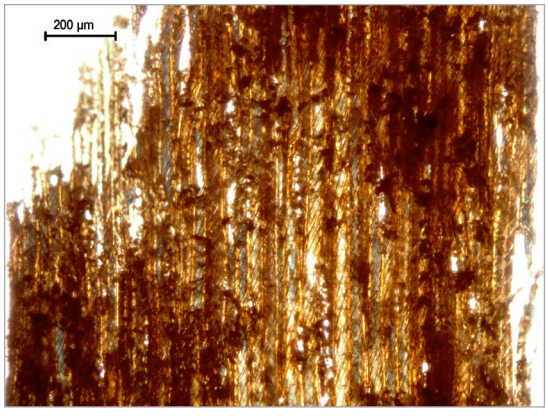


Fig. 1081: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL5. X50

Muestra Ref.:	**CV-SL6**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Panel 3 (x:39,6/y:65/z:3,7 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de CV-SL6

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de anillos de crecimiento diferenciados con canales resiníferos axiales de células epiteliales delgadas, con un diámetro de aproximadamente 123 µm. Traqueidas de sección poligonal, con un diámetro medio de las traqueidas de primavera de 20 a 35 µm, y destaca la ausencia o escasez de parénquima longitudinal.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

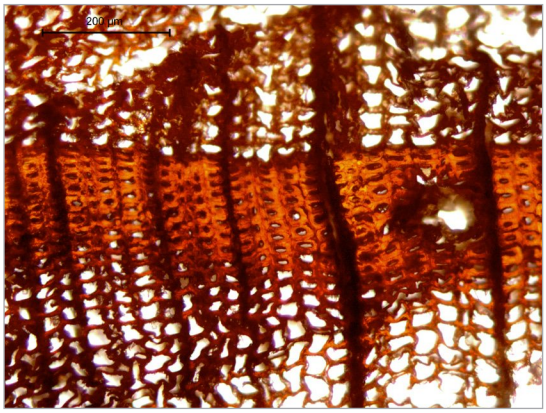


Fig. 1082: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL6. X100

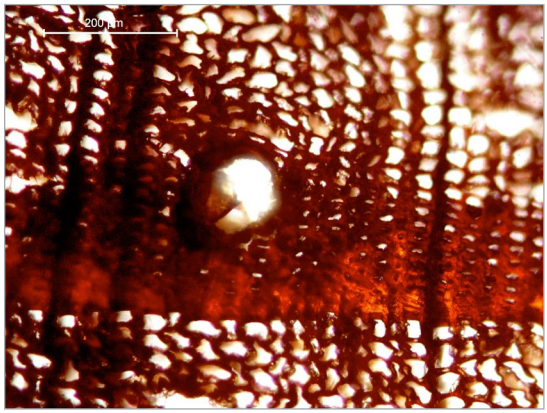


Fig. 1083: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL6. X100

Muestra Ref.:	**CV-SL7**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Panel 3 (x:44,5/y:7,6/z:2 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de CV-SL7

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados:	Presencia de traqueidas longitudinales sin engrosamientos helicoidales. Radios leñosos uniseriados y pluriseriados debido a la presencia de canales resiníferos transversales.
Especie de madera identificada:	*Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

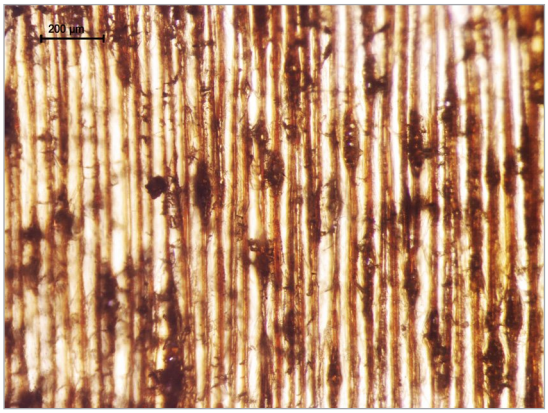


Fig. 1084: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL7. X50

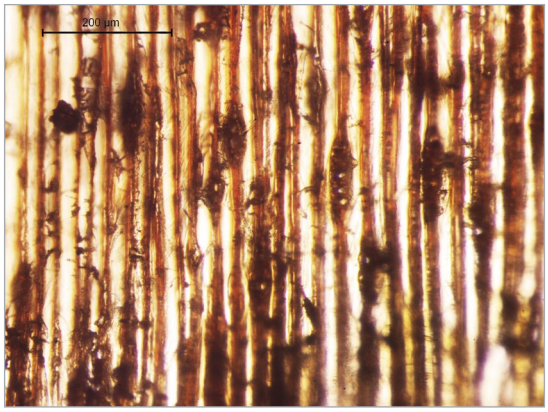


Fig. 1085: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL7. X100

Muestra Ref.:	**CV-SL8**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección radial
Localización:	Panel 3 (x:51/y:60,8/z:2,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de CV-SL8

SECCIÓN RADIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de punteaduras areoladas redondeadas y de abertura ocluida o circular (no se distingue) sobre las paredes de las traqueidas longitudinales, con un diámetro medio de 24 µm y dispuestas en una sola fila. Las punteaduras de los campos de cruce son de tipo pinoide I de Beverluis, también conocido como fenestriforme o forma de ventana. Se observan radios leñosos heterogéneos con traqueidas radiales de paredes dentadas y sin engrosamientos helicoidales.

Especie de madera identificada: *Pinus sylvestris L.* o *Pinus nigra J. F. Arnold*

Microscopía óptica (MO)

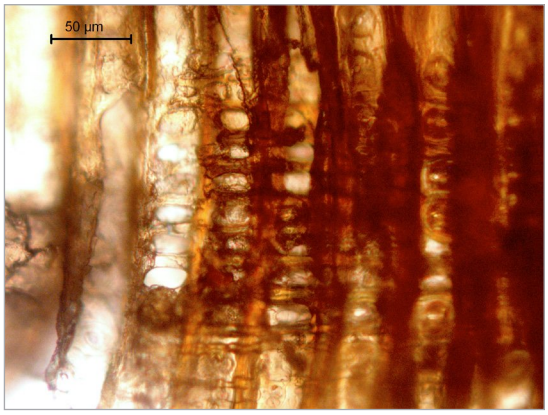


Fig. 1086: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL8. X200

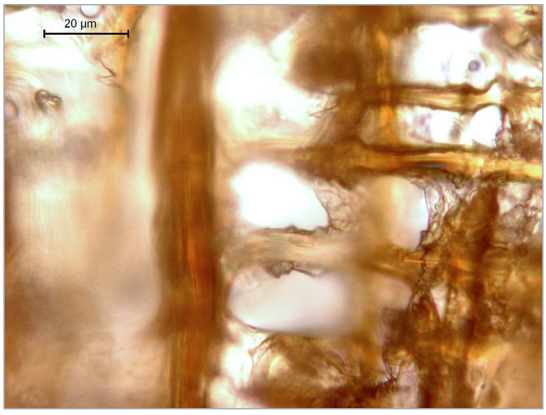


Fig. 1087: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL8. X630

Muestra Ref.:	**CV-SL9**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Travesaño superior (x:0/y:53,9/z:0,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de CV-SL9

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de anillos de crecimiento diferenciados con canales resiníferos axiales de células epiteliales delgadas situados en la madera temprana, con un diámetro de aproximadamente 140 µm. Traqueidas de sección poligonal, con un diámetro medio de las traqueidas de primavera de 17 a 32 µm, y destaca la ausencia o escasez de parénquima longitudinal.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

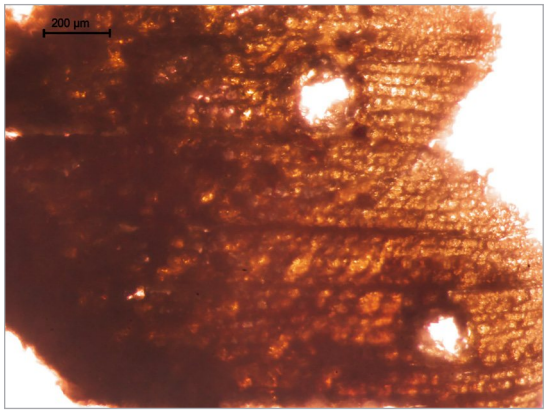


Fig. 1088: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL9. X50

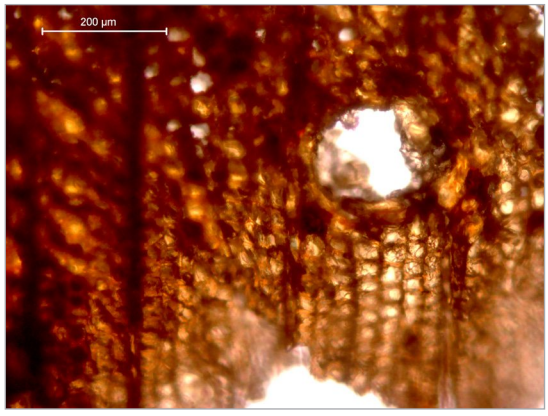


Fig. 1089: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL9. X100

Muestra Ref.:	**CV-SL10**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Travesaño superior (x:46,8/y:65/z:0,5 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de CV-SL10

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de traqueidas longitudinales sin engrosamientos helicoidales. Radios leñosos uniseriados y pluriseriados debido a la presencia de canales resiníferos transversales.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

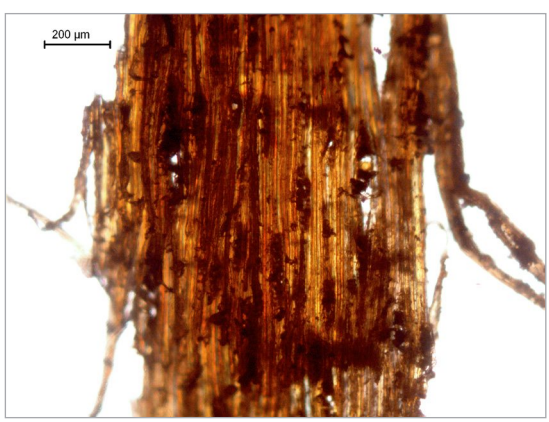


Fig. 1090: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL10. X50

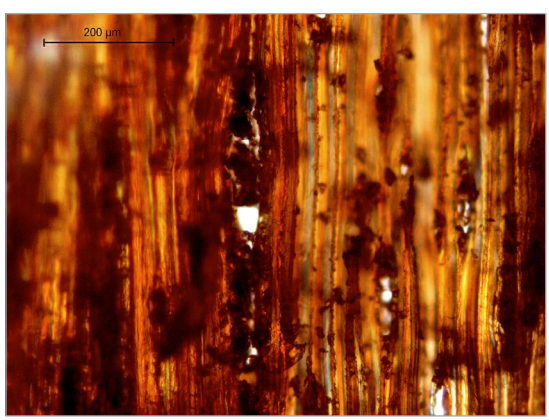


Fig. 1091: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL10. X100

Muestra Ref.:	**CV-SL11**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección radial
Localización:	Travesaño superior (x:44,5/y:56,2/z:0 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de CV-SL11

SECCIÓN RADIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de punteaduras areoladas redondeadas y de abertura ocluida o circular (no se distingue) sobre las paredes de las traqueidas longitudinales, con un diámetro medio de 21 µm y dispuestas en una sola fila. Las punteaduras de los campos de cruce son de tipo pinoide I de Beverluis, también conocido como fenestriforme o forma de ventana. Se observan radios leñosos heterogéneos con traqueidas radiales de paredes dentadas y sin engrosamientos helicoidales.

Especie de madera identificada: *Pinus sylvestris L.* o *Pinus nigra J. F. Arnold*

Microscopía óptica (MO)

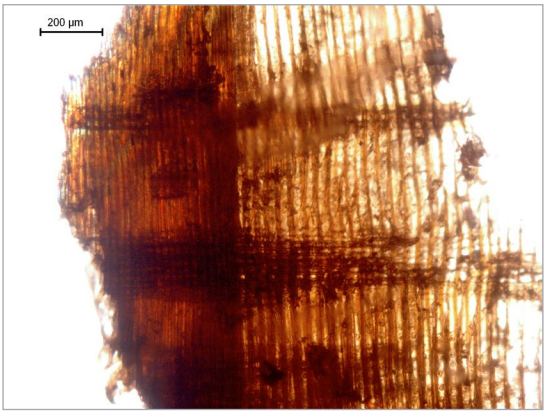


Fig. 1092: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL11. X50

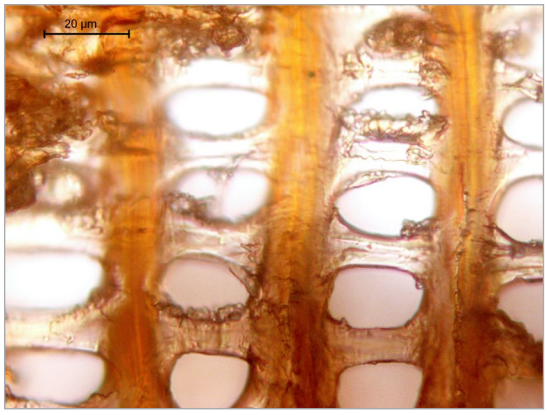


Fig. 1093: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL11. X630

Muestra Ref.:	**CV-SL12**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección transversal
Localización:	Travesaño inferior (x:0/y:3,4/z:0,4 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de CV-SL12

SECCIÓN TRANSVERSAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de anillos de crecimiento diferenciados con canales resiníferos axiales de células epiteliales delgadas, con un diámetro de aproximadamente 104 µm. Traqueidas de sección poligonal, con un diámetro medio de las traqueidas de primavera de 16 a 27 µm, y destaca la ausencia o escasez de parénquima longitudinal.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

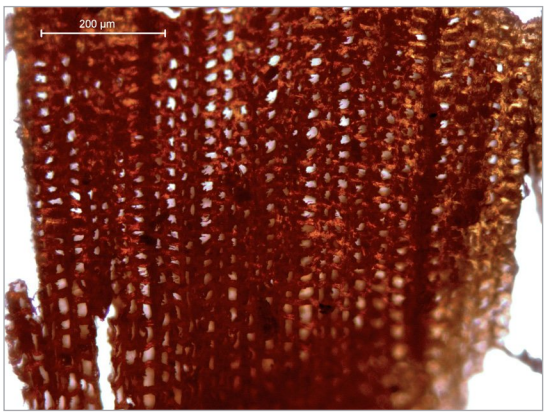


Fig. 1094: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL12. X100

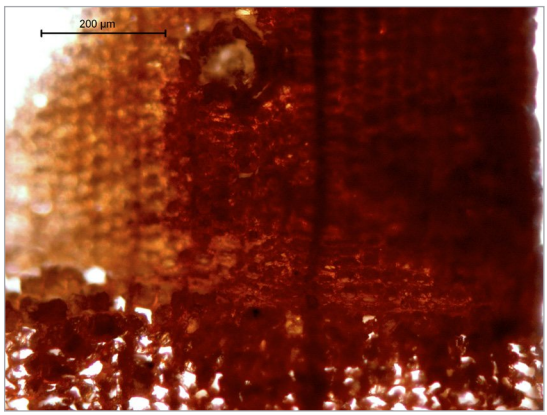


Fig. 1095: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL12. X100

Muestra Ref.:	**CV-SL13**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección tangencial
Localización:	Travesaño inferior (x:50,5/y:3,1/z:0 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de CV-SL13

SECCIÓN TANGENCIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de traqueidas longitudinales sin engrosamientos helicoidales. Radios leñosos uniseriados y pluriseriados debido a la presencia de canales resiníferos transversales.

