



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



FACULTAT DE BELLES  
ARTS DE SANT CARLES

# UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

## Facultad de Bellas Artes

El retrato de Pere Tintorer i Sagarra (1814-1891), del pintor Tony François de Bergue (1820-1893). Contexto histórico, estudio técnico y proceso de intervención.

Trabajo Fin de Grado

Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales

AUTOR/A: Gonzalez Donado, Maria Laura

Tutor/a: Colomina Subiela, Antoni

CURSO ACADÉMICO: 2022/2023

## RESUMEN

En este Trabajo Final de Grado se presenta la contextualización histórica y el estudio técnico del retrato que el pintor romántico francés Tony François de Bergue realizó al músico y compositor coetáneo Pere Tintorer. Se trata de un óleo sobre lienzo de formato elipsoidal y enmarcado, perteneciente a la colección privada de los descendientes del personaje retratado, que se representa en un escorzo de tres cuartos sobre un fondo oscuro.

Gracias a la cesión de la obra para su estudio y a la información aportada por la propietaria descendiente de Tintorer ha sido posible establecer el contexto histórico del personaje y del artista que ejecutó la pintura. Igualmente, el proceso de documentación y análisis de los elementos y materiales que la constituyen ha posibilitado la caracterización del soporte textil y del bastidor al que se sujeta, así como identificar las características de los estratos pictóricos y la técnica artística.

Por último, se ha podido establecer el estado de conservación de la pintura, con la identificación y localización de las alteraciones y daños que presenta, de acuerdo con los principales agentes de deterioro. Considerando estas patologías se ha sometido a la obra a un proceso de conservación curativa y restauración cuyo principal objetivo era estabilizar estructuralmente los estratos y elementos que constituyen la obra y recuperar su legibilidad.

## PALABRAS CLAVES

Óleo sobre lienzo, Pere Tintorer, Tony de Bergue, retrato, romanticismo.

## ABSTRACT

This Final Degree Project presents the historical contextualization and technical study of the portrait that the French romantic painter Tony François de Bergue made of the contemporary musician and composer Pere Tintorer. It is an oil on canvas in an ellipsoidal format and framed, belonging to the private collection of the descendants of the character portrayed. The character is represented in a three-quarter foreshortening on a dark background.

Thanks to the transfer of the work for study and the information provided by the owner, a descendant of Tintorer, it has been possible to establish the historical context of the character and the artist who executed the painting. The documentation and analysis of the elements and materials that constitute it has made it possible to identify the characteristics of the frame to which it is attached, as well as to identify the characteristics of the pictorial layers and the artistic technique.

Finally, it has been possible to establish the state of conservation of the painting, with the identification and location of the alterations and damages that it presents, according to the main agents of deterioration. Considering these pathologies, the canvas has been subjected to a process of curative conservation and restoration whose main objective was to structurally stabilize the strata and elements that constitute the work and to recover its legibility.

## KEYWORDS

Oil on canvas, Pere Tintorer, Tony de Bergue, portrait, romanticism.

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quisiera agradecer a mi tutor, Toni Colomina, por su apoyo y orientación, por brindarme esta oportunidad y por compartir sus conocimientos conmigo.

A Blanca Johansson y Gröls, por haberme enseñado la historia de su familia y por hacerme partícipe de ella.

A mis hermanas, Ángela, Ariane, Carla, Eva, Sarai y Mer, porque conocerlas es lo mejor que me ha pasado y sin su ayuda no hubiera sido capaz de sacar esto adelante.

A mis amigos de Alicante, por haber estado desde el principio y seguir estando hasta el final.

Y a mis padres, porque sin ellos no sería quien soy, por haberme dado las alas para volar, por dejarlo todo atrás para que yo tuviera un futuro mejor. Sin ellos nada de esto sería posible.

# ÍNDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>                                  | <b>5</b>  |
| <b>2. OBJETIVOS.....</b>                                     | <b>7</b>  |
| <b>3. METODOLOGÍA.....</b>                                   | <b>7</b>  |
| <b>3. APROXIMACIÓN HISTÓRICA.....</b>                        | <b>11</b> |
| 3.1. Tony François de Berguer.....                           | 12        |
| 3.2. Pere Tintorer i Sagarra.....                            | 15        |
| <b>4. ANÁLISIS ESTILÍSTICO Y COMPOSITIVO.....</b>            | <b>21</b> |
| 4.1. Análisis estilístico: el romanticismo y el retrato..... | 21        |
| 4.2. Análisis compositivo.....                               | 24        |
| <b>5. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA OBRA.....</b>                  | <b>25</b> |
| 5.1. Soporte.....  | 26        |
| 5.2. Estratos pictóricos.....                                | 28        |
| 5.4. Marco.....  | 30        |
| <b>6. ESTADO DE CONSERVACIÓN.....</b>                        | <b>31</b> |
| 6.1. Soporte.....  | 31        |
| 6.2. Película pictórica.....                                 | 33        |
| 6.3. Barniz.....   | 34        |
| 6.4. Marco.....  | 35        |
| <b>7. PROCESO DE INTERVENCIÓN.....</b>                       | <b>36</b> |
| 7.1. Desclavado de la obra.....                              | 36        |
| 7.2. Protección de la superficie pictórica.....              | 36        |
| 7.3. Limpieza del reverso.....                               | 37        |
| 7.4. Entelado de bordes.....                                 | 38        |
| 7.5. Intervención del bastidor y tensado.....                | 39        |
| 7.6. Proceso de limpieza.....                                | 40        |
| 7.7. Barnizado y retoques.....                               | 41        |
| 7.8. Procesos pendientes.....                                | 44        |
| <b>8. CONSERVACIÓN PREVENTIVA.....</b>                       | <b>45</b> |
| <b>9. CONCLUSIONES.....</b>                                  | <b>46</b> |
| <b>10. BIBLIOGRAFÍA .....</b>                                | <b>47</b> |
| <b>11. ÍNDICE DE IMÁGENES.....</b>                           | <b>50</b> |
| <b>12. ANEXOS.....</b>                                       | <b>52</b> |

# 1. INTRODUCCIÓN

Como herencia familiar, Blanca Johansson y Gröls recibe un óleo sobre lienzo en el que aparece representado un familiar suyo lejano (figura 1 y 2), Pere Tintorer i Sagarra, quien en su época fue un exitoso compositor. Gracias a la firma del pintor, Tony François de Bergue, se puede asignar la autoría de la obra a este artista francés, que, tras unos primeros años de formación en la ciudad de París, se muda a Barcelona. Debido a las conexiones entre estos dos autores surgidas por los ambientes en los que se codeaban en Francia, en 1869 se encuentran en la ciudad condal, donde con un estilo románticista, el pintor retrata al compositor de mediana edad sobre un fondo oscuro, en una pintura de formato elipsoidal y acompañada por un marco decorado mediante la técnica del dorado al agua.

Fascinada por este descubrimiento y con dudas sobre su genealogía, Blanca realiza una exhaustiva investigación sobre su ascendencia, donde descubre su parentesco directo con Pelegrín Tintorer i Sagarra, hermano del retratado, además de todo el árbol genealógico que lo une hasta ella. Tras la muerte de Pere Tintorer y el desorden hereditario que esto provoca, la obra del pintor francés es transmitida de forma que acaba en la línea parental de su hermano Pelegrín. Pasando de mano en mano, la pieza llega hasta su bisnieto, Gonzálo Tintorer, que, como última voluntad, pide que la obra sea donada a un fondo o colección donde no cayera en el olvido la figura de Pere Tintorer i Sagarra. Cumpliendo su deseo, Blanca dona la obra al Conservatorio de Música de Oliva, con el fin de honrar el legado del músico y valorizar su figura.

Así bien, el fin de este estudio no radica únicamente en devolverle la legibilidad y armonía a la obra tras un proceso de intervención, sino también en poner en valor tanto al pintor como al retratado en el contexto social y cultural de la Barcelona del siglo XIX.

Para solventar los pequeños problemas estructurales que sufría la obra, se han atendido aquellas alteraciones y deterioros que pudieran haber ocasionado daños más graves en el futuro, como eran la pérdida de tensión del lienzo o el levantamiento de pintura en puntos concretos, que había ocasionado la aparición de pequeñas lagunas en la capa pictórica, especialmente en diferentes áreas del fondo de la composición. Pese a que estos daños eran los más evidentes desde el punto de vista estructural, también cabe reseñar el ataque de carcinoma, afortunadamente inactivo, que se manifestaba en las estructuras líneas como el bastidor y el marco. A nivel estético, la pintura estaba cubierta de una importante capa de suciedad superficial y barniz envejecido, que enturbiaban el cromatismo real de la obra.

Los tratamientos y procesos que comprendieron la intervención de la pintura posibilitaron reforzar sus estructuras y recuperar su legibilidad. Previamente se llevaron a cabo una serie de estudios sobre su contexto histórico, iconografía y composición, concretando así las peculiaridades que marcaron su momento de creación en la producción artística del autor, además de diversos análisis para determinar la sensibilidad responsiva de sus materiales constitutivos y establecer la metodología más adecuada para su recuperación, atendiendo a los criterios básicos de la conservación curativa y restauración.

## 2. OBJETIVOS

El presente Trabajo Final de Grado (TFG) tiene como objetivo principal realizar un estudio técnico con el fin de intervenir la obra de Tony François de Bergue, considerando sus materiales constitutivos y atendiendo a las patologías que presenta, que se derivan de los factores generales de deterioro. Para atender a este propósito se establecen los siguientes objetivos secundarios:

- Situar la obra en su contexto histórico y estilístico, además de aportar una breve biografía tanto del autor Tony François de Bergue como del músico Pere Tintorer i Sagarra.
- Examinar y determinar los componentes de la obra con el fin de entender de qué modo han aparecido las distintas alteraciones y daños que presenta, relacionándolos con sus causas de deterioro.
- Atender al estado de conservación de los materiales constitutivos y devolver a la obra su estabilidad y correcta lectura para su posterior exposición, marcando la trayectoria de la obra.
- Relacionar este trabajo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda 2030, especialmente con los ODS 6, 11, 12.



### 3. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo este proceso de intervención se realizó un extenso estudio, tanto de la obra como de su historia, cuyos resultados se han plasmado en las siguientes páginas.

Se han utilizado diversos métodos de estudio, como puede ser la investigación bibliográfica de diversos documentos necesarios. En esta, se han consultado artículos de revistas, tesis, monografías y diversos libros, de los cuales se realizó un análisis de los elementos utilizados para la realización del trabajo.