Especie de madera identificada: *Pinus sp.*

Microscopía óptica (MO)

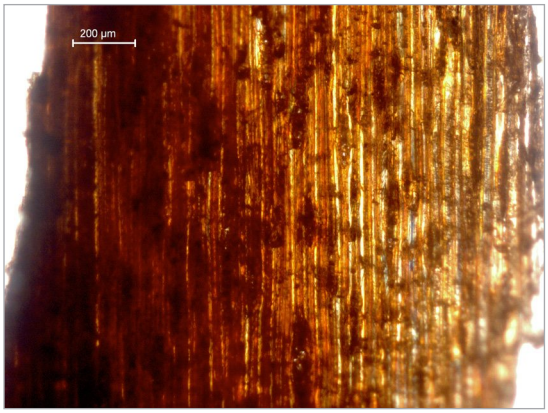


Fig. 1096: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL13. X50

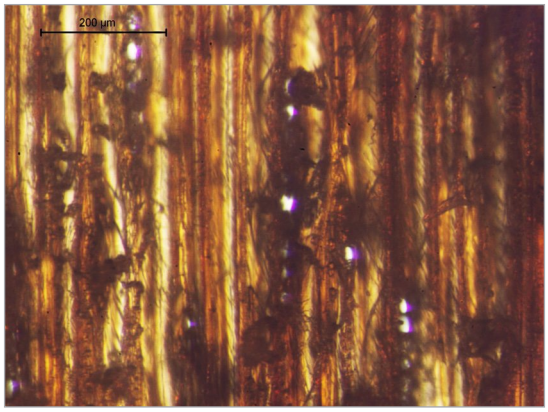


Fig. 1097: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL13. X100

Muestra Ref.:	**CV-SL14**
Tipo de muestra:	Lámina delgada de madera
Descripción:	Sección radial
Localización:	Travesaño inferior (x:50,6/y:0/z:1,7 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de CV-SL14

SECCIÓN RADIAL

Elementos anatómicos identificados: Presencia de punteaduras areoladas redondeadas y de abertura ocluida o circular (no se distingue) sobre las paredes de las traqueidas longitudinales, con un diámetro medio de 19 µm y dispuestas en una sola fila. Las punteaduras de los campos de cruce son de tipo pinoide I de Beverluis, también conocido como fenestriforme o forma de ventana. Se observan radios leñosos heterogéneos con traqueidas radiales de paredes dentadas y sin engrosamientos helicoidales.

Especie de madera identificada: *Pinus sylvestris L.* o *Pinus nigra J. F. Arnold*

Microscopía óptica (MO)

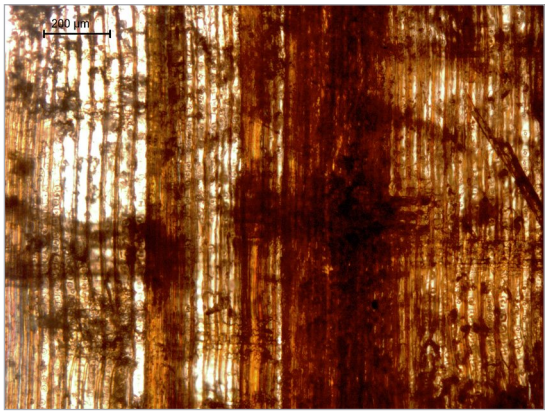


Fig. 1098: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL14. X50

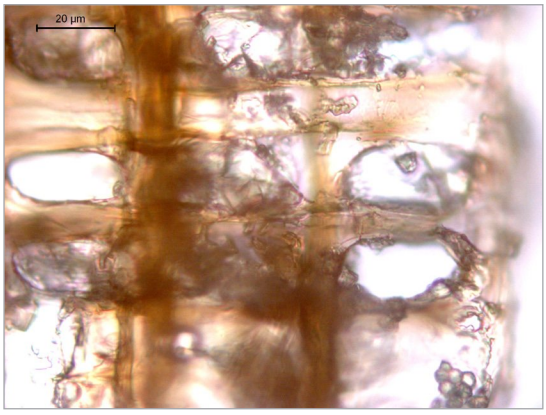


Fig. 1099: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-SL14. X630

Muestra Ref.:	**CV-ST15**
Tipo de muestra:	Fibra textil
Descripción:	Sección longitudinal
Localización:	Borde inferior del estrato intermedio de tela (x:19,4/y:0/z:0,3 cm)
Técnicas analíticas empleadas:	Microscopía óptica (MO)

Resultados MO de CV-ST15

SECCIÓN LONGITUDINAL

Elementos anatómicos identificados: Forma cilíndrica con puntos de dislocación transversales (nudos) y estrías longitudinales. Aspecto de caña que se estrecha en los extremos, acabados en punta. Diámetro medio de la fibra de 22 µm. A 200 aumentos se distingue el lúmen, con un diámetro de 7 µm aproximadamente.

Tipo de fibra identificada: *Cannabis sativa* (cáñamo) o *Linum usitatissimum L.* (lino)

Microscopía óptica (MO)

Fig. 1100: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-ST15. X200

Fig. 1101: Microfotografía MO-PPL (Luz polarizada plana) de CV-ST15. X200

Resultados ensayos organolépticos

Ensayo de secado por torsión:	Torsión S. Enrollamiento longitudinal de la fibra en el sentido contrario a las agujas del reloj.
Tipo de fibra identificada:	*Cannabis sativa* (cáñamo). Se descarta el *Linum usitatissimum L.* (lino)

2.2. CARACTERIZACIÓN VOLTAMPEROMÉTRICA DE LA TÉCNICA ARTÍSTICA DE LOS PINTORES/TALLERES

A excepción de las tablas del *Calvario* juanesco y la *Resurrección* pintada por Cristóbal Llorens[3], el resto de obras aquí estudiadas fueron sometidas a un análisis electroquímico por voltamperometría de partículas inmovilizadas (VIMP). Las mediciones fueron realizadas en los remanentes de las micromuestras de estrato pictórico que habían sido extraídas y analizadas por microscopía óptica (MO), microscopía electrónica de barrido (FESEM) y espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR); por lo que en algunos casos su tamaño era considerablemente pequeño. Así pues, el conjunto de muestras analizadas mediante este método electroquímico, que ya queda especificado en el volumen I de esta tesis doctoral[4], abarca la producción de siete de los pintores objeto de esta investigación entre los que figuran Nicolás Borrás, Juan Sariñena, Vicente Requena, Francisco y Juan Ribalta, Vicente Castelló y Jerónimo Jacinto de Espinosa. El objetivo principal que esta técnica de análisis persiguió fue el de caracterizar y a su vez discriminar la producción de los diferentes pintores y talleres de pintura valencianos del XVI y XVII en función de su «huella electroquímica», que es el resultado del empleo de diferentes combinaciones y dosificaciones entre el pigmento y el aglutinante. Esta caracterización está basada en el análisis de la respuesta voltamperométrica que tienen los pigmentos y jabones de plomo, siendo un caso particularmente difícil ya que implica discriminar entre distintos artistas que trabajaron en València en un determinado periodo de tiempo.

Antes de proceder a la exposición de los resultados derivados de la aplicación del método VIMP sobre un conjunto de pinturas valencianas, se debe aclarar que estos fueron publicados en 2019 en un artículo para la revista *Electrochimica Acta* del cual la autora de esta tesis doctoral es coautora[5]. Su contribución en esta investigación incluyó la realización de las correspondientes medidas voltamperométricas efectuadas sobre las muestras pictóricas, así como la colaboración en la redacción del texto del artículo publicado en la mencionada revista y en la interpretación de los resultados que se abordan a continuación:

Respuesta voltamperométrica. Para explicar cómo reaccionan algunas muestras a la aplicación del método electroquímico VIMP, se puede tomar como ejemplo una muestra de carnación (SNJ1) extraída del lienzo del *Sueño del Niño Jesús* pintado por Vicente Castelló. Dicha muestra, compuesta por una película pictórica de blanco de plomo, rojo de Marte y negro de huesos, una imprimación de tierra roja y rojo de Marte y una preparación de carbonato cálcico, tierras y negro de huesos; tras ser transferida por abrasión a un electrodo de grafito en contacto con la disolución acuosa de HAc/NaAc (0.25 M y pH 4.75) fue sometida a un análisis por voltamperometría de onda cuadrada (*square wave voltammetry*-SWV). Al iniciar el barrido de potencial en la dirección negativa, aparecieron una serie de ondas catódicas entre 0,20 y -0,80 V, con una señal más prominente hacia los -0.60 V. Dichas señales fueron precedidas por la corriente hacia los 1.2 V

3. De la tabla de Cristóbal Llorens se analizó alguna muestra aislada que no fue suficiente para establecer conclusiones sólidas.
4. Véase vol. I, apartado 4.3.1., p. 551 del presente trabajo.
5. DOMÉNECH CARBÓ, Antonio, *et al*. Electrochemical identification of painters/workshops: The case of Valencian Renaissance-Baroque painters (ca. 1550 - ca. 1670). *Electrochimica Acta* [en línea]. Vol. 297, 2019, pp. 685-695 [11 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.electacta.2018.11.212

que se corresponde con la reacción de evolución del oxígeno (OER), seguida por el proceso de evolución del hidrógeno (HER) en potenciales más negativos. El siguiente voltamperograma en sentido positivo estuvo dominado por un alto pico anódico a -0,50 V. Esta respuesta voltamperométrica se puede explicar de acuerdo con los estudios ya realizados en muestras pictóricas[6] y compuestos de plomo[7], para la reducción de los pigmentos tierra que son los responsables de las ondas en 0,20 V, y del blanco de plomo que

6. DOMÉNECH CARBÓ, Antonio, *et al*. Identification of inorganic pigments from paintings and polychromed sculptures immobilized into polymer film electrodes by stripping differential pulse voltammetry. *Analytica Chimica Acta* [en línea]. Vol. 407, 2000, pp. 275-289 [11 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/S0003-2670(99)00781-3; DOMÉNECH CARBÓ, Antonio, *et al*. Electrochemical analysis of the alterations in copper pigments using charge transfer coefficient/peak potential diagrams. Application to microsamples of baroque wall paintings attached to polymer film electrodes. *Fresenius' Journal of Analytical Chemistry* [en línea]. Vol. 369, 2001, pp. 576-581 [11 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s002160100736; DOMÉNECH CARBÓ, Antonio, *et al*. Electrochemistry of iron oxide pigments (earths) from pictorial microsamples attached to graphite/polyester composite electrodes. *Analyst* [en línea]. Vol. 126, 2001, pp. 1764-1772 [11 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1039/B100257K; GRYGAR, Tomas M., *et al*. Voltammetric analysis of iron oxide pigments. *Analyst* [en línea]. Vol. 127, 2002, pp. 1100-1107 [11 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1039/B205199K; MORETTO, Ligia M., *et al*. Nafion® as advanced immobilisation substrate for the voltammetric analysis of electroactive microparticles: the case of some artistic colouring agents. *Analytical and Bioanalytical Chemistry* [en línea]. Vol. 405, 2013, pp. 3603-3610 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s00216-013-6796-2; GRYGAR, Tomas M., *et al*. Electrochemical analysis of natural solid organic dyes and pigments. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 7, 2003, pp. 706-713 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s10008-003-0380-1; DOMÉNECH CARBÓ, Antonio, *et al*. Electrochemical identification of anthraquinone-based dyes in solid microsamples by square wave voltammetry using graphite/polyester composite electrodes. *Analytical and Bioanalytical Chemistry* [en línea]. Vol. 375, 2003, pp. 1169-1175 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s00216-002-1742-8; DOMÉNECH CARBÓ, Antonio, DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa y SAURÍ PERIS, M.ª Carmen. Electrochemical identification of flavonoid dyes in solid work of art samples by abrasive voltammetry at paraffin-impregnated graphite electrodes. *Talanta* [en línea]. Vol. 66, 2005, pp. 769-782 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.talanta.2004.12.034; DOMÉNECH CARBÓ, Antonio, DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa y VÁZQUEZ DE AGREDOS PASCUAL, M.ª Luisa. Chemometric study of maya blue from the voltammetry of microparticles approach. *Analytical Chemistry* [en línea]. Vol. 79, 2007, pp. 2812-2821 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1021/ac0623686; DOMÉNECH CARBÓ, Antonio, DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa y M. EDWARDS, Howell G. Identification of earth pigments by applying hierarchical cluster analysis to solid state voltammetry. Application to severely damaged frescoes. *Electroanalysis* [en línea]. Vol. 19, 2007, pp. 1890-1900 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1002/elan.200703948; DOMÉNECH CARBÓ, Antonio, DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa y M. EDWARDS, Howell G. Quantitation from Tafel analysis in solid-state voltammetry. Application to the study of cobalt and copper pigments in severely damaged frescoes. *Analytical Chemistry* [en línea]. Vol. 80, 2008, pp. 2704-2716 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1021/ac7024333; DOMÉNECH CARBÓ, Antonio, *et al*. Electrochemical characterization of Egyptian blue pigment in wall paintings using the voltammetry of microparticles methodology. *Electroanalysis* [en línea]. Vol. 25, 2013, pp. 2621-2630 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1002/elan.201300417; DOMÉNECH CARBÓ, Antonio, DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa y MAS BARBERÁ, Xavi. Identification of lead pigments in nanosamples from ancient paintings and polychromed sculptures using voltammetry of nanoparticles/atomic force microscopy. *Talanta* [en línea]. Vol. 71, 2007, pp. 1569-1579 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.talanta.2006.07.053 y DOMÉNECH CARBÓ, Antonio, *et al*. On-line database of voltammetric data of immobilized particles for identifying pigments and minerals in archaeometry, conservation and restoration (ELCHER database). *Analytica Chimica Acta* [en línea]. Vol. 927, 2016, pp. 1-12 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.aca.2016.04.052