Además, se llevó a cabo la observación y análisis de los materiales componentes de la obra mediante prácticas de investigación bibliográficas y exámenes sobre diversas muestras, permitiendo así la identificación de su naturaleza. A partir de esto, se determinó el origen de las alteraciones y se tomaron las medidas oportunas para asegurar la preservación de la obra, incorporando los contenidos planteados en el ODS 6, 11 y 12, cumpliendo las metas 6.3, 11.4 y 12.5

Para adquirir un mejor entendimiento de la historia del cuadro y los sucesos que ha vivido, se realizó una entrevista a la antigua propietaria de la obra, quien resultó ser sobrina-tataranieta del retratado.

A su vez, se realizó un registro fotográfico de la obra y de sus elementos constituyentes, tanto para registrar la visión antigua y futura de esta, como para realizar un estudio de sus componentes bajo la visión en luz ultravioleta, rayos X, macrofotografía e infrarrojos.

Por último, para la comprensión visual de diversas partes de este trabajo, se realizaron varios croquis y mapas, tanto de daños como de composición, con el software Corel Draw.



**Figura 1 y 2:**  
Tony François de Berguer  
*Retrato de Pere Tintorer i Sagarra,*  
1869.  
Óleo sobre lienzo

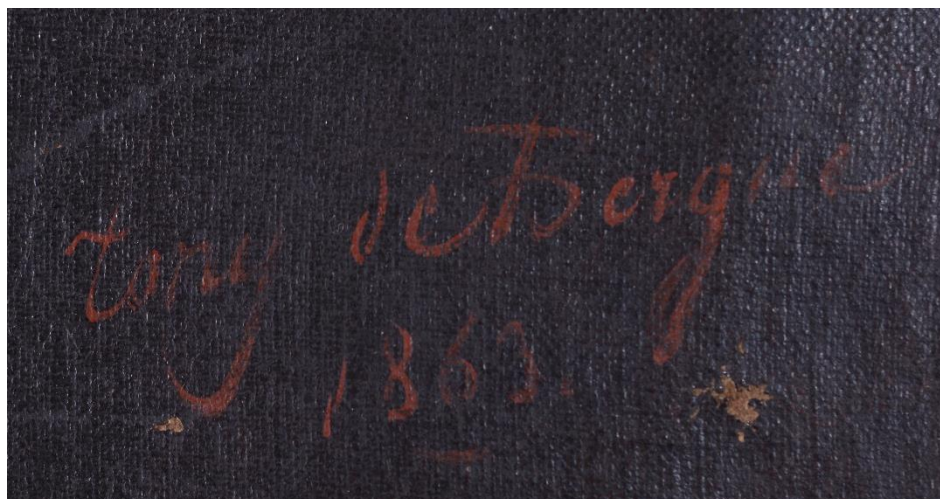


## 4. APROXIMACIÓN HISTÓRICA.

Desde los albores de los tiempos, nuestros antepasados han sentido la necesidad de transmitir el patrimonio que ha venido definiendo su idiosincrasia cultural e identidad. Uno de estos legados más antiguos lo conforman las expresiones de temática retratística, que han servido para la exaltación de riqueza y poder o para el recuerdo, muchas veces apologético, de los personajes representados. Debido a los cambios económicos y la nueva sociedad que se estaba formulando a lo largo del siglo XX, el retrato se convirtió en un género muy popular entre los pintores españoles del momento.

En el ámbito musical, muchos artistas también quisieron inmortalizar su imagen a través del retrato, siendo uno de estos el compositor Pere Tintorer i Sagarra. En un intento por salvaguardar el legado que ya venía labrando desde su retorno a España, capturó su imagen a la edad de 55 años, dejándolo en manos de un talentoso pintor decimonónico.

Gracias a la firma realizada en la superficie pictórica (figura 3), localizada en el fondo de la pintura, a la derecha del retratado, puede determinarse que este ingenioso artista no fue otro que Tony François de Bergue, un pintor francés que se volvió extremadamente popular a mediados de siglo en España, tanto por su labor retratística como por sus captaciones costumbristas en el entorno rural.



**Figura 3:** Detalle de la firma realizada en el retrato de Pere Tintorer i Sagarra, pintado por Tony François de Bergue en 1869.



**Figura 4 y 5:** Comparación del crecimiento de la ciudad de Barcelona entre los años 1806 y 1858.

### 3.1. TONY FRANÇOIS DE BERGUE

En el siglo XIX, España fue uno de los países en los que más se evidenció la tardía entrada a la Revolución Industrial. Los problemas derivados de las “manos muertas”<sup>1</sup> y la incapacidad de generar alimento para un gran porcentaje de la población no dejaban avanzar a la economía, la cual se quedó estancada durante mucho tiempo.

El levantamiento de nuevas fábricas y la llegada de las desamortizaciones provocó finalmente una modernización industrial, forzando así a que los campesinos dejaran los campos para asentarse en las ciudades, duplicando la población de las pequeñas metrópolis en menos de un siglo.

El reciente crecimiento al que se había visto sometido Barcelona en la época (figuras 4 y 5), donde su censo demográfico registraba más de 100.000 habitantes, la había convertido en la primera capital industrial del Estado español, contabilizando una gran inmigración de diversos ingenieros y artistas en solo 40 años<sup>2</sup>. Con el objetivo de reproducir las industrias inglesas en el país, muchos buscaron hacer negocios con personalidades extranjeras que pudieran trasladar sus conocimientos en el ámbito. Una de las familias que aprovecharon la oportunidad de hacer valer su entendimiento en manufacturas fueron los de Bergue.

#### 3.1.1. Los de Bergue y la industria de la maquinaria a vapor

Años después de su marcha provocada por la Revolución de 1789, Louis-François de Bergue regresa a Francia tras vivir exiliado en Inglaterra gran parte de su vida. Con el fin de volver a sus antiguos comercios, reabre su negocio de ingeniería, contando esta vez con sus hijos y parientes, en un intento de comerciar en diferentes puntos de Europa para poder llegar a expandir la sociedad *De Bergue*<sup>3</sup>. Así, esta familia de nobles especialistas en maquinaria respondería a la demanda de distintos países de compra de mecanismos de motor a vapor, añadiendo además entendimiento en el montaje y mantenimiento de estas instalaciones.

El primer contacto que tienen los de Bergue con Barcelona será en la actuación como representantes de la empresa *John Hall and Son's*, la cual fue contratada para la implantación de la primera máquina de vapor en la población de Vilanova<sup>4</sup>. Pese a que se cree que los de Bergue nunca tuvieron una conexión

<sup>1</sup> Conjunto de propiedades que no podían ser enajenadas, proveniente de un benefactor ya fallecido.

<sup>2</sup> LÓPEZ, P. *Naturalez e inmigrantes en Barcelona a mediados del siglo XIX*, 2004. P 69.

<sup>3</sup> GRAUS, R. *Michel de Bergue, Josep Mara Cornet i Mas, Joan Torras Guardiola. Tres pioneros de las estructuras metálicas en Cataluña*, 2016. p. 127.

<sup>4</sup> SOLER, R. “Dios quiera que salgamos de una vez de tan desgraciado negocio.” *L'adquisició de una maquinària de la fàbrica de la rambla: un episodi de la difusió de tecnologia textil (1833-1840)*, 1999. p. 1104.

con la empresa de John Hall<sup>5</sup>, sus conocimientos de ingeniería y sus relaciones con distintas empresas inglesas les sirvieron como billete de reconocimiento en Barcelona para que varios negociadores se pusieran en contacto con ellos con motivo de compra y venta de maquinaria.

Miquel de Bergue, uno de los hijos de Louis-François, se estableció en España para cumplir con las necesidades de los clientes en el país, estableciendo un puente entre las máquinas compradas en países como Inglaterra y su instalación en España, convirtiéndolo en un ingeniero estrella al que más tarde se le otorgarán trabajos de sobrenombre. A partir de los años 40, funda con otros compañeros la empresa *Vilanova, Domenech y Bergue*, y más tarde, participó en la creación de un viaducto en Martorell sobre la línea que unía a Barcelona con el pueblo (figura 6)<sup>6</sup>.

Charles, otro de los hijos de Louis, se estableció en Inglaterra ejerciendo como central ante las demandas que se ejercían de maquinaria ferroviaria, y su hermano, Henry de Bergue, fundó la empresa *Spréfico et Cie*, en París, que sirvió como proveedora del equipamiento utilizado para la creación de distintas empresas textiles a lo largo de Barcelona<sup>7</sup>.



**Figura 6:** Viaducto ferroviario de Martorell sobre el río Llobregat, realizado por Miquel de Bergue en 1851.

### **3.1.2. La vida y obra de Tony François de Bergue.**

Según el archivo existente en L'Arxiu Capitular de la Catedral de Barcelona, Tony François de Bergue sale registrado como hijo de Louis-François de Bergue y Marie Elisabeth Reine. Este nacería en París el 20 de junio de 1820, el mismo

---

<sup>5</sup> Ibid. p. 1105.

<sup>6</sup> GRAUS, R. Op.cit. 2016. p. 128.

<sup>7</sup> SOLER, R. Op.cit. 1999. p. 1107.



**Figura 7:** Retrato de Alexander Schanne. Lein Deshaine, 1852. Óleo sobre lienzo.



**Figura 8:** Ruinas. Recuerdos de Italia. Tony de Bergue, 1849. Óleo sobre lienzo.



**Figura 9:** Retrato de oficial. Tony de Bergue, 1856. Óleo sobre lienzo.

año en el que Louis François decide volver de Inglaterra para retomar sus negocios en la capital de Francia, siendo el menor de sus hermanos.

Opuesta al estilo de vida ingeniera llevada en por familia, Tony escogería una más artística y bohemia. El pintor se formaría en los talleres de Leon Cogniet y Nicolas Gosse de la escuela de Bellas Artes de París, adquiriendo trabajos menores como ilustrador de ciertos artículos y litografías entre los años 1839 y 1840, mudándose con poco más de veinte años con Alexander Schanne (figura 7), quien sería uno de los protagonistas en la obra literaria de Henry Murguer “Escenas de la vida Bohemia” con el apodo de Schnaudard<sup>8</sup>.

Según algunas fuentes<sup>9</sup>, viviría en situación de penuria característica de los artistas emergentes que no contaban aún con una base en su carrera, estilo de vida que se relata en la obra de Murguer y que, más tarde, obligaría a su amigo Alexander a abandonar su vida como escritor para volver al negocio familiar. Pese a esto, se tiene constancia de que Tony expuso en el Salón de París con la obra “Portrait de M.P.” en el año 1845<sup>10</sup>, una de las exposiciones más importantes dentro del sector, utilizada por los artistas para catapultar su carrera, donde pasó a ser recurrente a partir de ese año.

Independientemente de los motivos que tuvo el pintor para abandonar Francia, a finales de 1848 aparece registrado junto a su hermano Miquel en un domicilio de la calle Cristina, en Barcelona, donde expone por primera vez en la Asociación de Mejores Amigos de las Bellas Artes. Encontramos dataciones de obras como País: Recuerdo de Normandía, una serie de 3 retratos o Ruinas: Recuerdos de Italia (figura 8), este último siendo la obra más cara de toda la exposición con un costo de 2.400 reales<sup>11</sup>.

El 18 de diciembre de 1850 se casa con la joven Eugenia Lefevré y, pese a que no consta ningún tipo de descendencia, sí tuvo como discípulo a su cuñado Adolphe-René Lefevre, con quien compartiría taller y domicilio hasta el fallecimiento de éste en 1864. A pesar de su corta trayectoria, en él se pueden observar las influencias en la pintura de paisajes o la fascinación por la representación de escenas costumbristas, elementos que pudieron ser inculcados por Tony.

Tanto en su acta de matrimonio como en diversas descripciones, Tony François es definido como retratista, ya que es la temática más recurrente en su producción, transformándolo así en su principal generador de ingresos (figura 9). Es por este motivo que, pese a que la mayoría de ellos pertenezcan a

<sup>8</sup> ALCOLEA ABLERO, F. *La estancia en Barcelona del pintor francés Tony François de Bergue (Paris 1820 – 1893). Apuntes biográficos*, 2013. p. 1.

<sup>9</sup> Entrevista a Blanca Johansson, 2023.

<sup>10</sup> *L'explication des ouvrages de peinture, sculpture, architecture, gravure et lithographie des artistes vivants exposés au Musée Royal*, 1845. p. 54.

<sup>11</sup> TIÓ I CASAS, P. *Ramon Martí i Alsina, Enric Ferai i Alsina i Tony de Bergue en la Barcelona de la Revolució Industrial*, 2013. p. 61.



**Figura 10:** *Henrique de Teixeira Sampaio*. Tony de Bergue, 1854. Óleo sobre lienzo.



**Figura 11:** *El descanso. Trajes de Cataluña*. Tony de Bergue, 1851. Óleo sobre lienzo.

colecciones privadas, se puede observar cómo tenía una gran técnica románticista para su elaboración. Gozó de un importante prestigio, que queda refrendado por sus importantes encargos, incluso como retratista de los Reyes de España en el año 1854<sup>12</sup>.

A pesar de ello, Tony François no era solo un pintor retratista, sino que además su producción cuenta con una gran cantidad de paisajes y escenas costumbristas que realizó como recuerdo de sus viajes por Europa, dato que explica el por qué se volvió un autor tan cotizado al llegar a Cataluña. Ya en la primera exposición de la Asociación de Mejores Amigos, tres de sus obras lo ubican en Italia y Normandía antes de 1848, y con el mismo motivo, pintó recuerdos en distintas ubicaciones de Suiza o Bélgica a lo largo de su vida. En 1854 se mudaría a Portugal para trabajar en la corte, donde retrataría al monarca de Lisboa Pedro V de Portugal, además de diversas miniaturas retratísticas entre las que se encuentra “*Henrique de Teixeira Sampaio*” (figura 10).

Su producción paisajística de puertos marinos y amor por la naturaleza va a influir en una gran cantidad de pintores catalanes de la época que estaban acostumbrados a las reglas académicas, como puede ser el caso de Ramón Martí i Alsina, a quien le otorgó un gran estímulo los aires novedosos que traía el extranjero<sup>13</sup>. El amor que mostró por lo campestre y el costumbrismo español se hizo notar en las exposiciones de 1850 y 1851, en donde sus obras más cotizadas fueron *El descanso. Trajes de Cataluña* (figura 11) y *Cercanías de Fraga, paisanos bailando la jota*, vendidas por 2.500 y 2.000 reales respectivamente<sup>14</sup>.

### 3.2. PERE TINTORER I SAGARRA

Tras el comienzo de la guerra de la Independencia Española que se dio en el país entre los años 1808 y 1814, un gran porcentaje de la población pudo emigrar a diversos territorios de Europa, buscando un refugio frente a lo que estaba ocurriendo en su zona natal. Uno de estos territorios fueron las Islas Baleares, que, debido a su localización geológica, quedaron fuera del conflicto y se convirtieron en un lugar de cobijo donde cientos de refugiados buscaron protección en casas de conocidos y en campamentos de ayuda humanitaria.

Entre estos refugiados se encontraban los padres de Pere Tintorer, Pere Tintorer i Sastre y Agustina de Sagarra i Carcassó, que huyeron de la península a principios del conflicto bélico buscando refugio en San Nicolás de Palma de Mallorca, siendo uno de los 40.000 nuevos habitantes que conformaron la nueva población que se dio en aquellos años.

<sup>12</sup> ALCOLEA ABLERO, F. Op.cit., 2013. p. 4.

<sup>13</sup> TIÓ I CASAS, P. Op.cit., 2013. p. 66.

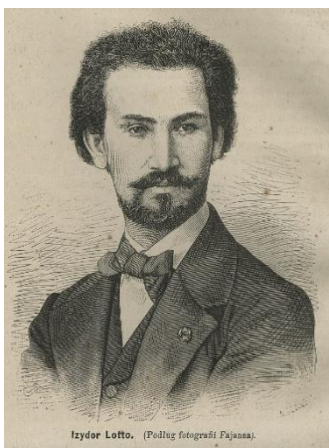
<sup>14</sup> Ibid., p. 61.







**Figura 14:** Franz Liszt, Josef Kriehuber, 1838. Dibujo a grafito. Barcelona.



**Figura 15:** Retrato de Izydor Lotto, Alejandro Regulski, 1869. Litografía.

María de Montserrat, destacando su cualidad como flautista, por la cual le llamaban “Peret el de la Flauta”.<sup>20</sup>

En 1822 comienza a estudiar en el Conservatorio de Barcelona, donde se instruirá en música y solfeo. Cautivado por sus aptitudes, pasará a ser pupilo del maestro Ramón Vilanova en el año 1830, quien además lo instruye en el área de armonía y composición. En 1832 se traslada a Madrid para ingresar como alumno en el Real Conservatorio de Música María Cristina, donde sus estudios de composición y piano le sirvieron para ganar el primer premio de piano, además de recibir una primera medalla por parte del rey Fernando VII debido a su aplicación y adelanto.

Tras la muerte del Rey, los problemas de sucesión a la corona desembocan en la Primera Guerra Carlista, lo que obliga al pianista a trasladarse a París, ingresando en el Conservatorio para recibir lecciones de piano del autor Pedro José Guillermo Zimmermann. Debido al brote de cólera de 1834, se marcha de la ciudad para asentarse finalmente en Lyon, donde pasará varios años de su vida impartiendo clase de piano en el Colegio Municipal de Música de la ciudad de Lyon<sup>21</sup>. Un punto destacable de esta época son las lecciones obtenidas por el gran músico Franz Liszt (figura 14) en 1836, quien le enseñó el sistema de Clementi<sup>22</sup>.

El 28 de marzo de 1837 contrae matrimonio con Antonitte Blanche Dumont (1816 – 1875) con quien tiene cuatro hijos. Después de la guerra, en 1849, se muda con toda su familia a Barcelona, donde experimentó un gran éxito tras su actuación en el Gran Teatro del Liceo. Debido a su destacada carrera artística, fue nombrado como directo del Real Conservatorio del Liceo de Isabel II, convirtiéndose en uno de los profesores más reconocidos y respetados y con una influencia que atrajo a una gran cantidad de discípulos, entre ellos el destacado crítico musical Juan Borràs de Palau.<sup>23</sup>

Para hablar de la obra de Pere Tintorer es importante puntualizar que la producción de música a piano en Cataluña no estaba muy desarrollada en la época de su enseñanza. Como se ha mencionado anteriormente, el país no estaba muy avanzado industrialmente, por lo que se tiene constancia de que la primera compra de un piano en España fue en el año 1788, dando pie al comienzo de un crecimiento y popularización de este.

Sus conocimientos y el aprendizaje al que había sido sometido impulsaron su reconocimiento en el país, ocasionando que a su retorno a España en 1848 se considere la consolidación de la historia del piano, con una fuerte demanda en

<sup>20</sup> MORALES, F. Op.cit., 2008, p. 25

<sup>21</sup> PAULO, I. *La influencia de Liszt en el panorama musical hispano a raíz de su estancia en la Península Ibérica*, 2016 – 2017, p. 364

<sup>22</sup> Ibid., p. 366

<sup>23</sup> MARTÍ I COLL, A. *Joan Borràs de Palau, el seus germans i un precoç violinista*, 2003, p. 32



Figura 16: Portada del libro "Curso completo de piano", realizado por Pere Tintorer en 1878, Barcelona.

el aprendizaje de este instrumento<sup>24</sup>. Su reputación fue admirada tanto dentro como fuera de España, un hecho que le valió la cruz de Isabel la Católica, que le fue otorgada por parte de la Reina Isabel II y que premiaba "aquellos comportamientos extraordinarios de carácter civil..." por la composición de su *Sabat Mater*. Además, debido a su origen español y las conexiones familiares que esto suponía, tuvo una estrecha amistad con la Emperatriz Eugenia de Montijo, la cual le concedió una medalla de plata por la composición de una misa para la celebración del día de la Asunción<sup>25</sup>.

El artista cuenta con un gran número de obras que van desde composiciones destinadas a misa a orquestas y sinfonías a distintas voces, que además de estar compuestas por él, se dedicaba a interpretarlas en conciertos públicos en Barcelona, acompañado por el violinista Izydor Lotto (figura 15)<sup>26</sup>.

Pese a que la composición era su labor principal, la enseñanza también ocupó una gran parte de su vida. Debido a la gran cantidad de alumnos que había reunido y la demanda que estaba obteniendo las clases de piano, su producción también cuenta con diversos escritos donde el punto principal era su enseñanza y aprendizaje. Tanto en *Curso Completo de piano* (1878) (figura 16) como en *Los doce grandes estudios de mecanismo y estilo para piano nº 5* (1886) el objetivo de Pere era mostrar e instruir al lector en el arte del piano, desde un punto básico en la colocación de las manos hasta un nivel más avanzado en el estudio de los arpeggios.