7. ZAKHARCHUK, Nina, *et al*. A comparative study of lead oxide modified graphite paste electrodes and solid graphite electrodes with mechanically immobilized lead oxides. *Croatica Chemica Acta* [en línea]. Vol. 73, 2000, pp. 667-704 [13 septiembre 2019]. Disponible en: https://pdfs.semanticscholar.org/d872/c6c762085592584 68f2693df5d07898f6e11.pdf; MEYER, Birgit, ZIEMER, Burkhard y SCHOLZ, Fritz. In situ X-ray diffraction study of the electrochemical reduction of tetragonal lead oxide and orthorhombic Pb(OH)Cl mechanically immobilized on a graphite electrode. *Journal of Electroanalytical Chemistry* [en línea]. Vol. 392, 1995, pp. 79-83 [13 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/0022-0728(95)04028-M; HASSE, Ulrich y SCHOLZ, Fritz. In situ atomic force microscopy of the reduction of lead oxide nanocrystals immobilised on an electrode surface. *Electrochemistry Communications* [en línea]. Vol. 3, 2001, pp. 429-434 [13 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/S1388-2481(01)00194-1 y LOVRIC, Milivoj y SCHOLZ, Fritz. A model for the propagation of a redox reaction through microcrystals. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 1, 1997, pp. 108-113 [13 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s100080050030

produjo la señal a -0.60 V (C(Pb)). La presencia de este último quedó confirmada por el característico pico de redisolución anódica a -0.50 V (A (Pb)), que corresponde a la oxidación de los depósitos metálicos de plomo formados durante la reducción del blanco de plomo (Fig. 1102b). Las señales catódicas se superponen en una onda mal definida correspondiente a la reducción del oxígeno disuelto que aparece aproximadamente a -0,70 V.

Las figuras 1102c y d muestran los voltamperogramas correspondientes a la muestra SJP3, tomada de una zona de vegetación en el *San Jerónimo penitente* de Nicolás Borrás. Esta muestra presentaba una preparación de sulfato cálcico sobre la que se aplicó una imprimación de blanco de plomo, además de tres estratos de película pictórica: el más externo compuesto por verde de cobre, tierras y blanco de plomo; uno intermedio de negro carbón o negro de humo y blanco de plomo, y uno interno formado por alguno de estos pigmentos negros, tierras, sulfato cálcico y también blanco de plomo. En el voltamperograma en sentido negativo realizado a esta muestra se registra una señal catódica a -0.10 V (Fig. 1102c), la cual es atribuible a la reducción del pigmento verde de cobre, con un pico de oxidación concomitante a 0.05 V.

Los datos aportados por la microscopía electrónica de barrido de emisión de campo (FESEM) confirman la presencia habitual de blanco de plomo en las carnaciones de las pinturas estudiadas, así como amarillo de plomo y estaño, a menudo acompañado de blanco de plomo, en zonas amarillas, verdes e incluso azules de la composición. Asimismo, en las tonalidades azules y verdes se detectó la presencia de cobre debido al empleo de pigmentos como la azurita, malaquita o el verdigris.

Por otra parte, a través de los datos de convolución semiderivativa se advierte que las ondas catódicas correspondientes a la reducción de los pigmentos de plomo se resuelven en tres señales -como pueden apreciarse en la Fig. 1103- que se distribuyen en la región comprendida entre los -0.20 y -1.00 V de los voltamperogramas de onda cuadrada obtenidos en varias muestras blancas, amarillas, verdes, azules y de carnación. El perfil catódico exhibe una variación significativa de una muestra a otra, aunque también ciertas regularidades. Por ejemplo, en el caso de los voltamperogramas de las muestras IN3 (Fig. 1103a)

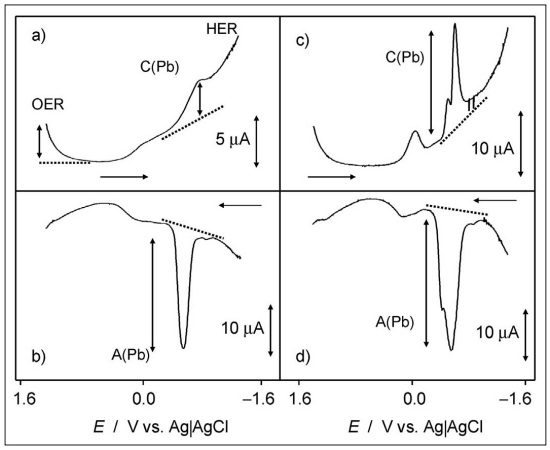


Fig. 1102: Detalle de los voltamperogramas de onda cuadrada (SWVs) de las muestras a,b) SNJ1 y c,d) SJP3 adheridas a los electrodos de grafito en contacto con la disolución acuosa saturada a 0.25 M de HAc/NaAc y un pH de 4.75. El barrido de potencial se inició a 1.25 V en sentido negativo con un incremento de paso de potencial de 4 mV, una amplitud de la onda cuadrada de 25 mV y una frecuencia de 5 Hz. Las flechas indican la dirección del barrido de potencial

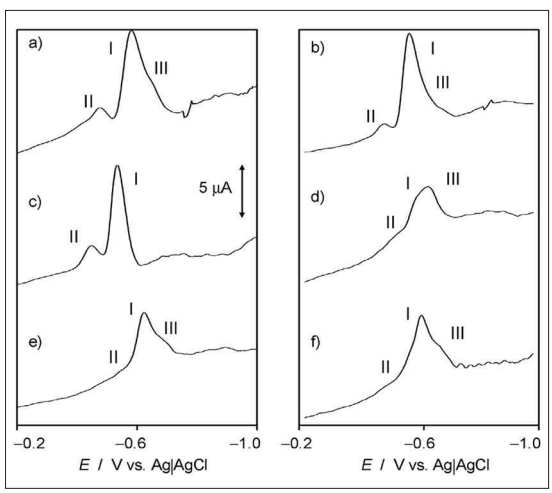


Fig. 1103: Detalle de los voltamperogramas de onda cuadrada (SWVs) tras la convolución semiderivativa, en muestras de zonas blancas, verdes, azules y de carnación de: a) IN3, b) IN8, c) NSJ6, d) SNJ9, e) SP3 y f) EH1. Estas muestras quedaron adheridas a los electrodos de grafito en contacto con la disolución acuosa saturada a 0.25 M de HAc/NaAc y un pH de 4.75. El barrido de potencial se inició a 1.25 V en sentido negativo con un incremento de paso de potencial de 4 mV, una amplitud de la onda cuadrada de 25 mV y una frecuencia de 5 Hz

e IN8 (Fig. 1103b) que corresponden a diferentes áreas de tonalidad verde procedentes de la *Inmaculada Concepción* de Juan Sariñena, mantienen entre ellos una clara similitud pero difieren de las muestras verdes NSJ6 del *Nacimiento de san Juan* de Espinosa (Fig. 1103c) y SNJ9 del *Sueño del Niño Jesús* de Vicente Castelló (Fig. 1103d). Las mediciones realizadas sobre estas muestras dan resultados a su vez diferentes de los voltamperogramas obtenidos en la muestra azulada SP3 (Fig. 1103e) y blanca EH1 (Fig. 1103f) pertenecientes respectivamente al *San Pedro llorando* de Juan Ribalta y al *Ecce Homo* de su padre Francisco Ribalta. Todos estos datos sugieren la posibilidad de atribuir un perfil voltamperométrico característico de cada pintor, es por esto que los voltamperogramas de las muestras EH1 y SP3 que corresponden a pinturas de los Ribalta padre e hijo se parecen más entre sí.

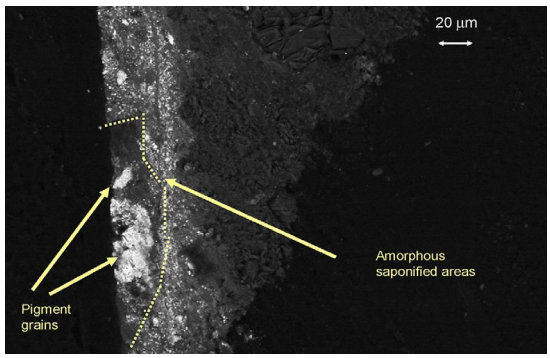


Fig. 1104: Microfotografía FESEM-EDX con detector de electrones retrodispersados de la muestra EH5. Se observan granos de blanco de plomo rodeados por una capa gris oscura de jabones de plomo (línea de puntos)

Procesos electroquímicos. Para racionalizar la posibilidad de caracterizar electroquímicamente a los diferentes pintores/talleres estudiados, la electroquímica de los pigmentos de plomo en muestras pictóricas debe ser interpretada a la luz de los patrones disponibles para los procesos redox de estado sólido implicando los sólidos de inserción de iones[8]. Los procesos reductores de estado sólido implican la entrada de protones del electrolito y de electrones del electrodo base. La señal catódica principal puede describirse como la reducción de los granos de pigmento que están en contacto con la superficie del grafito y con la disolución electrolítica. En este contexto, la experimentación sobre los depósitos microparticulados de pigmento de blanco de plomo, los cuales no se disuelven en contacto con la disolución de acetato de sodio tamponado a un pH de 4.75, produjo una respuesta comparable a la descrita para el litargirio (PbO)[9], por lo que el proceso de reducción del blanco de plomo puede ser formulado de la siguiente forma:

Ec. 1: $\{Pb_3(CO_3)_2(OH)_2\}_{solid} + 4H^+_{aq} + 6e^- \rightarrow 3\{Pb\}_{solid} + 2HCO^-_{3\ aq} + 4H_2O$

Esta fórmula muestra la conversión del carbonato básico de plomo en plomo metálico, tal y como se describe para los procesos reductores de estado sólido en diversos compuestos de plomo.[10]

En cuanto a la deconvolución semiderivativa, en los voltamperogramas obtenidos se advierten al menos tres picos superpuestos (Fig. 1103). Estas circunstancia puede deberse a la superposición de las señales correspondientes a la reducción de dos pigmentos de plomo (blanco de plomo y amarillo de plomo y estaño), pero también a la reducción de los jabones y otros complejos de plomo como resultado de la interacción entre el pigmento y el aglutinante oleoso. En la Fig. 1104 se observa la microfotografía obtenida mediante FESEM-EDX de una muestra en sección transversal extraída del *Ecce Homo* de Francisco Ribalta (EH5).

8. LOVRIC, Milivoj, HERMES, Michael y SCHOLZ, Fritz. The effect of the electrolyte concentration in the solution on the voltammetric response of insertion electrodes. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 2, 1998, pp. 401-404 [13 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s100080050117; OLDHAM, Keith B. Voltammetry at a three-phase junction. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 2, 1998, pp. 367-377 [13 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s100080050113; LOVRIC, Milivoj y SCHOLZ, Fritz. A model for the coupled transport of ions and electrons in redox conductive microcrystals. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 3, 1999, pp. 172-175 [13 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s100080050144 y SCHRÖDER, Uwe, *et al*. Modelling of solid state voltammetry of immobilized microcrystals assuming an initiation of the electrochemical reaction at a three-phase junction. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 4, 2000, pp. 314-324 [13 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s100080000130

9. MEYER, Birgit, ZIEMER, Burkhard y SCHOLZ, Fritz. *Op. cit.* y HASSE, Ulrich y SCHOLZ, Fritz. *Op. cit.*

10. *Íd.*

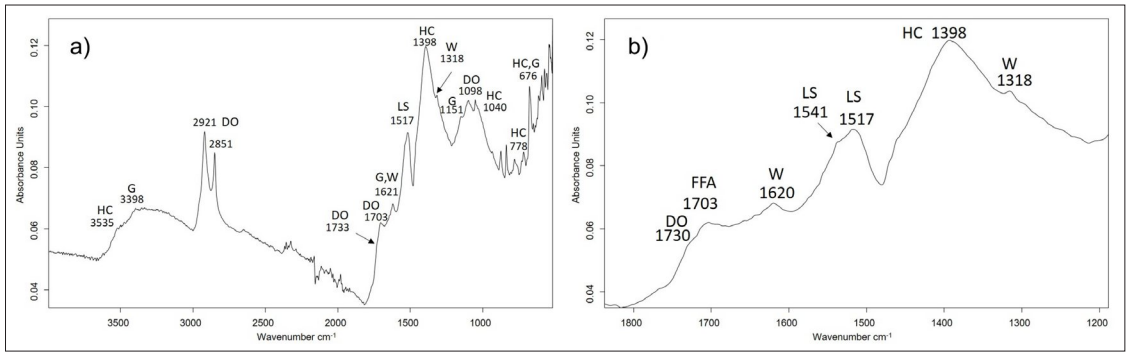


Fig. 1105: Espectro FTIR de la muestra SJP9 extraída del *San Jerónimo penitente* de Nicolás Borrás: a) espectro completo; b) detalle de la región comprendida entre 1500-1600 cm^{-1}. El espectro muestra las características bandas de absorción IR de la hidrocerusita (HC) a 3535 (hombro, tramo del grupo OH), 1398 (v_3 tramo del grupo carbonato), 1040, 778 y 676 cm^{-1}; acompañada de los aceites secantes (DO) at 2921 y 2851 (tramo de los grupos $–CH_2$ y $–CH_3$), 1733 (hombro, tramo de los grupos éster C=O), 1703 (tramo del grupo C=O de ácidos grasos liberados) y 1098 cm^{-1} (tramo del grupo C–O). También se observan bandas de yeso (G) a 3521, 3398 (hombro, tramo del grupo OH), 1151 (v_3 tramo del grupo sulfato), 1620 (doblete del grupo OH) y 676 y 600 cm^{-1} (v_4 doblete del grupo sulfato); y bandas de oxalato de calcio monohidrato (whewellita) (W) a 1620 y 1318 cm^{-1}. Los jabones de plomo (LS) se caracterizan por un tramo asimétrico de bandas -COO a 1517 (palmitato de plomo) y 1541 cm^{-1} (estearato de plomo)

En ella se puede distinguir un grano grueso de blanco de plomo rodeado por una capa gris oscura de materiales amorfos saponificados, de manera similar a lo que describen algunas publicaciones.[11]

El papel del plomo en las pinturas al óleo, estudiado tras agregar acetato de plomo trihidratado a un barniz mástic, ha sido recientemente debatido[12] puesto que esta combinación puede generar radicales relacionados con reacciones oxidativas de radicales en cadena. La formación de complejos de carboxilato -Pb(II)- fue confirmada gracias al examen por FTIR aplicado en las muestras pictóricas extraídas para tal fin, donde se detectó un tramo asimétrico de bandas del grupo -COO a 1517 (palmitato de plomo) y 1541 cm^{-1} (estearato de plomo)[13], y que acompañaban a las características bandas de blanco de plomo o hidrocerusita ($2PbCO_3 . Pb(OH)_2$)[14] a 1407 cm^{-1} (v_3 tramo del grupo carbonato) y 3535 (hombro, tramo del grupo OH), 1040, 778 y 676 cm^{-1}. Las bandas IR a 1703 (tramo C=O) y 1098 cm^{-1} (tramo del grupo C-O) corresponden a los ácidos grasos liberados. Por otro lado, las bandas de yeso a 3521, 3398 (hombro, tramo del grupo OH), 1151 (v_3 tramo del grupo sulfato), 1620 (doblete del grupo OH), 676 y 600 cm^{-1} (v_4 doblete del grupo sulfato), también estuvieron presentes en el espectro (Fig. 1105).