Es innegable que la trayectoria y la obra de Pere marca un punto de inflexión en la historia de la música catalana. Tanto sus inicios como estudiante del pianista Litz como el inicio de la producción de su pupilo Juan Bautista Pujol i Rí nos evidencian que este autor marca un antes y un después, y que pese al desconocimiento que se tiene en su historia no se debe llevar al olvido.

<sup>24</sup> MARÍN, E. *La cultura del piano a Catalunya (1788-1901): dels inicis a la pianomania*, 2021. p. 164.

<sup>25</sup> MORALES, F. Op.cit., 2008, p. 25

<sup>26</sup> PAULO, I. *La influencia de Liszt en el panorama musical hispano a raíz de su estancia en la Península Ibérica*, 2016 – 2017, p. 370.

### 3.2.3. De Pere Tintorer i Sagarra a Blanca Johansson y Gröls



Figura 17,18 y 19: (De izquierda a derecha) Fotografías de Gonzalo Tintorer i Dumont, Maria Blanca Latour y Gonzalo Tintorer i Latour

Tras su muerte por enfermedad en 1891, las leyes heréticas del momento esclarecen que todo bien propiedad del fallecido sea transmitida al hijo varón mayor de edad que se halle con vida en el momento. De esta manera, todos los bienes saltan de Leontina Tintorer Dumont, primogénita de Pere, a Gonzalo, único hijo varón del músico nacido en Lyon en 1842. A partir de estos hechos, la familia cesa todo tipo de relación entre ellos, haciendo que Gonzalo adquiera más cercanía con los hijos de Pelegrín Tintorer i Sagarra, su tío.<sup>27</sup>

Siguiendo los pasos de su padre, Gonzalo Tintorer Dumont (Figura 17) estudia en el Conservatorio del Liceo de Isabel II, siendo instruido igualmente en piano y composición entre los años 1850 y 1860. Más tarde, se centrará únicamente en canto y ópera, llevándolo a visitar diversas zonas tanto dentro como fuera de España, dedicándose a cantar como tenor y barítono algunas obras de Berdi o Wagner<sup>28</sup>. Cuando viaja a Ámsterdam en 1875, conoce a Maria Blanca Latour y Rey (figura 18), reconocida cantante de ópera y compositora de algunas piezas natural de París, con quien se termina casando a finales de año en la basílica católica de la ciudad. Juntos vuelven nuevamente a Barcelona, donde son padres de dos niños, Juan Gonzalo (figura 19) y Blanca, quien muere tempranamente a la edad de 14 años por razones desconocidas<sup>29</sup>. Gonzalo pasaría sus últimos años de vida dando clases de canto en el Conservatorio del Liceo de Isabel II, falleciendo en 1910 a la edad de 48 años<sup>30</sup>.

A partir de la muerte de su marido, Blanca decide volver de nuevo a Francia, llevando consigo a su hijo Juan Gonzalo y todas las pertenencias de su marido, incluido el retrato de su suegro Pere Tintorer i Sagarra. Allí vivirían 8 años,

<sup>27</sup> Entrevista realizada a Blanca Johansson y Gröls en 2023.

<sup>28</sup> MORALES, F. Op.cit., 2008, p. 28

<sup>29</sup> TINTORER, G. *Portrait d'un musicien: Gonzalo Tintorer*, 1991, p. 17

<sup>30</sup> MORALES, F. Ibid, 2008, p. 29



**Figura 20:** Retrato de Gilberte Tintorer, Olga Sacharoff, 1930. Óleo sobre lienzo.



**Figura 21:** Fotografía de Blanca Johansson y Gröls en casa de Gonzalo y Gilberte. Pau,

donde, tras ganar diversos premios como primer piano, reemprendería sus estudios en el Conservatorio de París como alumno de Louis Diémer, gran pianista y compositor, y donde tuvo gran contacto con artistas como José Iturbi, con quien mantuvo una estrecha amistad<sup>31</sup>.

Debido a los problemas surgidos por la Primera Guerra Mundial, el intérprete se traslada a Niort junto con su madre, que fallecería en 1918. Tras esto, Juan Gonzalo se desplaza entre distintas ciudades entre los años 1920 y 1943 debido a los distintos conflictos bélicos que se van dando entre los diferentes países que visita, pasando de vez en cuando por San Sebastián para visitar a su prima segunda Blanca María Gröls y Tintorer, nieta de Pelegrín Tintorer i Sagarra<sup>32</sup>. Finalmente se establece en Pau en 1943 para dedicarse a la enseñanza en música y fundando “*Les amis de musique de Pau*” en 1947, asociación que ayudaría a la sociedad musical del momento a reemerger económicamente<sup>33</sup>.

En 1929 conoce a Giberlte Olibet (figura 20), íntima amiga de la pintora Olga Sacharoff, con la que comparte el resto de su vida hasta la muerte del músico en 1966. Manteniendo las conexiones con la familia de Juan Gonzalo, Gilberte sigue en contacto con Blanca María Gröls y Tintorer, transmitiéndole el deseo del pianista de donar diversos cuadros y pertenencias familiares, entre ellos el retrato de Pere Tintorer, a “*un lugar de honor*”. Por ello, le obsequia el retrato de Pere, junto a otros objetos como la batuta que utilizaba como dirección o diversas medallas que había ganado a lo largo de su vida, la cual lo traslada a su hogar en San Sebastián.

Tras la muerte de Gilberte, la propiedad de la obra recae en Blanca Johansson (figura 21), la hija de Blanca María Gröls, quien decide trasladar temporalmente la pintura a San Sadurní. Finalmente, tres años después, Blanca trae la obra directamente envuelta a Gandia, donde ha permanecido hasta el día de hoy<sup>34</sup>.

<sup>31</sup> MORALES, F. Ibid., 2008, p. 32

<sup>32</sup> Entrevista realizada a Blanca Johansson y Gröls en 2023.

<sup>33</sup> TINTORER, G. Op. Cit., 1991, p. 61

<sup>34</sup> Entrevista realizada a Blanca Johansson y Gröls en 2023.

## 4. ANÁLISIS ESTILÍSTICO Y COMPOSITIVO

### 4.1. ANÁLISIS ESTILÍSTICO: EL ROMANTICISMO Y EL RETRATO

Adquiriendo sus primeros conocimientos en la Academia de Bellas Artes de París, Tony François de Bergue tuvo la influencia directa de la nueva corriente artística que se desarrollaría a principios de siglo en su tierra natal. Buscando la representación fiel de la realidad, el retrato pictórico se volvió un género muy importante en la época, no solo por la emergente popularidad entre las clases altas, sino también por la capacidad de reunir todos los objetivos de plasmación de los pintores románticos.<sup>35</sup>

#### 4.1.1. El romanticismo

Este movimiento artístico tendrá un gran peso en Francia, donde tras los acontecimientos de las diversas revoluciones y otros cambios sociales que se desarrollaron en estos años, se desencadenó un cambio de mentalidad en la sociedad. La caída del rey Luis XVI alentó en la población el inicio de una rebelión interna, despertando pensamientos del ser humano como individuo. A partir de la toma de poder de Napoleón I, este cambio de mentalidad se asienta en una era llena de cambios encaminados al modernismo y la era industrial, donde la abolición del Antiguo Régimen marca aún más las diferencias sociales entre los aristócratas<sup>36</sup>.

Decepcionados con los ideales fallidos formulados por la Ilustración, los románticos franceses asientan nuevos principios, provenientes de los recientes modelos literarios alemanes e ingleses de finales del siglo XVIII.<sup>37</sup> El romanticismo dará mucha más importancia a las conductas humanas por individual que en sociedad, aportándole una naturalidad a sus actos<sup>38</sup>.

---

<sup>35</sup> REYERO, C. *Refugios del individuo en tiempo de crisis: El retrato romántico español entre historia y novela*, 2011, p. 83.

<sup>36</sup> OUNI, M. *El romanticismo. La exaltación del yo y la libertad en la literatura francesa*, 2017. p. 7.

<sup>37</sup> *Ibid.* p. 8.

<sup>38</sup> PICOCHÉ, J. *¿Qué es el romanticismo?*, 2015, p. 3.



Figura 22: *Ofelia*, John Everett Millais, 1851. Óleo sobre lienzo.



Figura 23: *El caminante sobre el mar de nubes*, David Friedrich, 1818. Óleo sobre lienzo.

En su desarrollo, asienta los fundamentos de esta figuración fiel del ser humano, donde la prioridad es la representación emocional y psicológica, utilizando el instinto para la creación artística donde hay exaltación de lo pasional, el amor o la muerte (Figura 22). Todos los sentimientos que definen la diferencia del ser humano a otros seres son realizados por los románticos, los cuales en ocasiones son dejados ver como seres pasionales y espirituales, ya que agregan a esta fórmula la importancia del alma<sup>39</sup>.

Se dejarán atrás las reglas académicas establecidas en el neoclásico, donde las normas buscaban la simplicidad y el retorno a lo antiguo. En cambio, el romanticismo rechaza esta idea para anteponerse a la libertad de creación y sentimiento en el artista. Por lo tanto, dentro del ámbito artístico se observan obras mucho más sensibles, con trasfondos psicológicos que intentan explorar los sentidos de forma subjetiva. Para ayudarse con esto, los pintores comienzan a darle un mayor protagonismo al paisaje, que también con la utilización de las luces, incluye escenas fantásticas y ficticias (Figura 23).<sup>40</sup>

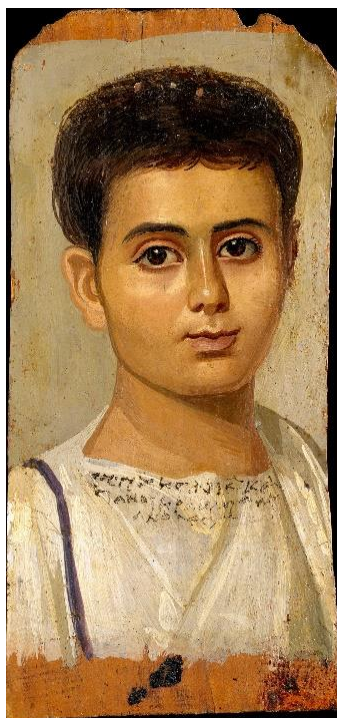
#### 4.1.2. El retrato: desde sus inicios hasta el romanticismo

El retrato es una técnica artística en la que el objetivo es la reproducción de una representación visual de un individuo, en un principio, basado en las características de aquellas personas que conocen o han visto al retratado. Es difícil definir el por qué se empezó a iniciar este género, pues, aunque la teoría general era el intento del humano en vencer a la muerte,<sup>41</sup> los primeros atisbos

<sup>39</sup> MARTÍN, J.J. *Historia del arte*, 1974. p. 436.

<sup>40</sup> VALDEARCOS, E. *Romanticismo y realismo*, 2008. p. 4.

<sup>41</sup> GARÍN, F.V. *Historia, concepto y prototipo del retrato como género artístico*, 2004. p. 12



**Figura 24:** *Retrato de un chico (Eutyches)*, 100 – 150 d. C. Museo Metropolitano de Arte. Encáustica sobre madera.



**Figura 25:** *Virgen del Canciller Rodin*, Jan Van Eyck, 1435. Óleo sobre tabla.

de retratos efectuados en las civilizaciones antiguas se realizaron con un propósito principal de veneración y muestra de poder entre las altas clases.

En el antiguo Egipto, la intención principal de las obras era mostrar las imágenes de los dioses y reyes para su total veneración, provocando que todo retrato generado en esta época estuviera deformado debido a los cánones de belleza establecidos<sup>42</sup>. Aun así, la adquisición de la propiedad de las tierras egipcias por parte de los romanos en el 30 a.C., provocó que las características pictóricas de estos dos territorios comenzaran a mezclarse hasta generar lo que conocemos hoy en día como los retratos de El Fayum, piezas colocadas sobre los rostros de las momias que representaban al difunto de una forma más fiel (Figura 24)<sup>43</sup>.

Con la llegada del cristianismo todo desarrollo del retrato se vio frenado debido a la importancia que se le dio al arte eclesiástico, el cual evitaba a toda costa la representación humana como único protagonista, encontrándose solo ejemplos de retratos a Papas y figuras eclesiásticas en medio de escenas religiosas<sup>44</sup>. No es hasta el siglo XV cuando los propios mecenas del arte son representados como un personaje más, viéndose en el cuadro de *La virgen del canciller Rodin*, donde Jan Van Eyck plasma en la misma escena al político Nicholas Rodin junto a la virgen (Figura 25).

Debido a esta inclusión de personajes ilustres en las pinturas, comienza una popularidad entre la población de alta clase en realizarse retratos que pasaron de incluir una temática religiosa a únicamente reflejar la imagen de la persona. Debido a ello, en el Manierismo y el Barroco se crea la mayor expresión retratística hasta el momento, manteniéndose como género predominante hasta el siglo XVIII. Es a partir de esta época en donde el retrato se vuelve más próximo, y en donde se empiezan a observar pinceladas de elementos propios de los personajes representados<sup>45</sup>.

Tras ser un objeto que evocaba en la población una idea de poder y que solo estaba disponible entre aquellos capaces de poder costearlo, en el siglo XIX se observa un auge en la posesión de un retrato entre los burgueses. Este desarrollo provoca la creación del retrato psicológico, que humaniza más a los personajes, dándole un trasfondo más allá de lo estético, ayudándose del claroscuro emergente de la época<sup>46</sup>. Debido a la alta demanda, la creación de retratos empieza a ser el principal generador de ingreso entre los artistas emergentes, los cuales añadieron a sus obras los ideales de la época además de diferentes escenarios indicativos de la posición social del retratado<sup>47</sup>.

<sup>42</sup> FRANCASTEL, G. y P. *El retrato*, 1978, p. 20.

<sup>43</sup> VALTIERRA, A. *Pintar la muerte: los retratos de el Fayum*, 2019, p. 1.

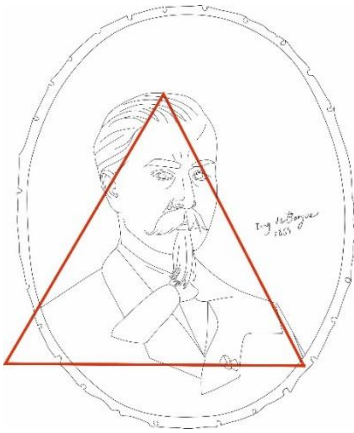
<sup>44</sup> FRANCASTEL, G. y P. *El retrato*, 1978, p. 56.

<sup>45</sup> *Ibid* p. 121.

<sup>46</sup> *Ibid* p. 193.

<sup>47</sup> PEREZ, A. E. *El retrato español del siglo xix*, 2004, p. 319.





**Figura 26:** Esquema compositivo de líneas.



**Figura 27:** Esquema compositivo de planos.

## 4.2. ANÁLISIS COMPOSITIVO

Para crear esta pieza de arte, el artista tuvo que ordenar los elementos a plasmar, en este caso al retratado, en una zona concreta en el espacio. La composición de un retrato es tanto sencilla como compleja, no solo por el objetivo de plasmar al representado de la forma más fiel posible, sino que también es el único foco de atención en el lienzo, dado que solo presenta únicamente dos planos.

Sin ser diferente a sus coetáneos, Tony plasmó a Pere en un encuadre a tres cuartos, mostrando así tanto el perfil como el rostro completo del músico y, gracias a la influencia del enmarcado elipsoidal, se hace énfasis en una composición armoniosa en formato triangular (figura 26). La figura se recorta en la zona del pectoral, dejando entrever la vestimenta típica que se volvió popular entre los caballeros de la época: frac adornado con un chaleco y chalina<sup>48</sup>. Pese a que la figura no se halle totalmente encuadrado en la mitad, la inclusión de la firma hace que haya un balance en la obra, contando que la posición del marco oculta el espacio sobrante y mueve al representado.

La composición en la que se encuentra el personaje es sencilla y armoniosa, no busca ensalzar la figura con otros aspectos como el ropaje o una postura empoderante, sino que su único objetivo es la trasmisión fiel de la apariencia del pianista. Las luces y sombras características de este periodo ayudan a exaltar este hecho, puesto que la utilización de tonos oscuros en el fondo sirve como contraste a los tonos claros del rostro, poniéndolo en un primer plano (Figura 27).

Pese a las pocas fuentes gráficas que quedan de la producción retratística del autor, aún se pueden observar las diferencias entre las tipologías de retratos que este realizaba. En unos es usual la utilización de elementos externos para esclarecer la psicología interna de los personajes retratados, como la utilización de elementos tiernos, como el cachorro en el *“Retrato de una niña”*, o la utilización del uniforme para dar constancia de su posición social en el *“Retrato de un oficial”*, mientras que en otros utiliza la simpleza del fondo en distintas

<sup>48</sup> MARTÍN, J.J. Op. cit., 1974. p. 438.



**Figura 28 y 29:** Comparativa del “retrato de Pere Tintorer i Sagarra” (1869) (izquierda) y del “retrato de Adolphe Dauphinot” (1822 – 1896) (Derecha), ambos realizados por el pintor Tony François de Bergue.

tonalidades, como por ejemplo en “Retrato de Adolphe Dauphinot” (Figura 28 y 29).

Este último se muestra como un gran ejemplo de lo que pudo haber sido el método compositivo utilizado por el autor para su elaboración de retratos rápidos a lo largo de su carrera. Pese a no poseer el mismo formato elipsoidal, se observa la misma composición triangular, ayudándose de un contraste de colores para contraposición de planos y el enaltecimiento del personaje de una forma más mundana sin añadir elementos extra.

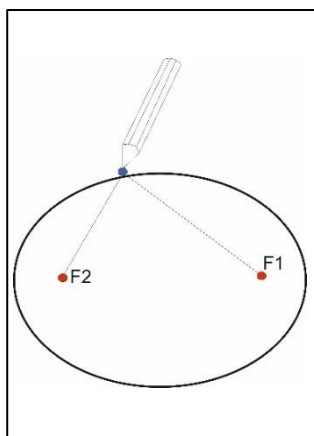
## 5. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA OBRA

Desde una vista estratigráfica, se puede observar cómo una obra realizada sobre un soporte textil suele estar compuesta por una tela previamente imprimada con una preparación de naturaleza sintética o natural, a la cual se le ha añadido una superficie pictórica realizada mediante pinturas con aglutinantes acuosos u oleosos. Para darle una protección, en ocasiones están acabadas mediante un barniz de resinas disueltas o un aceite protector, y todo esto debe de estar tensado sobre un bastidor de diversos materiales, siendo el más utilizado la madera.

Para determinar la naturaleza de los diferentes materiales que se han utilizado para estas capas, se ha realizado un estudio técnico a cada una de estas partes mediante diferentes métodos, como puede ser el registro microscópico



**Figura 30:** Detalle del soporte textil. Fotografía realizada con microscopio a 55x.



**Figura 31:** Representación de "la técnica del jardinero".



**Figura 32:** Detalle de las fibras del soporte textil. Fotografía realizada con microscopio a 55x.

o la fotografía, en un intento de captar con exactitud los métodos de producción empleados por el artista.

## 5.1. SOPORTE

### 5.1.1. Lienzo

La obra se ha realizado sobre un lienzo de tela natural y fina, la cual ha sido recortada en formato elipsoidal (Figura 30), en un tamaño de 65,3 x 43,5 cm. El tejido ha sido confeccionado mediante un ligamento de estilo tafetán, donde se ha realizado un cruzamiento de hilos pares entre trama y urdimbre con una densidad de 16 x 18 hilos por cm<sup>2</sup>. Debido a que se observa una elaboración homogénea con trama cerrada, se cree que la tela ha sido fabricada de forma mecánica con una configuración cuadrada, a la cual se le dio más tarde las dimensiones elipsoidales.

La elipse es una curva plana y cerrada, cuya suma de distancias en dos puntos fijos es constante e igual al eje mayor. Hay diversos métodos de realización utilizados a lo largo del tiempo, unos más matemáticos que otros, pero el más usual realizado sin tantos procedimientos precisos es el método de "el jardinero" (Figura 31). Para ello, el autor tuvo que fijar dos extremos de una cuerda en los puntos  $F_1$  y  $F_2$  y, enrollando en estos dos extremos una cuerda de la longitud de la obra, se dibujó la elipse siguiendo el trazo marcado por el movimiento<sup>49</sup>.

Para identificar el tipo de fibras textiles (Figura 32) con las que se realizó este lienzo, se procedió a realizar diversas pruebas de identificación<sup>50</sup>. En primer lugar, una prueba de combustión que dio como resultado un olor a quemado, donde la fibra se quemaba con facilidad y continuaba ardiendo a pesar de haber alejado la fuente de calor. Por otro lado, se realizó la prueba de torsión, donde húmeda, la fibra giraba en el sentido de las agujas del reloj.