11. BAIJ, Lambert, *et al.* Time-dependent ATR-FTIR spectroscopic studies on fatty acid diffusion and the formation of metal soaps in oil paint model systems. *Angewandte Chemie International Edition* [en línea]. Vol. 57, 2018, pp. 7351-7354 [14 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1002/anie.201712751 y HERMANS, Joen J., *et al*. Ionomer-like structure in mature oil paint binding media. *RSC Advances* [en línea]. Vol. 6, 2016, pp. 93363-93369 [14 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1039/C6RA18267D

12. DE VIGUERIE, Laurence, *et al*. A 19th century "ideal" oil paint medium: a complex hybrid organic–inorganic gel. *Angewandte Chemie International Edition* [en línea]. Vol. 56, 2017, pp. 1619-1623 [14 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1002/anie.201611136

13. ROBINET, Laurianne y CORBEIL, Marie-Claude. The characterization of metal soaps. *Studies in Conservation* [en línea]. Vol. 48, 2003, pp. 23-40 [14 enero 2020]. Disponible en: www.jstor.org/stable/1506821; MAZZEO, Rocco, *et al*. Attenuated total reflection micro FTIR characterisation of pigment–binder interaction in reconstructed paint films. *Analytical and Bioanalytical Chemistry* [en línea]. Vol. 392, 2008, pp. 65-76 [14 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s00216-008-2126-5 y GOLTZ, Douglas, *et al*. Spectroscopic studies on the darkening of lead white. *Applied Spectroscopy* [en línea]. Vol. 57, 2003, pp. 1393-1398 [14 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1366/000370203322554563

14. BAIJ, Lambert, *et al*. *Op. cit.*

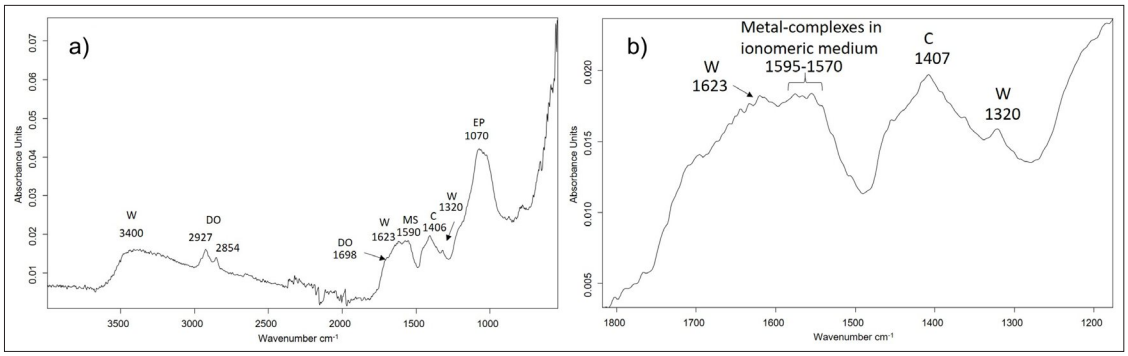


Fig. 1106: Espectro FTIR de la muestra SNJ11 extraída del *Sueño del Niño Jesús* de Vicente Castelló: a) espectro completo; b) detalle de la región comprendida entre 1500-1600 cm^{-1}. El espectro muestra las características bandas de absorción IR de la cerusita (C) a 1406 cm^{-1} (*v3* tramo del grupo carbonato) y a 660 cm^{-1} (*v4* doblete del grupo carbonato), acompañada por las bandas de whewellita (W) a 1623 y 1320 cm^{-1}; pigmentos tierra (EP) a 1070 cm^{-1} (tramo del grupo Si-O); aceites secantes (DO) a 2927 y 2854 (tramo de los grupos $–CH_2$ y $–CH_3$), 1730 (hombro, tramo de los grupos éster C=O), 1698 (tramo de los ácidos grasos liberados) y 1098 cm^{-1} (tramo del grupo C–O); y complejos carboxílicos de plomo (MS) a 1590 cm^{-1} (tramo asimétrico del grupo -COO). En el detalle del espectro b) se puede ver que esta banda ancha a 1590 cm^{-1} es el resultado de la superposición de bandas individuales que se atribuyen a complejos carboxílicos de Pb, Mn y Ca de pigmentos como las tierras y la cerusita. Estos complejos metálicos deberían estar unidos al medio ionomérico formado por el aceite polimerizado

Estos jabones metálicos, que son complejos originados a partir de iones de plomo liberados de la cerusita ($PbCO_3$) o hidrocerusita y ácidos grasos saturados de cadena larga formados por una hidrólisis parcial de la cadena de aceites secantes polimerizados, pueden migrar y formar agregados que acaben saliendo por la superficie de la pintura. En algunos casos (Fig. 1106), el examen detallado de la región comprendida entre 1500 y 1600 cm^{-1} reveló la presencia de una banda en 1590 cm^{-1} que se corresponde con los complejos de carboxilato de plomo (tramo asimétrico del grupo COO-), y que presumiblemente deriva de la superposición de bandas individuales adscritas a los complejos de carboxilato del plomo, manganeso y calcio. Estos últimos, que proceden tanto del blanco de plomo como de las tierras rojas, forman una capa polielectrolítica alrededor de los granos de pigmento.[15]

De acuerdo con lo anterior, la división de los picos que aparecen en la reducción de los pigmentos de plomo en las muestras pictóricas puede ser descrita teniendo en cuenta la superposición de diferentes procesos[16]. Como consecuencia, aquellas muestras formadas por pigmentos de plomo y aceite de linaza produjeron voltamperogramas con picos catódicos separados (Fig. 1107), de manera que la reducción electroquímica de los jabones de plomo puede ser formulada de la siguiente manera:

Ec. 2: $\{Pb^{2+}(RCOO^-)_2\}_{soap} + 2H^+_{aq} + 2e^- \rightarrow \{Pb\}_{solid} + 2RCOOH$

En un principio estos jabones forman una película alrededor de los granos de pigmento y, al entrar en contacto con el electrolito acuoso, pueden dar lugar a una capa de polielectrolitos para acabar liberando iones Pb^{2+} que, a su vez, son reducidos electroquímicamente a plomo metálico. En consecuencia, la superposición de estos procesos reductivos en las muestras pictóricas analizadas genera múltiples picos catódicos, un fenómeno que también se ha observado en películas pictóricas a base

15. BAIJ, Lambert, *et al*. *Op. cit.* y HERMANS, Joen J., *et al*. *Op. cit.*

16. DOMÉNECH CARBÓ, Antonio. Voltammetric methods applied to identification, speciation, and quantification of analytes from works of art: an overview. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 14, 2010, pp. 363-379 [14 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s10008-009-0858-6

de amarillo de cadmio (CdS)[17] y verdigris[18]. En la Fig. 1108 se ha representado mediante un simplificado esquema la electroquímica de muestras pictóricas a base de plomo, compuestas por granos de pigmento rodeados de jabones de plomo que se integran en una matriz aglutinante.

En el caso concreto de las pinturas valencianas que han sido analizadas mediante el método electroquímico VIMP, cabe destacar que a pesar de que el procedimiento de muestreo y la dosis de pintura pueden variar de una zona a otra de la misma obra, cada pintor/taller produce unos patrones individuales que se reflejan en detalles sutiles pero perceptibles en la respuesta voltamperométrica. Considerando que el muestreo no puede limitarse a granos individuales de pigmento o únicamente a la película pictórica, los voltamperogramas se encuentran dominados por la reducción del blanco de plomo que es común hallarlo en todos los estratos, tanto de imprimación como de película pictórica, acompañado en determinados casos del amarillo de plomo y estaño en zonas verdes y amarillas de la composición. Ambos pigmentos de plomo manifiestan una respuesta voltamperométrica similar[19], que consiste en un prominente pico catódico a aproximadamente -0.60 V.

Como puede advertirse en las zonas blancas, verdes y azules de las pinturas estudiadas (Fig. 1103), la voltamperometría de las muestras pictóricas analizadas está dominada por la reducción de pigmentos de plomo acompañada por los procesos asociados a la interacción entre el pigmento y el aglutinante, lo que sugiere la posibilidad de discriminar entre diferentes pintores/talleres (Fig. 1109). Estas consideraciones también pueden extenderse a las muestras de carnación (Fig. 1110) donde el perfil de la región comprendida entre 0.0 y -1.0 V, que en este caso contiene similares contribuciones de tierras y blanco de plomo en términos de corriente de pico, muestra diferencias entre los distintos pintores objeto de estudio.

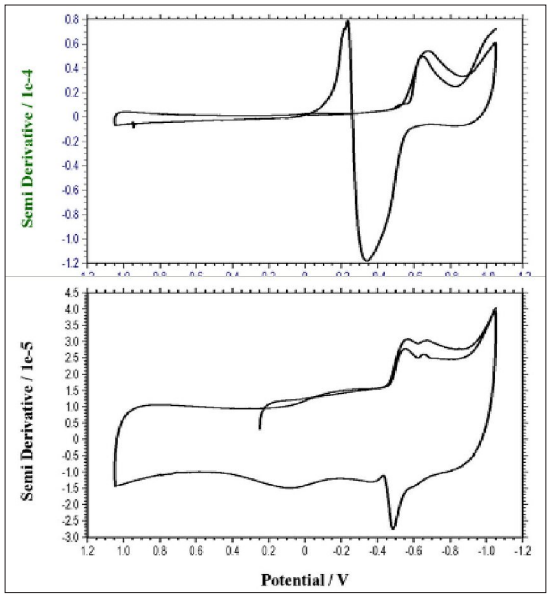


Fig. 1107: Volmperograma cíclico tras la convolución semiderivativa de depósitos microparticulados de: a) blanco de plomo; b) blanco de plomo/aceite de linaza de la película pictórica, adheridos a electrodos de grafito en contacto con la disolución acuosa saturada a 0.25 M de HAc/NaAc y un pH de 4.75. La velocidad del barrido de potencial fue de 50 mV s^{-1}

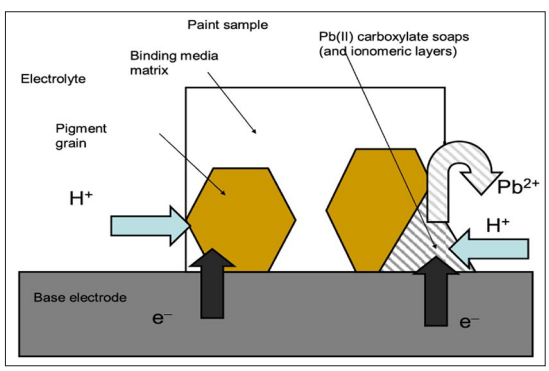


Fig. 1108: Esquema descriptivo del proceso de reducción electroquímica de las muestras pictóricas compuestas por plomo

17. ORTÍZ MIRANDA, Anette S., *et al*. Electrochemical characterization of biodeterioration of paint films containing cadmium yellow pigment. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 20, 2016, pp. 3287-3302 [18 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s10008-016-3349-6

18. ORTÍZ MIRANDA, Anette S., *et al*. Analyzing chemical changes in verdigris pictorial specimens upon bacteria and fungi biodeterioration using voltammetry of microparticles. *Heritage Science* [en línea]. Vol. 5, 2017, a. n. 8 [18 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1186/s40494-017-0121-x

19. DOMÉNECH CARBÓ, Antonio, *et al*. On-line database... *Op. cit.*

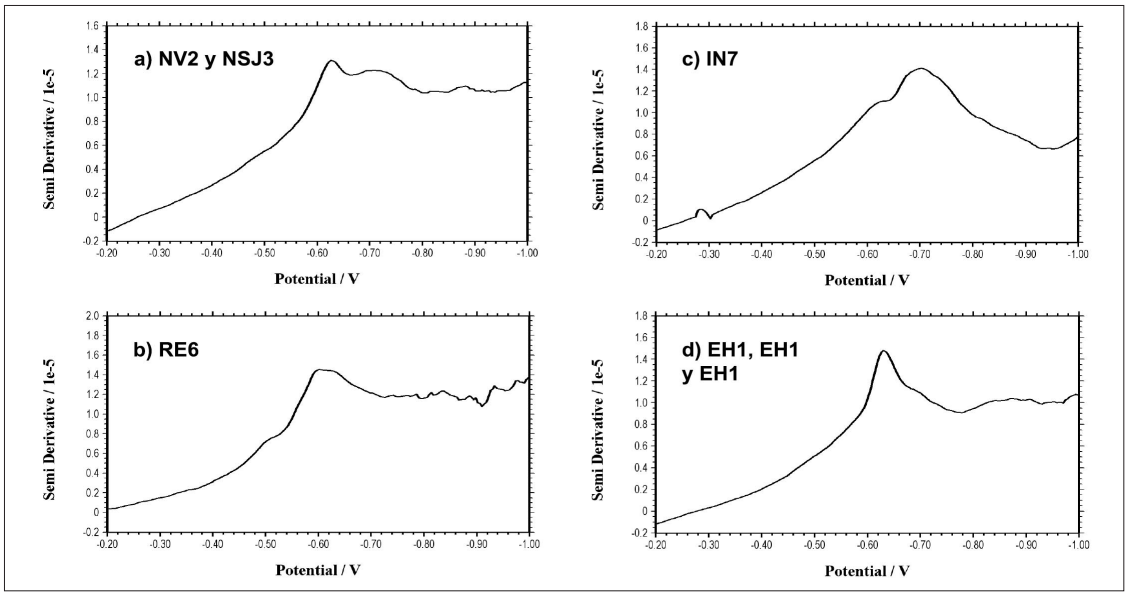


Fig. 1109: Detalle de los voltamperogramas de onda cuadrada (SWVs) tras la convolución semiderivativa, de muestras blancas de: a) los *Nacimientos de la Virgen* y *san Juan* de Espinosa; b) la *Resurrección* de Cristóbal Llorens; c) la *Inmaculada Concepción* de Juan Sariñena y d) el *Ecce Homo* de Francisco Ribalta (tres réplicas). Estas muestras quedaron adheridas a los electrodos de grafito en contacto con la disolución acuosa saturada a 0.25 M de HAc/NaAc y un pH de 4.75. El barrido de potencial se inició a 1.25 V en sentido negativo con un incremento de paso de potencial de 4 mV, una amplitud de la onda cuadrada de 25 mV y una frecuencia de 5 Hz

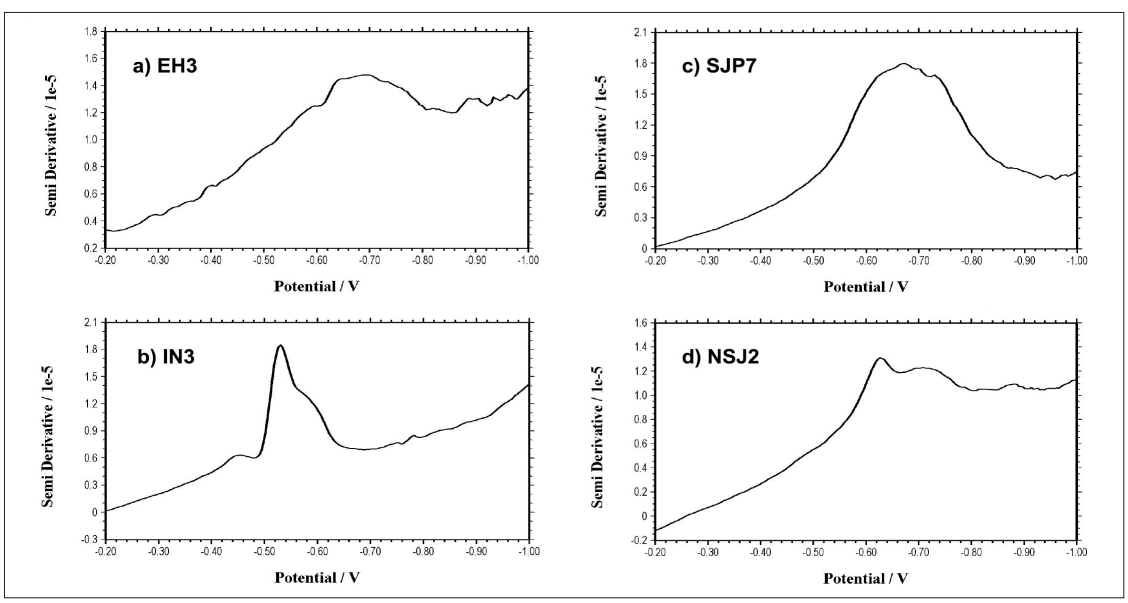


Fig. 1110: Detalle de los voltamperogramas de onda cuadrada (SWVs) tras la convolución semiderivativa, de muestras de carnación de: a) *Ecce Homo* de Francisco Ribalta; b) la *Inmaculada Concepción* de Juan Sariñena; c) el *San Jerónimo penitente* de Nicolás Borrás y d) el *Nacimiento de san Juan* de Espinosa. Estas muestras quedaron adheridas a los electrodos de grafito en contacto con la disolución acuosa saturada a 0.25 M de HAc/NaAc y un pH de 4.75. El barrido de potencial se inició a 1.25 V en sentido negativo con un incremento de paso de potencial de 4 mV, una amplitud de la onda cuadrada de 25 mV y una frecuencia de 5 Hz

Caracterización electroquímica de los pintores/talleres. Los datos anteriores sugieren que cada uno de los pintores o talleres de pintura valencianos de los estudiados utilizó una dosificación diferente de pigmento -o pigmentos- más aglutinante, dando como resultado un perfil voltamperométrico característico asociado a la reducción de los componentes que contienen plomo, que son principalmente pigmentos y jabones de plomo. El examen detallado de los voltamperogramas de onda cuadrada (SWVs) obtenidos indica que los potenciales de pico para las distintas señales presentan variaciones que pueden deberse al efecto de un mayor o menor incremento de caídas óhmicas, dada la naturaleza aislante del aglutinante que rodea los granos de pigmento. Este efecto también se dio en algunos estudios ya realizados sobre muestras de amarillo de cadmio (Cds) y verdigris.[20]

Así pues, para caracterizar los diferentes talleres de pintura, en las muestras de las obras analizadas la onda catódica C(Pb) se resolvió en cuatro señales catódicas en el sentido negativo de los SWVs, después de la convolución semiderivativa. La primera señal (II) aparece a aproximadamente -0.50 V y es atribuible a la reducción de los iones de Pb^{2+} liberados de la capa de polielectrolitos que resulta de la interacción entre el electrolito y los jabones de plomo. Las siguientes señales, que se manifiestan cerca de -0.55 (I) y -0.65 V (III), corresponden a la reducción de los pigmentos y jabones de plomo respectivamente. Por último, hacia los -0.75 V se da la señal (IV) que consiste en un desnivel (hombro) y que puede ser considerada como representativa de la contribución de las tierras en la formación de una imprimación roja o parda de tonalidad más o menos intensa[21]. Los criterios adoptados para identificar estas señales y medir las correspondientes corrientes, *i*(J) (J=I-IV), se especifican en la Fig. 1111. No obstante, puesto que la cantidad neta de la muestra transferida a la superficie del electrodo de grafito es imposible de controlar, algo habitual del método de electroanálisis VIMP[22], estas corrientes no pueden ser reproducidas de la misma forma en réplicas experimentales.

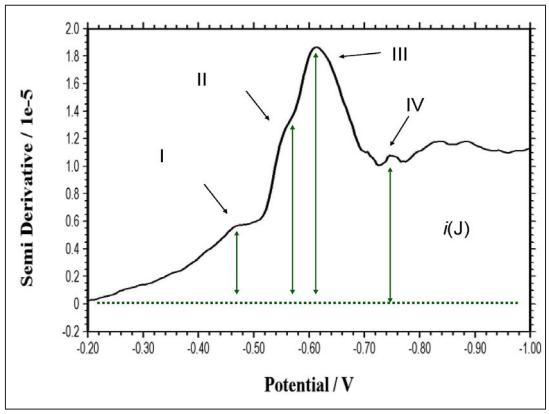


Fig. 1111: Detalle del voltamperograma de onda cuadrada (SWV) tras la convolución semiderivativa, de la muestra IN1 de la *Inmaculada Concepción* de Juan Sariñena, adherida al electrodo de grafito en contacto con la disolución acuosa saturada a 0.25 M de HAc/NaAc y un pH de 4.75. El barrido de potencial se inició a 1.25 V en sentido negativo con un incremento de paso de potencial de 4 mV, una amplitud de la onda cuadrada de 25 mV y una frecuencia de 5 Hz. En el voltamperograma se muestran las señales de I a IV y las líneas base para medir las correspondientes corrientes *i*(J)

Para caracterizar la existencia de posibles patrones artísticos voltamperométricos, se probó la posibilidad de agrupar los voltamperogramas con estrategias multivariadas, pero los análisis de componentes principales (PCA) y los de

20. ORTÍZ MIRANDA, Anette S., *et al*. Analyzing... *Op. cit.* y ORTÍZ MIRANDA, Anette S., *et al*. Electrochemical... *Op. cit.*
21. DOMÉNECH CARBÓ, Antonio, *et al*. Electrochemistry of iron... *Op. cit.*; GRYGAR, Tomas M., *et al*. Voltammetric... *Op. cit.* y DOMÉNECH CARBÓ, Antonio, DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa y M. EDWARDS, Howell G. Identification... *Op. cit.*
22. SCHOLZ, Fritz y MEYER, Birgit in J. BARD, Allen (ed.). *Op. cit.*; SCHOLZ, Fritz, SCHRÖDER, Uwe, GULABOSKI, Rubin y Antonio DOMÉNECH CARBÓ. *Op. cit.*; DOMÉNECH CARBÓ, Antonio, LABUDA, Jan y SCHOLZ, Fritz. Electroanalytical chemistry for the analysis of solids: Characterization and classification (IUPAC Technical Report). *Pure and Applied Chemistry* [en línea]. Vol. 85, 2013, pp. 609-631 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1351/PAC-REP-11-11-13 y DOMÉNECH CARBÓ, Antonio, DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa y COSTA, Virginia in SCHOLZ, Fritz (ed.). *Electrochemical Methods in Archaeometry, Conservation and Restoration*. Berlin-Heidelberg: Springer, 2009.

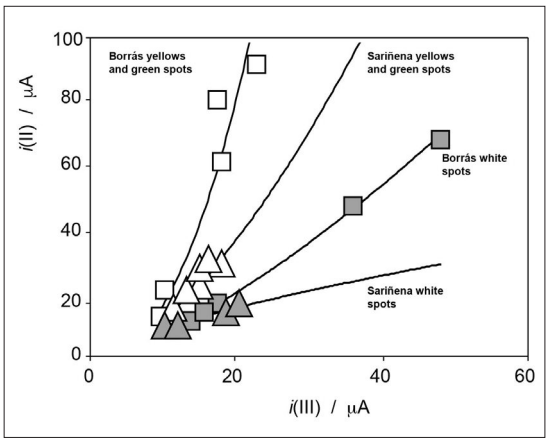


Fig. 1112: Diagrama bidimensional donde se representan los valores de las intensidades de pico de corriente (picos catódicos) de los iones de Pb^{2+} liberados *i*(II) frente a los valores de las intensidades de pico de corriente (picos catódicos) de los jabones de plomo *i*(III), en muestras verdes y amarillas (figuras vacías) y blancas (figuras sólidas) extraídas del *San Jerónimo penitente* y el *San Juan evangelista y el filósofo Cratón* de Nicolás Borrás (cuadrados), así como de la *Inmaculada Concepción* de Juan Sariñena (triángulos). Los datos voltamperométricos fueron tomados en las mismas condiciones que las de la Fig. 1103, mientras que para las corrientes medidas se utilizaron los mismos criterios establecidos en la Fig. 1111

conglomerados jerárquicos (HCA) que usaban la matriz entera de las corrientes *i*(J) no tuvieron éxito (Fig. 1112). La razón de esto podría ser porque, al ser teóricamente modelizados, no hay relaciones lineales entre las corrientes medidas lo que, en consecuencia, deriva en normalizaciones distorsionadas.

Pese a esta dificultad, es posible encontrar algunas regularidades en la respuesta voltamperométrica del conjunto de muestras analizadas. En primer lugar, hay una relación lineal entre las corrientes de pico registradas para la señal catódica C(Pb) y la de redisolución anódica del plomo A(Pb) como se advierte en la Fig. 1113a. Estas señales corresponden al conjunto de procesos electroquímicos centrados en el plomo y registrados en los voltamperogramas de barrido de potencial en sentido negativo (Fig. 1102a,c) y positivo (Fig. 1102b,d). Esta característica refleja una clara correlación estadística entre la reducción de todos los componentes de plomo (señal C(Pb) equivalente aproximadamente a la suma de las señales I-IV) y la consiguiente oxidación de los correspondientes depósitos de plomo metálico (A(Pb)). Por el contrario, al registrar la corriente extrema que corresponde a la reacción de evolución del oxígeno (OER) frente al A(Pb) en los mismos voltamperogramas no se manifiestan aparentes correlaciones (Fig. 1102 y 1113a). Esta particularidad es la esperada para el proceso OER puesto que, bajo las condiciones experimentales que aquí se dan, debería de ser independiente del tipo de muestra transferida al electrodo de grafito. El análisis de regresión y el estadístico *F* revelaron un grado relativamente alto de correlación entre C(Pb) y A(Pb) -con valores altos de *r* y *F* y una suma moderada (*s*) de cuadrados residuales- que contrasta con una correlación entre la OER y A(Pb) caracterizada por valores bajos de *r* y *F*.

Al testar los datos de las corrientes de pico para los procesos relacionados con el plomo se obtuvo una respuesta aparentemente aleatoria. Esto se hace evidente en la Fig. 1113b donde se representan los valores registrados de *i*(II) en relación a los valores de *i*(III), de voltamperogramas deconvolucionados como los que se registran en la Fig. 1103 para las muestras de tonalidad blanca, verde, azul y de carnación extraídas de las pinturas valencianas aquí estudiadas. La posible correlación entre estos parámetros estaba caracterizada por valores bajos de *r* y *F* y un valor considerablemente alto de *s,* lo que denota la falta de dependencia funcional entre ellos.

Por otra parte, cuando los datos experimentales de los diferentes pintores estudiados fueron individualizados, estos aparecían agrupados en unas líneas de tendencia bien definidas, lo cual se advierte claramente en la Fig. 1113c donde los puntos de datos para los pintores Nicolás Borrás, Juan Sariñena y Vicente Requena han sido separados; así como en la Fig. 1113d donde estos puntos han sido individualizados para Jerónimo Jacinto de Espinosa, Francisco y Juan Ribalta. Los coeficientes de correlación para el ajuste de los diferentes conjuntos de datos a una función potencial son relativamente altos (Tab. 18), lo que en un principio implica una buena agrupación de dichos datos en diferentes líneas de tendencia.