Con estos resultados, se ha podido establecer que el lienzo es de origen natural celulósico, más específicamente proveniente de la planta de lino. Conformado por fibras finas y de dimensiones irregulares, se han entrelazado

<sup>49</sup> OLIVARES GUTIERREZ, N. *Método del jardinero para la construcción de la elipse*, 2012.

<sup>50</sup> CAMPO, G., BAGAN, R., ORIOLS, N. *Identificació de fibres. Suports tèxtils de pintures*, p. 11-12.

formando un hilo de con una torsión a la izquierda, en sentido Z, con un único cabo y con un ángulo de torsión de 56, 8°.



Figura 33 y 34: Comparativa del grafismo en *Retrato de Pere Tintorer* (izquierda) con el grafismo hallado en la obra *Composición de frutas*, ambas

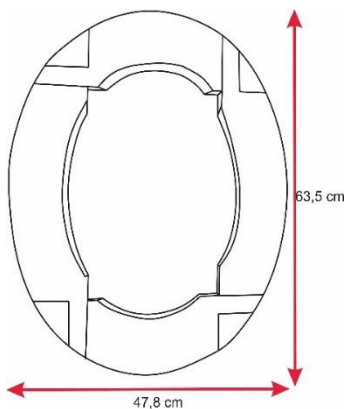


Figura 35: Croquis del bastidor con sus medidas totales.

Debido a la forma en la que ha sido recortada, la obra carece de la presencia de orillos, costuras o uniones, pero sí que presenta marcas o inscripciones en su reverso (Figura 33) en las que se lee “12 20 X”. Se han debatido diversas suposiciones sobre qué significaría, observándose inscripciones parecidas en otras obras pertenecientes al autor (Figura 34), indicando que se tratan de marcas realizadas en la época de creación, pudiendo ser medidas para la enmarcación o las medidas que debería tener el bastidor para el tensado.

### 5.1.2. Bastidor

Realizado sobre una madera de naturaleza conífera, el bastidor que mantiene el lienzo es el original, conclusión a la que se ha llegado gracias a que se observa la decoloración provocada por la exposición por el anverso y la ausencia de agujeros extra en la superficie del lienzo. La madera que lo compone fue recortada en formato tangencial, perpendicular al radio del árbol, componiéndose de dos listones de 54,5 cm y otros dos de 40,5 cm, todos con una anchura de 1,8 cm, dándole una medida total de 63, 5 cm de alto con 47, 8 cm de ancho (Figura 35).

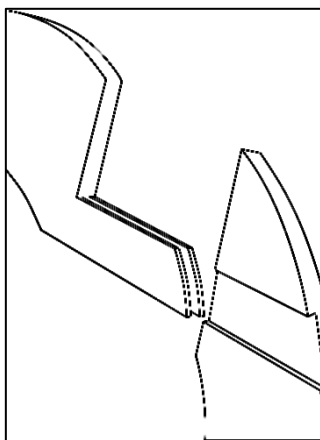


Figura 36: Croquis del ensamble utilizado en el bastidor.

Estos listones se ensamblan en ángulo redondo a horquilla (Figura 36), dejando entre sus uniones cuatro agujeros donde se han introducido cuñas, las cuales se han realizado a un ángulo de 30° y unas medidas de 7,2 cm y un grosor de 0,6 cm. Gracias a la conservación de algunos lados de fijación, se puede

observar que la tela fue adherida mediante clavos cortados para convertirlos en gabarotes.

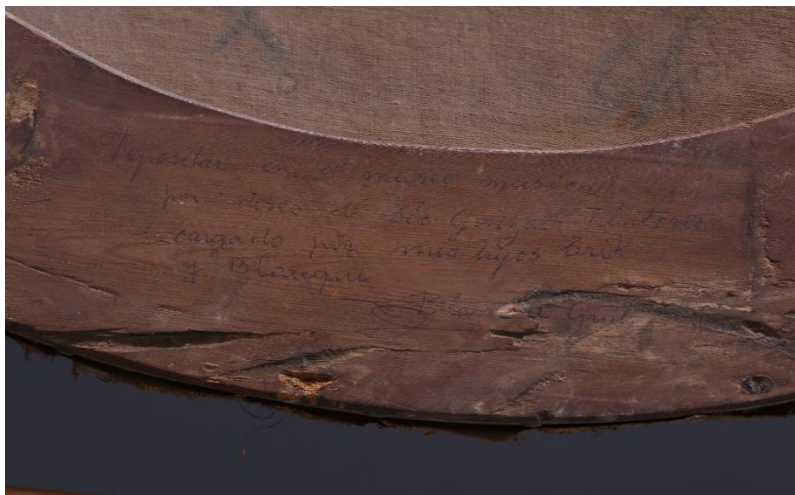


Figura 37: Detalle de la inscripción realizada sobre el bastidor.



Figura 38: Detalle de la preparación de la obra. Fotografía realizada con microscopio a 55x.

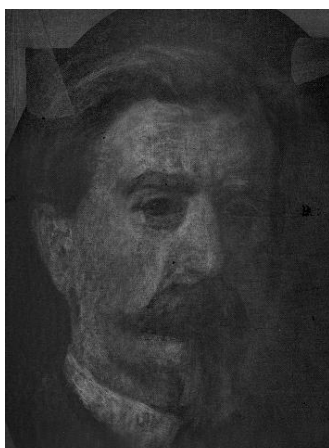


Figura 39: Fotografía donde se observa el primer delineado.

Presentando un acabado encerado, todas sus aristas han sido rebajadas. Por último, se observa una inscripción realizada recientemente en uno de los listones verticales "*Depositar en el museo musical por deseo de Tío Gonzalo Tintorer, encargado por mis hijos Erik y Blanqui. – Blanca Gröls.*", realizada por María Blanca Gröls y Tintorer a bolígrafo (figura 37).

## 5.2. ESTRATOS PICTÓRICOS

La tela del cuadro ha sido preparada mediante una imprimación de tipo artesanal (figura 38), ya que en algunos lados del borde se observan marcas de brocha y una aplicación irregular. Debido a la época y zona en donde fue realizada, podemos considerar que está elaborada con cola animal como aglutinante y la utilización de carbonato cálcico como carga inerte, aplicado en una capa muy fina y de un color blanquecino que ha ido amarilleando con el tiempo.

Para formular la figura del hombre, Tony comenzó con un delineado fino el contorno de la cara y los ojos, utilizando los mismos tonos y pintura con el que realizaría el resto del cuadro. Además, tanto en la radiografía realizada en el Laboratorio de Documentación y Registro del Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio (IRP) de la Universitat Politècnica de València (figura 39) y en la fotografía ultravioleta, se puede observar diversos repintes realizados anteriormente.

Realizado base de pigmentos mezclados con un aglutinante de índole oleoso, el retrato fue pintando en una superficie de 62,8 x 47,3 cm, con una gama cromática en la que predominan los colores cálidos, como sienas tostadas y



**Figura 40:** Fotografía detalle de las pinceladas.

tierras. La imagen se ha efectuado mediante de óleo con pinceladas cortas (figura 40), con un acabado de veladuras sutiles que no dejan percibir la separación entre ellas. Las sombras y los detalles oscuros fueron realizadas mediante la modulación de tonos azulados, frente a la utilización de un blanco modulado con rojo, según se dejó entrever con la utilización de ultravioleta, para las zonas de luz directa.

En la zona derecha de la obra, Tony François de Bergue firma la obra de manera que venía haciendo en cada uno de sus cuadros, como *“Tony de Bergue”*. Pese a que no se tiene registro de haberlo realizado en los retratos que se conservan hoy en día, en algunos cuadros de paisaje sí se conserva el acompañamiento de la firma con el año de creación de la pieza.



**Figura 41:** Fotografía ultravioleta donde se percibe la posición del barniz.

Como toque final, el autor protegió la película pictórica con una capa de barniz (figura 41), siendo popular en esta época la utilización de las resinas naturales terpénicas como el Dammar, hipótesis que se respalda por el amarilleamiento debido a la oxidación de este. A pesar de tener la atención de aplicar esta capa protectora, solo se aplicó en la zona expuesta por el marco, pudiendo ser un aplique posterior, en el momento de enmarcar el cuadro.



Figura 42: Detalle del anverso del marco.

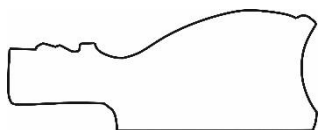


Figura 43: Croquis de la moldura del marco.



Figura 44: Detalle donde se observan los diferentes estratos. Fotografía realizada con microscopio a 55x.

### 5.3. MARCO

En la época del reinado de Isabel II (1833 – 1868) se introdujeron nuevas formas de decoración móvil, en la que se incluiría un gusto por la ornamentación con formas naturales. De esta manera, los marcos que encuadraban a las pinturas se adaptaron a este arte isabelino, que en un intento de volver al estilo Rococó y Neoclasicista, aportó tonalidades brillantes a los nuevos espacios de las casas burguesas<sup>51</sup>.

Realizado en la época y siendo el original de la obra, dato que se esclarece por la forma que se ha aplicado el barniz, el marco se amolda al estilo del periodo. Está construido mediante una base de formato elipsoidal que, según su veteado y color, parece ser de madera de pino (Figura 42). Adaptándose a las peculiaridades y estética del momento, se decoró mediante la técnica del dorado al agua con el acompañamiento de aplicaciones en forma de flores y hojas de agua en los centros.

Según la metodología que se siguió para su realización, se comenzó con la fabricación de la moldura en el soporte de madera de pino (Figura 43). Siguiendo un estilo de moldura en baquetón, se observan entrecalles más sobresalidas en forma de bulto, en donde sus ángulos han sido realizados de forma redonda sin cantos afilados, y donde se decoró su filo interno con un motivo vegetal de hojas y lenguas<sup>52</sup>.

A continuación, se realizó el dorado al agua, una técnica que conlleva una gran carga histórica y que está realizada a base de un material que ha sido simbolismo de poder desde su descubrimiento, el oro. Teniendo su origen más allá de la época egipcia y a pesar de haber incorporado en su proceso de realización nuevas herramientas y métodos más modernos, la realización del dorado al agua sigue siendo similar a la que se realizaba antaño, volviéndolo una técnica que requiere una gran experiencia y conocimiento en su metodología<sup>53</sup>.

Desde vista estratigráfica (Figura 44), este procedimiento consta de varios niveles. Primero, se preparó la madera encolada previamente a la moldura, posiblemente con cola de conejo puesto que era el material más habitual en la

<sup>51</sup> TIMON TIEMBLO, M. *El marco en España: Del mundo romano al inicio del modernismo*, 2003. p. 324.