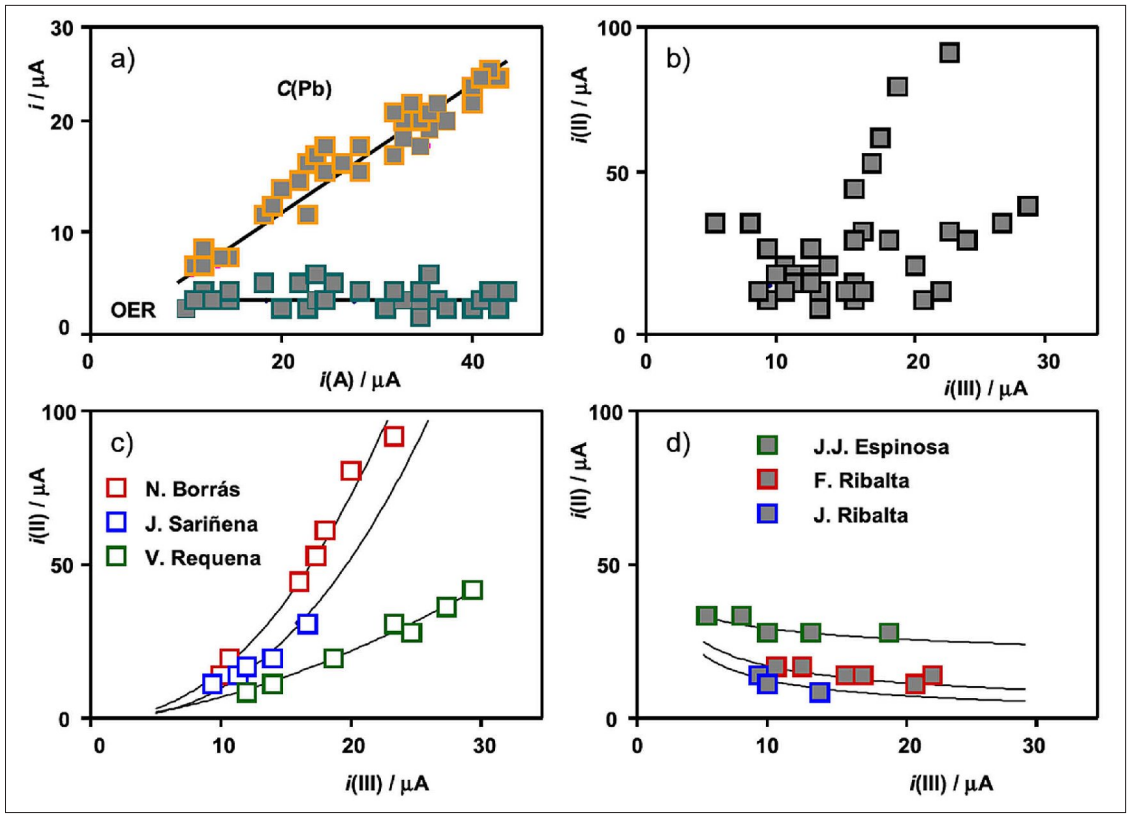


Fig. 1113: a) Diagrama bidimensional donde se representan los picos de corriente para la reducción de compuestos de plomo entre -0.2 y -0.8 V (C(Pb)) y la corriente para la OER en el extremo de los potenciales positivos, en voltamperogramas como los de las Figs. 1102a,c; y el pico de corriente para la redisolución del plomo -proceso A(Pb)- en voltamperogramas como los de las Figs. 1102 b,d; b-d) Diagramas bidimensionales donde se representan los valores de las intensidades de pico de corriente (picos catódicos) de los iones de Pb^{2+} liberados *i*(II) frente a los valores de las intensidades de pico de corriente (picos catódicos) de los jabones de plomo *i*(III), en muestras verdes y amarillas de voltamperogramas deconvolucionados como los de la Fig. 1103: b) datos registrados en todas las muestras; c) datos registrados en Nicolás Borrás, Juan Sariñena y Vicente Requena; d) datos registrados en Jerónimo Jacinto de Espinosa, Francisco y Juan Ribalta

Tab. 18: Tabla donde se recogen los valores de los coeficientes α y $(g_{III}/g_1)_G$ calculados a partir de los datos experimentales obtenidos en la Fig. 1116 para muestras amarillas y verdes de las pinturas estudiadas. Los parámetros estadísticos (coeficiente de correlación *r*, el estadístico *F* y la suma de los cuadrados residuales *s*) fueron calculados para el ajuste de los datos experimentales a la forma logarítmica de la ecuación 9

PINTORES/TALLERES	$(g_{III}/g_1)_G$	α	*r*	*F*	*s*
Nicolás Borrás	$(5.0 \pm 0.8) \times 10^{-3}$	1.43 ± 0.09	0.96	36.1	0.722
Juan Sariñena	$(1.8 \pm 0.5) \times 10^{-3}$	1.45 ± 0.02	0.997	491	0.388
Vicente Requena	$(5.0 \pm 0.5) \times 10^{-2}$	1.20 ± 0.04	0.994	169	0.138
Francisco Ribalta	$(2.4 \pm 1.2) \times 10^{3}$	0.48 ± 0.03	0.98	56.6	0.255
Vicente Castelló	(3.0 ± 0.6)	0.80 ± 0.05	0.95	41.6	0.026
Juan Ribalta	$(3.2 \pm 1.4) \times 10^{3}$	0.43 ± 0.02	0.96	11.8	0.256
Jerónimo Jacinto de Espinosa	$(1.5 \pm 0.8) \times 10^{2}$	0.70 ± 0.05	0.96	34.8	0.865

Modelo teórico. Las curvas de tendencia obtenidas pueden ser modelizadas a partir de la descripción teórica de los procesos redox de estado sólido, que se centra en la electroquímica de los llamados sólidos de inserción de iones basados en conversiones de sólido a sólido[23]. Pese a que la reducción de los pigmentos de plomo a plomo metálico implica un esquema de reacción más complicado, parece razonable adoptar hipótesis similares a este modelo. De acuerdo con esto, se presupone que los jabones forman una capa de espesor δ alrededor de los granos del pigmento y que esta formación de jabones sigue una ley cinética potencial, frecuente en procesos de reacción química y electroquímica de estado sólido[24]. En este sentido, se deben tener en cuenta las siguientes ideas esenciales:

a) Los granos de pigmento electroactivos están integrados en una matriz de aglutinante, en principio no electroactiva, y rodeados por una capa más o menos delgada de jabones de plomo que frecuentemente incorporan una capa de polielectrolitos.

b) La reducción de las partículas sólidas de plomo a plomo metálico implica la inserción de protones del electrolito de forma simultánea a la transferencia de electrones del electrodo base de grafito, iniciándose la unión trifásica sólido-electrolito-electrodo base.

c) Según el modelo teórico mencionado, los picos de corriente pueden tomarse como proporcionales al perímetro del límite trifásico[25]. Dada la naturaleza del tipo de muestreo -abrasivo- utilizado en las mediciones VIMP, en cada experimento individual hay una distribución diferente de los granos que están en contacto con el electrodo base.

Esta última idea se esquematiza en la Fig. 1114, en la que se pueden advertir dos granos de pigmento esferoides integrados en una matriz aislante

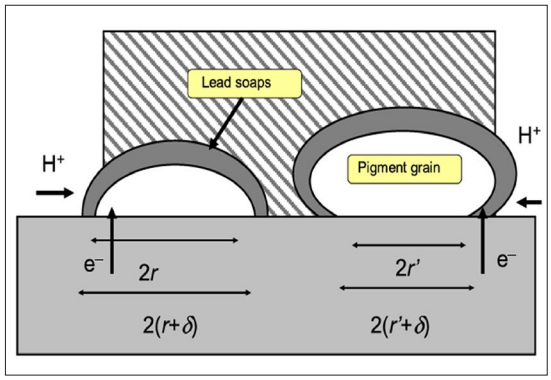


Fig. 1114: Esquema descriptivo de la reducción de los granos de pigmento de plomo rodeados por una fina capa de jabones de plomo e integrados en una matriz aglutinante, adheridos al electrodo de grafito en contacto con el electrolito acuoso

(aglutinante) y parcialmente expuestos al electrolito. Suponiendo que en un experimento individual hay una fracción promedio f de granos esferoides de pigmento, con un radio r y rodeados por una capa de jabones de plomo de grosor δ expuesta a la unión electrolito-electrodo base, la corriente de pico para la reducción del pigmento -i(I)- y de los jabones de plomo -i(III)- puede expresarse de la siguiente manera:

Ec. 3: $i(\mathrm{I}) = g_{\mathrm{I}} f(2\pi r)$

Ec. 4: $i(\mathrm{III}) = g_{\mathrm{III}} f[2\pi(r + \delta)]$

En estas ecuaciones g_{I} y g_{III} son los respectivos coeficientes de respuesta del pigmento y los jabones de plomo. Estos coeficientes dependen del electrolito, de la velocidad del barrido de potencial y del tipo de pigmento y aglutinante, pero son independientes del radio del grano de pigmento. En principio, la

23. LOVRIC, Milivoj y SCHOLZ, Fritz. A model for the propagation... *Op. cit.*; LOVRIC, Milivoj, HERMES, Michael y SCHOLZ, Fritz. *Op. cit.*; OLDHAM, Keith B. *Op. cit.*; LOVRIC, Milivoj y SCHOLZ, Fritz. A model for the coupled... *Op. cit.* y SCHRÖDER, Uwe, *et al*. *Op. cit.*

24. BRAININA, Khiena Z. y VYDREVICH, M. B. Stripping analysis of solids. *Journal of Electroanalytical Chemistry and Interfacial Electrochemistry* [en línea]. Vol. 121, 1981, pp. 1-28 [18 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/S0022-0728(81)80565-7; GRYGAR, Tomas M. Phenomenological kinetics of irreversible electrochemical dissolution of metal-oxide microparticles. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 2, 1998, pp. 127-136 [18 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s100080050077 y MAMLEEV, Vadim, *et al*. Modelling of nonisothermal kinetics in thermogravimetry. *Physical Chemistry Chemical Physics* [en línea]. Vol. 2, 2000, pp. 4708-4716 [18 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1039/B004355I

25. SCHRÖDER, Uwe, *et al*. *Op. cit.*

fracción de granos expuestos al electrolito puede ser considerada como dependiente de la concentración y uniformidad en la distribución de los granos de pigmento en la muestra pictórica y, por simplicidad, podría establecerse como una constante para cada pintor cuando las zonas homólogas -verdes, amarillas, blancas o de carnación- son comparadas. No obstante, el grosor de la capa de jabones puede variar significativamente dependiendo del grado de ataque del aglutinante al pigmento, el cual puede ser examinado desde la perspectiva de las reacciones cinéticas de estado sólido[26]. Por tanto, se puede considerar que la cantidad total de plomo liberado es proporcional a una función potencial de la cantidad de pigmento, lo que significa que la masa de jabones de plomo, m_{soap}, se puede expresar como una función de la masa del pigmento, $m_{pigment}$, introduciendo una velocidad constante k:

Ec. 5: $m_{soap} = k m^{\alpha}_{pigment}$

Asimismo, el grosor de la capa de jabones de plomo puede estar relacionado con el radio de las partículas esferoides del pigmento, de manera que:

Ec. 6: $$\frac{4}{3}\pi\rho_{soap}\left[(r+\delta)^3 - r^3\right] = k\left(\frac{4}{3}\pi\rho_{pigment}r^3\right)^{\alpha}$$

En esta ecuación $\rho_{pigment}$ y ρ_{soap} son las densidades del pigmento y de los jabones de plomo. Cuando el grosor de la capa de jabones de plomo es mucho menor que el radio de los granos esferoides de pigmento, $\delta \ll r$, la ecuación se puede aproximar a:

Ec. 7: $$\delta \approx \frac{k}{3}\left(\frac{\rho^{\alpha}_{pigment}}{3\rho_{soap}}\right)\left(\frac{4}{3}\pi\right)^{\alpha-1} r^{3\alpha-2}$$

Por consiguiente, se puede predecir una variación de i(III) en i(I) dada por:

Ec. 8: $$i(\mathrm{III}) \approx \frac{g_{III}}{g_I}\left(i(\mathrm{I}) + \frac{k}{3}\left(\frac{\rho^{\alpha}_{pigment}}{\rho_{soap}}\right)\frac{(4\pi/3)^{\alpha-1}}{(2\pi f g_I)^{3\alpha-1}}\, i(\mathrm{I})^{3\alpha-2}\right)$$

o equivalente a:

Ec. 9: $$\frac{i(\mathrm{III})}{i(\mathrm{I})} \approx \frac{g_{III}}{g_I}\left(1 + G\, i(\mathrm{I})^{3(\alpha-1)}\right)$$

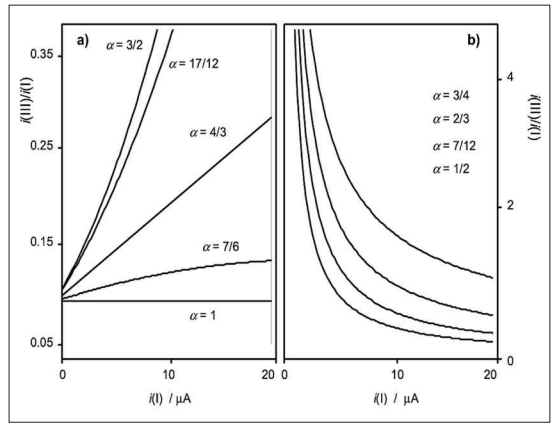


Fig. 1115: Diagrama bidimensional donde se representan las curvas teóricas para diferentes valores de α en la ecuación 9 tomando: a) $g_{III}/g_I = 0.10$ y $G = 0.10$ y b) $g_{III}/g_I = 0.10$ y $G = 100$

donde $G = (k/3^{\alpha}2^{1+\alpha}\pi^{2\alpha}f^{3\alpha-1}g_I^{3\alpha-1})\ (\rho^{\alpha}_{pigment}/\rho_{soap})$. Al comparar las diferentes líneas teóricas para los distintos valores de α en la ecuación 9 tomando $g_{III}/g_I = 0.10$ y $G=0.10$, todos conducen a valores de i(III)/ i(I) en aumento con i(I) (Fig. 1114). Estas curvas pueden aproximarse a aquellas que resultan de varios datos experimentales recogidos en la Fig. 1113. Por otro lado, también otro conjunto de datos experimentales, concretamente aquellos que consisten en valores de i(III)/i(I) en disminución con i(I), pueden ser descritos por la ecuación 9, de manera que en las líneas teóricas para los diferentes valores de α se tomó como antes $g_{III}/g_I = 0.10$ pero adoptando un mayor valor de k por lo que $G=100$ (Fig. 1115). Este procedimiento ignora la posible contribución de la corriente de fondo, particularmente debido a la reducción del oxígeno disuelto (reacción de reducción del oxígeno, ORR) que se da a aproximadamente -0.75 V en los electrodos de grafito bajo las condiciones experimentales aquí planteadas. Esta corrección puede ser fácilmente introducida en este procedimiento sin alterar un aspecto esencial: la posibilidad de predecir variaciones de potencial de i(III) en i(I) sensibles a los valores del exponente α.

26. BRAININA, Khiena Z. y VYDREVICH, M. B. *Op. cit.*; GRYGAR, Tomas M. Phenomenological... *Op. cit.* y MAMLEEV, Vadim, *et al*. *Op. cit.*

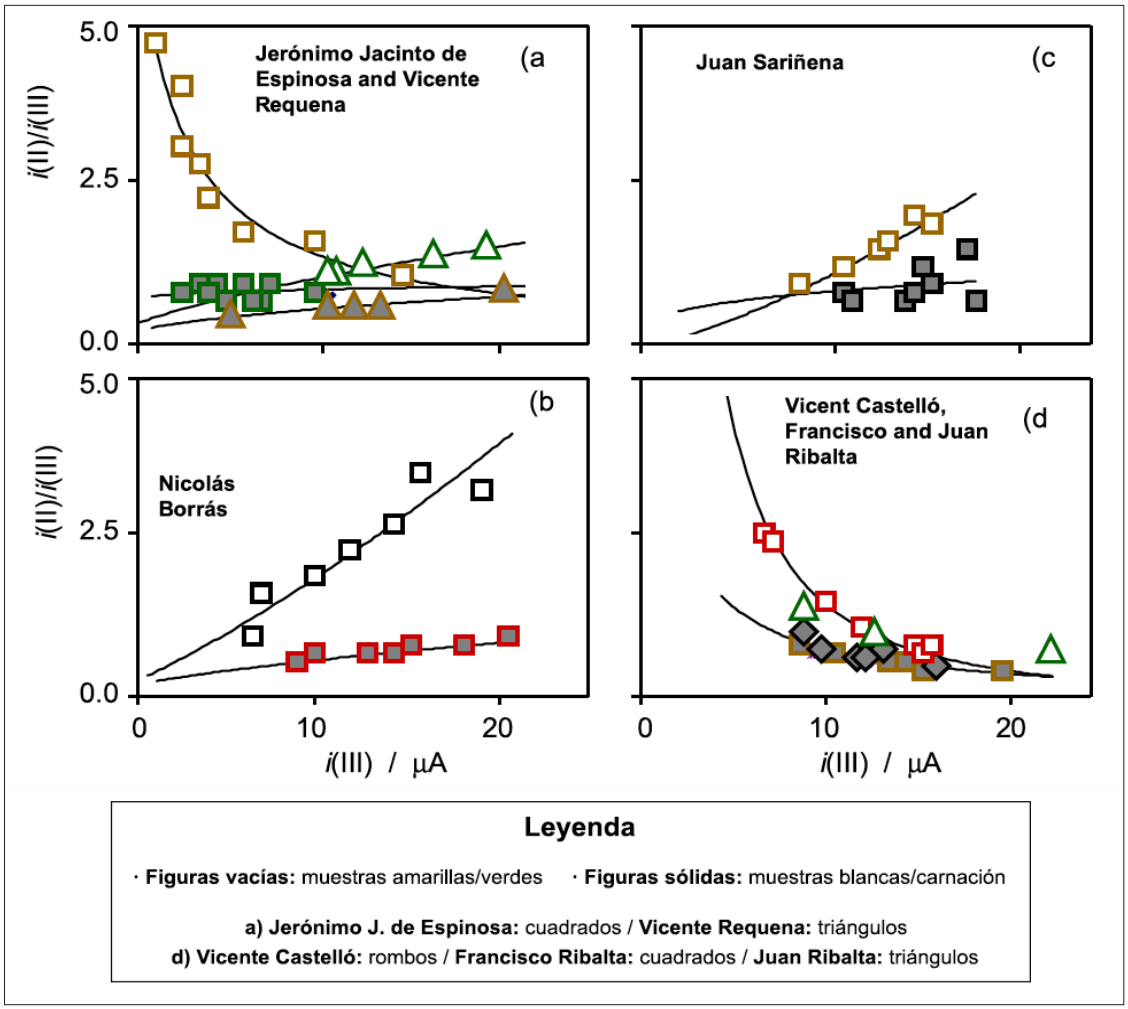


Fig. 1116: Diagrama bidimensional donde se representa el cociente entre los valores de las intensidades de pico de corriente (picos catódicos) de los iones de Pb^{2+} liberados y jabones de plomo frente a los valores de las intensidades de pico de corriente (picos catódicos) de los jabones de plomo, en muestras amarillas, verdes, blancas y de carnación de obras ejecutadas por los pintores estudiados. Los datos voltamperométricos fueron tomados en las mismas condiciones que las de la Fig. 1103, mientras que para las corrientes medidas se utilizaron los mismos criterios establecidos en la Fig. 1111

Para poder realizar una correcta identificación es conveniente tener en cuenta la variación en la proporción de las corrientes de pico de II y III -*i*(II)/*i*(III)-, en la corriente de pico para la señal III -*i*(III)-. La intensidad de las señales voltamperométricas deconvolucionadas puede ser utilizada generalmente para cuantificar diferentes especies, tal y como se describe para la oxidación del CO adsorbido al electrodo Pt/C[27]. En la Fig. 1116 se representa el cociente entre los valores de *i*(II)/*i*(III) frente a *i*(III) de las muestras pictóricas tomadas en zonas amarillas y verdes (figuras vacías), así como blancas y de carnación (figuras sólidas), de algunas obras de los pintores estudiados. En todos los casos los datos experimentales mostraron un buen ajuste a las predicciones de la ecuación 9 (o equivalente, la ecuación 8).

27. BALASUBRAMANIAN, Sivagaminathan, *et al*. Quantifying oxidation rates of carbon monoxide on a Pt/C electrode. *Electrochimica Acta* [en línea]. Vol. 58, 2011, pp. 723-728 [18 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.electacta.2011.10.020

III. BIBLIOGRAFÍA

ANTONY, Hervé, *et al*. Electrochemical study of indoor atmospheric corrosion layers formed on ancient iron artefacts. *Electrochimica Acta* [en línea]. Vol. 52, 2007, pp. 7754-7759 [18 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.electacta.2007.04.029

BAIJ, Lambert, *et al*. Time-dependent ATR-FTIR spectroscopic studies on fatty acid diffusion and the formation of metal soaps in oil paint model systems. *Angewandte Chemie International Edition* [en línea]. Vol. 57, 2018, pp. 7351-7354 [14 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1002/anie.201712751

BALASUBRAMANIAN, Sivagaminathan, *et al*. Quantifying oxidation rates of carbon monoxide on a Pt/C electrode. *Electrochimica Acta* [en línea]. Vol. 58, 2011, pp. 723-728 [18 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.electacta.2011.10.020

BERNARD, Marie Claude y JOIRET, Suzanne. Understanding corrosion of ancient metals for the conservation of cultural heritage. *Electrochimica Acta* [en línea]. Vol. 54, 2009, pp. 5199-5205 [21 enero 2020]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.electacta.2009.01.036

BERRIE, Barbara H. *Artists' pigments: A handbook of their history and characteristics*. Washington: National Gallery of Art; London: Archetype Publications, 2007, vol. 4.

BRAININA, Khiena Z. y VYDREVICH, M. B. Stripping analysis of solids. *Journal of Electroanalytical Chemistry and Interfacial Electrochemistry* [en línea]. Vol. 121, 1981, pp. 1-28 [18 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/S0022-0728(81)80565-7

BURGIO, Lucia, *et al*. Pigment identification by spectroscopic means: evidence consistent with the attribution of the painting *Young woman seated at a virginal* to Vermeer. *Analytical Chemistry* [en línea]. Vol. 77, 2005, pp. 1261-1267 [11 diciembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1021/ac048481i

CAMPO FRANCÉS, Gema, BAGAN PÉREZ, Ruth y ORIOLS I PLADEVALL, Núria. *Identificació de fibres: Suports tèxtils de pintures: Metodologia*. Catalunya: Generalitat de Catalunya, 2009.

CHIAVARI, Cristina, *et al*. Composition and electrochemical properties of natural patinas of outdoor bronze monuments. *Electrochimica Acta* [en línea]. Vol. 52, 2007, pp. 7760-7769 [15 diciembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.electacta.2006.12.053

DANIILIA, Sister, *et al*. Evaluating a *Cumaean Sibyl*: Domenichino or later? A multi analytical approach. *Analytica Chimica Acta* [en línea]. Vol. 611, 2008, pp. 239-249 [11 diciembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.aca.2008.01.079

DAVERI, Alessia, *et al*. New perspectives in the non-invasive, in situ identification of painting materials: The advanced MWIR hyperspectral imaging. *TrAC Trends in Analytical Chemistry* [en línea]. Vol. 98, 2018, pp. 143-148 [11 diciembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.trac.2017.11.004

DE VIGUERIE, Laurence, *et al*. A 19th century "ideal" oil paint medium: a complex hybrid organic–inorganic gel. *Angewandte Chemie International Edition* [en línea]. Vol. 56, 2017, pp. 1619-1623 [14 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1002/anie.201611136

DOMÉNECH CARBÓ, Antonio. Voltammetric methods applied to identification, speciation, and quantification of analytes from works of art: an overview. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 14, 2010, pp. 363-379 [14 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s10008-009-0858-6

—, DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa y COSTA, Virginia, in SCHOLZ, Fritz (ed.). *Electrochemical methods in archaeometry, conservation and restoration*. Berlin-Heidelberg: Springer, 2009.

—, DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa y M. EDWARDS, Howell G. Quantitation from Tafel analysis in solid-state voltammetry. Application to the study of cobalt and copper pigments in severely damaged frescoes. *Analytical Chemistry* [en línea]. Vol. 80, 2008, pp. 2704-2716 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1021/ac7024333

—, DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa y M. EDWARDS, Howell G. Identification of earth pigments by applying hierarchical cluster analysis

to solid state voltammetry. Application to severely damaged frescoes. *Electroanalysis* [en línea]. Vol. 19, 2007, pp. 1890-1900 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1002/elan.200703948

—, DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa y MAS BARBERÁ, Xavier. Identification of lead pigments in nanosamples from ancient paintings and polychromed sculptures using voltammetry of nanoparticles/atomic force microscopy. *Talanta* [en línea]. Vol. 71, 2007, pp. 1569-1579 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.talanta.2006.07.053

—, DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa y SAURÍ PERIS, M.ª Carmen. Electrochemical identification of flavonoid dyes in solid work of art samples by abrasive voltammetry at paraffin-impregnated graphite electrodes. *Talanta* [en línea]. Vol. 66, 2005, pp. 769-782 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.talanta.2004.12.034

—, DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa y VÁZQUEZ DE AGREDOS PASCUAL, M.ª Luisa. Chemometric study of maya blue from the voltammetry of microparticles approach. *Analytical Chemistry* [en línea]. Vol. 79, 2007, pp. 2812-2821 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1021/ac0623686

—, *et al.* Electrochemical analysis of the alterations in copper pigments using charge transfer coefficient/peak potential diagrams. Application to microsamples of baroque wall paintings attached to polymer film electrodes. *Fresenius' Journal of Analytical Chemistry* [en línea]. Vol. 369, 2001, pp. 576-581 [11 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s002160100736

—, *et al.* Electrochemical characterization of Egyptian blue pigment in wall paintings using the voltammetry of microparticles methodology. *Electroanalysis* [en línea]. Vol. 25, 2013, pp. 2621-2630 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1002/elan.201300417

—, *et al.* Electrochemical identification of anthraquinone-based dyes in solid microsamples by square wave voltammetry using graphite/polyester composite electrodes. *Analytical and Bioanalytical Chemistry* [en línea]. Vol. 375, 2003, pp. 1169-1175 [12 enero 2020].Disponible en: https://doi.org/10.1007/s00216-002-1742-8

—, *et al.* Electrochemical identification of painters/workshops: The case of Valencian Renaissance-Baroque painters (ca. 1550 - ca. 1670). *Electrochimica Acta* [en línea]. Vol. 297, 2019, pp. 685-695 [11 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.electacta.2018.11.212

—, *et al.* Electrochemistry of iron oxide pigments (earths) from pictorial microsamples attached to graphite/polyester composite electrodes. *Analyst* [en línea]. Vol. 126, 2001, pp. 1764-1772 [11 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1039/B100257K

—, *et al.* Identification of inorganic pigments from paintings and polychromed sculptures immobilized into polymer film electrodes by stripping differential pulse voltammetry. *Analytica Chimica Acta* [en línea]. Vol. 407, 2000, pp. 275-289 [11 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/S0003-2670(99)00781-3

—, *et al.* On-line database of voltammetric data of immobilized particles for identifying pigments and minerals in archaeometry, conservation and restoration (ELCHER database). *Analytica Chimica Acta* [en línea]. Vol. 927, 2016, pp. 1-12 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.aca.2016.04.052

—, LABUDA, Jan y SCHOLZ, Fritz. Electroanalytical chemistry for the analysis of solids: Characterization and classification (IUPAC Technical Report). *Pure and Applied Chemistry* [en línea]. Vol. 85, 2013, pp. 609-631 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1351/PAC-REP-11-11-13

DOMÉNECH CARBÓ, M.ª Teresa. *Análisis químico y examen científico de patrimonio cultural.* Madrid: Ed. Síntesis, 2018.

—, Novel analytical methods for characterising binding media and protective coatings in artworks. *Analytica Chimica Acta* [en línea].

Vol. 621, 2008, pp. 109-139 [11 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.aca.2008.05.056

FELLER, Robert L. *Artists' pigments: A handbook of their history and characteristics*. Washington: National Gallery of Art; London: Archetype Publications, 2012, vol. 1.