<sup>52</sup> *Ibid*, p. 45

<sup>53</sup> MARTÍNEZ HURTADO, S. *El dorado. Técnicas, procedimientos y materiales*. 2002, p. 3



**Figura 45:** Detalle de las decoraciones realizadas en el marco.



**Figura 46:** Detalle del cambio cromático entre la zona protegida por el marco y la expuesta.

época. Luego, se aplicó un aparejo hecho con una mezcla de la misma cola con diferentes cargas, con el fin de ocultar las vetas de la madera. Las proporciones y capas del aparejo variaban entre los talleres, ya que cada maestro tenía su propia receta y proporciones<sup>54</sup>. Finalmente, se extendió una mano de media cola a temperatura tibia para mover y entrelazar estas, facilitando el agarre del bol, una sustancia arcillosa utilizada como base para dorar.

Para la puesta de aplicaciones con motivos florales que se encuentran en las inmediaciones del marco puede haber diversos métodos de realización, siendo el más habitual la realización del patillaje (figura 45). Debido a su apariencia simétrica, se cree que se ha realizado a base de moldes de apretón, técnica usualmente utilizada para la decoración de marcos entre los siglos XVIII y XIX<sup>55</sup>.

Y como acabado, se doró todo el espacio frontal con pan de oro, proceso que conlleva una gran técnica y paciencia, siendo un material sumamente ligero y delicado. Debido a su vista brillante y la habilidad de reflejar la luz en su superficie, se bruñeron las hojas de oro, método que aún puede observarse en algunas zonas del marco.

## 6. ESTADO DE CONSERVACIÓN

Tras ser transportado a diferentes puntos de España, pasando también por ciudades francesas como Lyon o Pou, el cuadro ha sobrevivido a diversas guerras que han afectado a su estado de conservación. Las causas de alteración se resumen en aquellas provocadas por el almacenamiento incorrecto y las surgidas por el envejecimiento de sus materiales constituyentes, que, sin un proceso de intervención y unas medidas preventivas, pueden evolucionar a un peor estado.

### 6.1. SOPORTE

Según un examen visual al reverso de la obra, se puede precisar que la alteración general más evidente en el lienzo es el envejecimiento de las fibras que lo componen, produciendo un oscurecimiento en la zona no protegida por el bastidor. Además del notorio cambio cromático (figura 46), este envejecimiento ha generado el debilitamiento de las fibras, volviéndolas más frágiles y pocos flexibles.

<sup>54</sup> FERRAGUT, X. *Dorado y estuco bruñido sobre retablos*, 2002. p. 7.

<sup>55</sup> CARRASÓN, A. *Preparaciones, dorado y policromía de los retablos de madera*, 2006, p. 5.



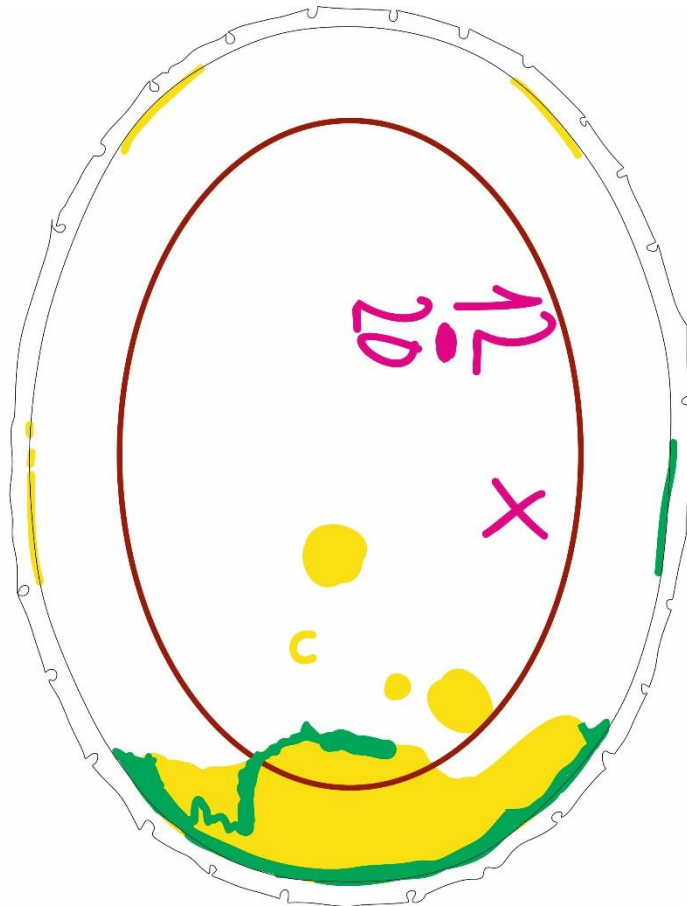


**Figura 47:** Rasante donde se observan las deformaciones del lienzo.



**Figura 49:** Suciedad y manchas de humedad, situadas en la zona oculta por el bastidor.

Al ser un material con propiedades higroscópicas y el haber estado encima de una chimenea durante varios años, las fluctuaciones de humedad relativa y temperatura han provocado que la tela haya movido más de lo normal. Tanto por su debilitamiento como por la oxidación de los clavos utilizados para su tensado, estos movimientos han causado que diversas zonas se hayan soltado y la tela se haya deformado (figura 47), provocando además faltantes de soporte en donde el óxido del clavo ha estado presente.



|  |                       |   |
|--|-----------------------|---|
|  | Manchas de humedad    | <br>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA<br><br>FACULTAT DE BELLES ARTS DE SANT CARLES |
|  | Depósitos de suciedad |   |
|  | Marcas del bastidor   |   |
|  | Grafismos             |   |

**Figura 48** Croquis de daños del reverso de la obra.

En cuanto al reverso de la tela (figura 48), debido a que es la zona de la obra más expuesta a la humedad del ambiente, se observa una importante problemática en la zona oculta por el bastidor. La suciedad y la humedad han dejado un rastro general en el sector inferior (figura 49), donde se observa una gran acumulación de polvo, restos orgánicos de plantas y despojos de insectos que han podido quedar atrapados entre la tela y la madera.

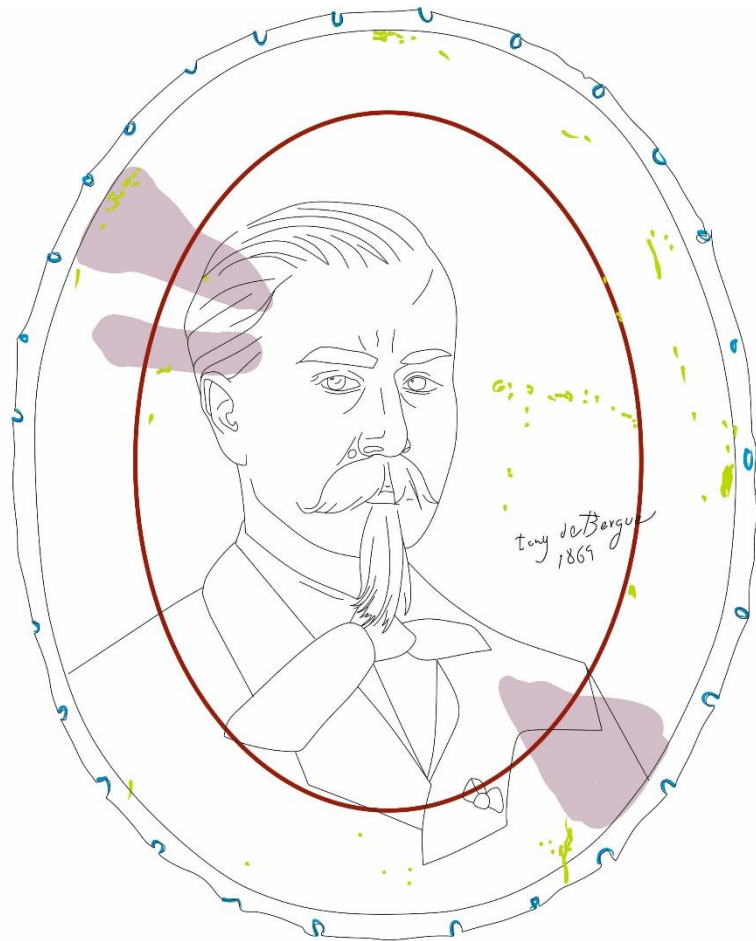


**Figura 50:** Restos de insectos encontrados entre los ensamblados del bastidor.

Pese a las patologías presentes, el bastidor ha mantenido su estabilidad, mostrando unas patologías generadas por su mala conservación. Uno de estos perjuicios es la alteración cromática en la zona expuesta al exterior y una suciedad superficial generalizada, que se ha visto acumulada en su mayoría en las zonas de ensamble de los listones, donde también se han encontrado restos de insectos (figura 50), que no han supuesto un problema más allá de sus despojos. Además, la estructura presenta un debilitamiento entre sus vetas, generando donde se observan grietas ocasionadas por los movimientos higroscópicos de la madera.

## 6.2. PELÍCULA PICTÓRICA

Ocasionados por los problemas observados en el soporte, la película pictórica y su preparación han sufrido una serie de daños que afectan a su estabilidad y composición (figura 51).



**Figura 51:** Croquis de daños del anverso de la obra.

|   |                                  |   |
|---|----------------------------------|---|
|  | Pérdida de la película pictórica |  UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA<br> FACULTAT DE BELLES ARTS DE SANT CARLES |
|  | Pérdida de soporte textil        |   |
|  | Marcas del bastidor              |   |
|  | Deformaciones                    |   |



**Figura 52:** Craquelado que ha provocado la caída de la pintura.



**Figura 53:** Faltante provocado por golpe o erosión.



**Figura 54:** Acumulación de barniz no correctamente aplicado.

En primer lugar, los movimientos de la tela han provocado en la superficie pictórica un ligero craquelado en diversas zonas con sutil profundidad, uniéndose a los ya presentes ocasionados por el envejecimiento normal de los materiales constituyentes. Estos craquelados han debilitado la pintura, ocasionando en algunas zonas pérdidas microscópicas de pintura, dejando entrever tanto el soporte textil como, en ocasiones, la preparación (figura 52).

Los faltantes de la película pictórica pueden clasificarse en dos: unos donde las pérdidas son de un aspecto más geométrico con ángulos rectos, y las micro pérdidas presentes mayoritariamente en el extremo de la obra. En este segundo caso, con un aspecto más erosionado, se producía el contacto constante del marco y no se contaba con una protección de barnizado.