FLEXER, Victoria, *et al.* A new strategy for corrosion inhibition coatings for lead heritage metal objects. *Electrochimica Acta* [en línea]. Vol. 179, 2015, pp. 441-451 [11 enero 2020]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.electacta.2015.05.022

GARCÍA ESTEBAN, Luis, *et al. La madera y su anatomía: anomalías y defectos, estructura microscópica de coníferas y frondosas, identificación de maderas, descripción de especies y pared celular.* Barcelona: Fundación Conde del Valle de Salazar, Ediciones Mundi-Prensa, AiTiM, 2003.

GOLTZ, Douglas, *et al.* Spectroscopic studies on the darkening of lead white. *Applied Spectroscopy* [en línea]. Vol. 57, 2003, pp. 1393-1398 [14 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1366/000370203322554563

GRYGAR, Tomas M. Phenomenological kinetics of irreversible electrochemical dissolution of metal-oxide microparticles. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 2, 1998, pp. 127-136 [18 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s100080050077

—, *et al.* Electrochemical analysis of natural solid organic dyes and pigments. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 7, 2003, pp. 706-713 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s10008-003-0380-1

—, *et al.* Voltammetric analysis of iron oxide pigments. *Analyst* [en línea]. Vol. 127, 2002, pp. 1100-1107 [11 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1039/B205199K

HASSE, Ulrich y SCHOLZ, Fritz. In situ atomic force microscopy of the reduction of lead oxide nanocrystals immobilised on an electrode surface. *Electrochemistry Communications* [en línea]. Vol. 3, 2001, pp. 429-434 [13 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/S1388-2481(01)00194-1

HERMANS, Joen J., *et al.* Ionomer-like structure in mature oil paint binding media. *RSC Advances* [en línea]. Vol. 6, 2016, pp. 93363-93369 [14 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1039/C6RA18267D

LAU, Deborah, *et al*. Multispectral and hyperspectral image analysis of elemental and micro-Raman maps of cross-sections from a 16th century painting. *Analytica Chimica Acta* [en línea]. Vol. 610, 2008, pp. 15-24 [14 septiembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.aca.2007.12.043

LOVRIC, Milivoj, HERMES, Michael y SCHOLZ, Fritz. The effect of the electrolyte concentration in the solution on the voltammetric response of insertion electrodes. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 2, 1998, pp. 401-404 [13 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s100080050117

—, SCHOLZ, Fritz. A model for the coupled transport of ions and electrons in redox conductive microcrystals. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 3, 1999, pp. 172-175 [13 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s100080050144

—, SCHOLZ, Fritz. A model for the propagation of a redox reaction through microcrystals. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 1, 1997, pp. 108-113 [13 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s100080050030

MAMLEEV, Vadim, *et al.* Modelling of nonisothermal kinetics in thermogravimetry. *Physical Chemistry Chemical Physics* [en línea]. Vol. 2, 2000, pp. 4708-4716 [18 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1039/B004355I

MAZZEO, Rocco, *et al.* Attenuated total reflection micro FTIR characterisation of pigment–binder interaction in reconstructed paint films. *Analytical and Bioanalytical Chemistry* [en línea]. Vol. 392, 2008, pp. 65-76 [14 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s00216-008-2126-5

MEYER, Birgit, ZIEMER, Burkhard y SCHOLZ, Fritz. In situ X-ray diffraction study of the electrochemical reduction of tetragonal lead oxide and orthorhombic Pb(OH)Cl mechanically immobilized on a graphite electrode. *Journal of Electroanalytical Chemistry* [en línea]. Vol. 392, 1995, pp. 79-83 [13 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/0022-0728(95)04028-M

MORETTO, Ligia M., *et al*. Nafion® as advanced immobilisation substrate for the voltammetric analysis of electroactive microparticles: the case of some artistic colouring agents. *Analytical and Bioanalytical Chemistry* [en línea]. Vol. 405, 2013, pp. 3603-3610 [12 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s00216-013-6796-2

OLDHAM, Keith B. Voltammetry at a three-phase junction. *Journal of Solid State Electrochemistr*y [en línea]. Vol. 2, 1998, pp. 367-377 [13 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s100080050113

ORTÍZ MIRANDA, Anette S., *et al.* Analyzing chemical changes in verdigris pictorial specimens upon bacteria and fungi biodeterioration using voltammetry of microparticles. *Heritage Science* [en línea]. Vol. 5, 2017, a. n. 8 [18 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1186/s40494-017-0121-x

—, *et al*. Electrochemical characterization of biodeterioration of paint films containing cadmium yellow pigment. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 20, 2016, pp. 3287-3302 [18 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s10008-016-3349-6

POLAK, Adam, *et al.* Hyperspectral imaging combined with data classification techniques as an aid for artwork authentication. *Journal of Cultural Heritage* [en línea]. Vol. 26, 2017, pp. 1-11 [13 diciembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.culher.2017.01.013

POUYET, Emeline, *et al.* Preparation of thin-sections of painting fragments: Classical and innovative strategies. *Analytica Chimica Acta* [en línea]. Vol. 822, 2014, pp. 51-59 [13 diciembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.aca.2014.03.025

ROBINET, Laurianne y CORBEIL, Marie-Claude. The characterization of metal soaps. *Studies in Conservation* [en línea]. Vol. 48, 2003, pp. 23-40 [14 enero 2020]. Disponible en: www.jstor.org/stable/1506821

ROSI, Francesca, *et al.* Non-invasive analysis of paintings by mid-infrared hyperspectral imaging. *Angewandte Chemie International Edition* [en línea]. Vol. 52, 2013, pp. 5258-5261 [20 enero 2020]. Disponible en: https://doi.org/10.1002/anie.201209929

SCHOLZ, Fritz, *et al. Electrochemistry of immobilized particles and droplets*. Berlin-Heidelberg: Springer, 2014.

—, MEYER, Birgit, in J. BARD, Allen (ed.). Voltammetry of solid microparticles immobilized on electrode surfaces. *Electroanalytical Chemistry, a Series of Advances*. Vol. 20. New York: Marcel Dekker, 1998, pp. 1-86.

SCHRÖDER, Uwe, *et al.* Modelling of solid state voltammetry of immobilized microcrystals assuming an initiation of the electrochemical reaction at a three-phase junction. *Journal of Solid State Electrochemistry* [en línea]. Vol. 4, 2000, pp. 314-324 [13 noviembre 2019]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s100080000130

SERGHINI-IDRISSI, Malika, *et al.* Electrochemical and spectroscopic characterizations of patinas formed on an archaeological bronze coin. *Electrochimica Acta* [en línea]. Vol. 50, 2005, pp. 4699-4709 [12 enero 2020]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.electacta.2005.01.050

SOHM, Philip. Palettes as signatures and encoded identities in early-modern self-portraits. *Art History* [en línea]. Vol. 40, nº 5, 2017, pp. 994-1025 [20 enero 2020]. Disponible en: https://doi.org/10.1111/1467-8365.12291

WEST FITZHUGH, Elisabeth. *Artists' pigments: A handbook of their history and characteristics.* Washington: National Gallery of Art; London: Archetype Publications, 2012, vol. 3.

ZAKHARCHUK, Nina, *et al.* A comparative study of lead oxide modified graphite paste electrodes and solid graphite electrodes with mechanically immobilized lead oxides. *Croatica Chemica Acta* [en línea]. Vol. 73, 2000, pp. 667-704 [13 septiembre 2019]. Disponible en: https://pdfs.semanticscholar.org/d872/c6c76208559258468f2693df5d07898f6e11.pdf

IV. ANEXO: LISTADO DE IMÁGENES REFERENCIADAS

Todas las imágenes y tablas que se incluyen en este trabajo han sido realizadas por su autora a excepción de las que a continuación se citan con sus respectivas referencias al autor, publicación o institución:

-Fig. 1: Microscopio electrónico de barrido de emisión de campo (FESEM) de la marca Zeiss, modelo ULTRA 55. Servicio de Microscopía Electrónica de la Universitat Politécnica de València. UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA. *Microscopio Electrónico de Barrido de Emisión de Campo (FESEM)* [en línea]. [29 enero 2020]. Disponible en: http://www.upv.es/entidades/SME/info/854395normalc.html

-Fig. 2: Recubridor de alto vacío de la marca Leica, modelo EM MED020. Servicio de Microscopía Electrónica de la Universitat Politécnica de València. UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA. *Recubridor de alto vacío* [en línea] [29 enero 2020]. Disponible en: http://www.upv.es/entidades/SME/info/759603normalc.html

-Figs. 8-15 / 18-23 / 26-31 / 34-40 / 43-48 / 51-57 / 60-61: Espectros y microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en el *Calvario* de Juan de Juanes. Convento de Santa Clara de Gandia. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Tab. 2: Materiales identificados por FTIR en el *Calvario* de Juan de Juanes. Convento de Santa Clara de Gandia. Realizada por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Figs. 79-85 / 87-95 / 98-103 / 106-111/ 113-120 / 122-128 / 130-131: Espectros y microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en el *San Juan evangelista y el filósofo Cratón* de Nicolás Borrás (colección particular). Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Tab. 3: Materiales identificados por FTIR en el *San Juan evangelista y el filósofo Cratón* de Nicolás Borrás. Colección particular. Realizada por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Figs. 139-148 / 151-159 / 162-171 / 174-180 / 183-192 / 195-199 / 202-210 / 213-221 / 224-225: Espectros y microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en el *San Jerónimo penitente* de Nicolás Borrás. Colección particular. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Tabs. 4 y 5: Materiales identificados por FTIR en el *San Jerónimo penitente* de Nicolás Borrás. Colección particular. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Figs. 250-259 / 262-271 / 274-283 / 286-292 / 295-303 / 306-314 / 317-323 / 326: Espectros y microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en la *Inmaculada Concepción* de Juan Sariñena. València, colección particular. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Tab. 6: Materiales identificados por FTIR en la *Inmaculada Concepción* de Juan Sariñena. València, colección particular. Realizada por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Figs. 343-349 / 352-356 / 359-366 / 369-375 / 378-385 / 388-394 / 397-398: Espectros y microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en la *Resurrección* de Cristóbal Llorens. València, colección particular. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Tabs. 7 y 8: Materiales identificados por FTIR en la *Resurrección* de Cristóbal Llorens. València, colección particular. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Figs. 421-427 / 430-438 / 441-446 / 449-455: Espectros y microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en el *San Cristóbal de Licia* de Vicente Requena. Colección particular. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Figs. 477-484 / 487-493 / 496-502 / 505-514 / 517-523 / 526-532 / 535-544 / 547: Espectros y microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en el *Ecce Homo* de Francisco Ribalta. València, colección particular. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Tab. 9: Materiales identificados por FTIR en el *Ecce Homo* de Francisco Ribalta. València, colección particular. Realizada por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Figs. 571-577 / 580-585 / 588: Espectros y microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en la *Cabeza de san Jaime* de Francisco Ribalta. València, colección particular. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Tab. 10: Materiales identificados por FTIR en la *Cabeza de san Jaime* de Francisco Ribalta. València, colección particular. Realizada por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Figs. 601-608 / 611-620 / 623-629 / 632-639 / 642-649 / 652-660 / 663-670 / 673-678 / 681-688 / 691-698 / 701: Espectros y microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en el *Sueño del Niño Jesús* de Vicente Castelló. Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Tab. 11: Materiales identificados por FTIR en el *Sueño del Niño Jesús* de Vicente Castelló. Asilo de Nuestra Señora de los Desamparados de Carcaixent. Realizada por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Figs. 708-714 / 717-723 / 726-733 / 736-742 / 745-750 / 753-760 / 763-764: Espectros y microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en el *San Pedro llorando* de Juan Ribalta. Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Tabs. 12 y 13: Materiales identificados por FTIR en el *San Pedro llorando* de Juan Ribalta. Monasterio de la Inmaculada Concepción de Torrent. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Figs. 772-778 / 781-786 / 789-795 / 798-803 / 806-811 / 814-824 / 827-833 / 836: Espectros y microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en el *Nacimiento de la Virgen* de Jerónimo Jacinto de Espinosa. Iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Tab. 14: Materiales identificados por FTIR en el *Nacimiento de la Virgen* de Jerónimo Jacinto de Espinosa. Iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València. Realizada por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Figs. 860-868 / 871-878 / 881-883 / 886-893 / 896-903 / 906-912 / 915-920 / 923: Espectros y microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en el *Nacimiento de san Juan* de Jerónimo Jacinto de Espinosa. Iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Tab. 15: Materiales identificados por FTIR en el *Nacimiento de san Juan* de Jerónimo Jacinto de Espinosa. Iglesia parroquial de San Nicolás de Bari y San Pedro Mártir de València. Realizada por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Figs. 942-949 / 952-956 / 959-966 / 969-974 / 977-982 / 985: Espectros y microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en la *Inmaculada Concepción* de Jerónimo Jacinto de Espinosa. València, colección particular. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Tab. 16: Materiales identificados por FTIR en la *Inmaculada Concepción* de Jerónimo Jacinto de Espinosa. València, colección particular. Realizada por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Figs. 997-1004 / 1007-1014 / 1017-1024 / 1027-1033 / 1036-1042 / 1045-1053 / 1056-1062 / 1065-1068 / 1071: Espectros y microfotografías de la sección transversal de las muestras extraídas en la *Coronación de la Virgen* de Jerónimo Jacinto de Espinosa. Colección particular. Realizadas por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Tab. 17: Materiales identificados por FTIR en la *Coronación de la Virgen* de Jerónimo Jacinto de Espinosa. Colección particular. Realizada por la Dra. M.ª Teresa Doménech Carbó.

-Figs. 1102-1116: Diagramas, esquemas, espectros y microfotografía para la identificación electroquímica mediante voltamperometría. Realizadas por el Dr. Antonio Doménech Carbó. Copyright Elsevier (Doménech-Carbó). Electrochimica Acta.

-Tab. 18: Tabla de valores de los coeficientes α y $(g_{III}/g_{I})_G$ (voltamperometría): Adaptación efectuada por la autora de esta tesis a partir de la tabla realizada por el Dr. Antonio Doménech Carbó. Copyright Elsevier (Doménech-Carbó). Electrochimica Acta.

-Cubierta de la tesis, vol. II: Realizada por Pepe Castelló.

-Portadas capítulo I y apartados 1.2. y 2.1.: Realizadas por Pepe Castelló.