En estas pérdidas también podemos observar cómo la preparación ha sufrido un deterioro simultáneo debido a los movimientos mencionados anteriormente, aunque en menor medida. Además, la capa ha adquirido un tono amarillento como resultado del envejecimiento de la técnica, viéndose agravada por la oxidación del barniz.

### 6.3. BARNIZ

Gracias a la documentación realizada mediante fluorescencia ultravioleta, se identificó que la protección mediante el barnizado no habría sido la adecuada, ya que esta se realizó únicamente en la zona que estaría expuesta, sirviendo el marco como reserva. Por ello, se pueden observar algunas zonas donde ha quedado un cúmulo de material, el cual no se ha extendido correctamente (figura 54).

Por lo tanto, la zona exterior que no habría sido barnizada muestra una serie de problemas ocasionados por la erosión producida por el roce entre el lienzo y el marco. Además de ello, posiblemente debido a un golpe, una parte del barniz ha caído, dejando expuesta la pintura y produciéndose finalmente pequeñas lagunas.

Como es habitual en los barnizados de resinas naturales se observa un amarilleamiento generalizado en el barniz, siendo más evidente en las zonas donde se utilizaron colores claros. Además de esto, el barniz contaba con una gran acumulación de polvo y suciedad ambiental depositada en la superficie, con algún acopio de deposición de insectos en zonas localizadas.



Figura 55: Detalle de faltante en el lateral del marco.



Figura 57: Detalle del desgaste de la lámina metálica.



Figura 58: Detalle del ataque causado por la carcoma.



Figura 56: Detalle donde se observa suciedad superficial y una rotura con faltantes.

#### 6.4. MARCO

El marco que encuadraba a la obra presenta un estado de conservación medianamente aceptable, puesto que la mayoría de sus patologías afectan más a su estética que a su estabilidad. A pesar de esto, sin una intervención curativa en algunas de sus zonas, estos problemas pueden afectar a su seguridad.

A simple vista, se pueden observar distintos faltantes matéricos en algunas de sus decoraciones vegetales (figura 55), ocasionados por una gran grieta que parece haber sido producida por un golpe fortuito (figura 56). Además de esto, el oro con el que ha sido decorado, además de presentar una suciedad acumulada, se encuentra desgastada en diversas zonas, dejando entrever la capa inferior de bol (figura 57).

En su reverso, aparte de una suciedad superficial, se observan orificios de unos 1,5 - 2 mm de diámetro (figura 58), siendo provenientes de un ataque de insectos xilófagos, específicamente de la carcoma de madera. Este tipo de insectos se caracteriza por alimentarse de la celulosa de la madera en su etapa de larva, haciendo nidos en el interior en donde forman galerías para la puesta de huevo, y cuando llegan a la etapa adulta, realizan orificios de salida a lo largo de la madera. Según la morfología de estas, la especie más común en realizar esta medida de agujeros es el *Anobium Puctatum*<sup>56</sup>, denominada generalmente como carcoma común

<sup>56</sup> AGUINABA A., BARAMBIO, A., MARTINEZ, C., MATEOS, F. j., SOLÍS, J. M., *Guía para la identificación de los agentes degradadores de la madera*, 2012, p. 5.



**Figura 59:** Reverso tras la retirada del bastidor.



**Figura 60:** Detalle de los gabarotes utilizados para clavar la obra al bastidor.

## 7. PROCESO DE INTERVENCIÓN

Conforme al destino final de la obra, se optó por llevar a cabo un proceso de intervención en el Taller de Conservación y Restauración de Pintura de Caballete y Retablos del Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio (IRP) de la Universitat Politècnica de València, con el objetivo de frenar las patologías que afectaban a la obra y que podían agravar su estado. De esta forma se persigue el objetivo de poner nuevamente en valor a este bien patrimonial, cumpliendo así con la meta 11.4, del ODS 11, en donde es crucial intensificar los esfuerzos destinados a proteger y preservar el patrimonio cultural mundial.

Durante todo el proceso de intervención, se tuvieron en cuenta la destinación final de los desechos sin utilidad que se iban generando tras su uso. Por ello, cumpliendo con las metas 12.4 y 12.5 del ODS 12, se gestionaron los restos reciclables y se destinaron a su lugar correspondiente, además de trasladar los restos químicos a un depósito especializado para su clasificación, retirada y tratamiento. Estas acciones se alinean con el ODS 6, específicamente con su meta 6.3 que persigue la calidad del agua al no verter estos restos en desagües<sup>57</sup>.

### 7.1. DESCLAVADO DE LA OBRA

Debido a la inestabilidad de la obra, puesta en manifiesto en el apartado de estado de conservación, se verifica que el lienzo ya se encontraba suelto en ciertos puntos debido a la corrosión de los clavos utilizados en su sujeción. Estos se habían corroído hasta tal punto que su retirada, en algunos casos, tuvo que realizarse por medio de un pequeño corte en la tela por el punto que encontraba en contacto con el clavo, siempre tratando de realizarlo en la zona donde ya había cierta corrosión y debilitamiento.

Con la obra suelta, se dispuso boca abajo el lienzo con delicadeza, retirando el bastidor y dejando ver un depósito importante de suciedad, polvo y material orgánico entre la tela y el bastidor (figura 59). Para su eliminación se barrió la suciedad con una brocha de cerdas duras, retirando los restos con un aspirador, eliminando así toda la suciedad superficial presente hasta que tanto el lienzo como el bastidor no presentaran suciedad superficial. De igual forma se desecharon los clavos que previamente se habían utilizado (figura 60).

### 7.2. PROTECCIÓN DE LA SUPERFICIE PICTÓRICA

Para concretar la naturaleza del adhesivo que se utilizarían para proteger la pintura, se llevaron a cabo una serie de pruebas de sensibilidad de los componentes de la obra frente a ciertos productos o variables. Empezando por

<sup>57</sup> Agenda 2030, disponible en:

<https://www.mdsocialesa2030.gob.es/agenda2030/index.htm>



**Figura 61:** Protección mediante papel japonés y gelatina técnica.



**Figura 62 y 63:** Antes (arriba) y después (abajo) de la limpieza del reverso.

las pruebas de sensibilidad térmica, se dispuso calor en una de las esquinas de la obra con una plancha a menos de 65 grados con un Melinex<sup>58</sup> intermedio, donde estuviera presente tanto el soporte de tela como también la preparación. Seguidamente se realizó la prueba de sensibilidad higroscópica de todos los estratos componentes de la obra mediante la aplicación de humedad en una de las esquinas contrarias con un hisopo húmedo.

Ante la nula reacción de los estratos ante las pruebas se determinó que se utilizaría un adhesivo acuoso para la protección superficial, en este caso gelatina técnica<sup>59</sup>, puesto que ayudaría a eliminar las deformaciones presentes, a la vez que aportaría una fuerza consolidante significativa para atender las necesidades de disgregación de algunas zonas, sobre todo, las que coincidían con los pequeños faltantes de la película pictórica.

Preparada a baño maría, se realizó una mezcla de 8 g de gelatina técnica por 100 ml de agua destilada, grapando previamente la obra a la cama de trabajo. Sobre un papel japonés de 18 gr/m<sup>2</sup>, de unas dimensiones ligeramente superiores a la obra, se realizó la protección de la superficie repartiendo la cola animal en forma de aspa del centro hasta las esquinas, hasta que la superficie completa quedara impregnada y protegida (figura 61). Para aumentar las cualidades consolidantes del adhesivo y atenuar las deformaciones del lienzo, con un TNT interpuesto se aportó calor con una plancha a 55 grados, cambiando el TNT a medida que este se impregnaba de humedad, hasta que el adhesivo estuvo totalmente solidificado.

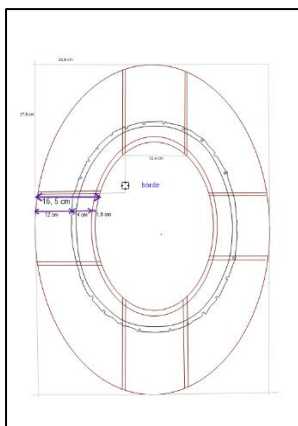
### 7.3. LIMPIEZA DEL REVERSO DE LA OBRA

Ante la presencia de tal depósito de suciedad y manchas de humedad (figura 62), el reverso de la obra presentaba un manchado que la primera limpieza superficial no pudo eliminar. Por ello, se prosiguió con una limpieza mecánica mediante goma de caucho sintético Milán. Frotándola sobre toda la superficie, se fue eliminando el excedente con aspirador, realizando esta acción hasta que los restos de goma no presentaran ningún tipo de suciedad (figura 63).

Ante las manchas que se ocasionaron debido a la presencia de humedad, se realizaron distintos tipos de pruebas para determinar qué tipo de técnica serviría para minimizarlas sin ocasionar problemas. Finalmente se eligió una limpieza mecánica superficial con bisturí, tratando de no erosionar la zona o maltratar el tejido original.

<sup>58</sup> Film termoplástico con estabilidad ante altas temperaturas. MYLAR MELINEX <https://www.productosdeconservacion.com/eshop/papel/967-mylar-melinex-siliconado.html>

<sup>59</sup> Cola proteica obtenida del molido de pieles y partes cartilaginosas de animales. GELATINA TÉCNICA. [\(06/06/2023\)](https://www.restauro-online.com/Goma-de-piel-gelatina-tecnica)



**Figura 64:** Diseño de bordes con medidas.



**Figura 65:** Tela Trevira Ispra, en proceso de desflecado.



**Figura 66:** Planchado de bordes con calor y Melinex.

## 7.4. ENTELADO DE BORDES

Según un estudio organoléptico, la tela de la obra presenta una gran estabilidad. A pesar de esto, sus bordes se encontraban deteriorados por la presencia de los clavos y su corrosión, ocasionando que el margen para poder tensar nuevamente la obra fuera insuficiente.

Para ello, se realizó un entelado de bordes con el objetivo de poder extender el lienzo sobre el bastidor sin ningún tipo de problema. Con este pensamiento, se ideó un pequeño diseño adaptando las medidas de los bordes al formato de la obra (figura 64) teniendo en cuenta que esta tela nueva debía dar una tirantez homogénea en el total del soporte.

Con esto preparado, se recortó la tela con la medida requerida, utilizándose una tela Trevira Ispra sintética<sup>60</sup> (figura 65), puesto que cuenta con unas características que la hacen semejante a una tela de lino natural, además de ser de un gramaje adecuado para adherirse al lienzo original sin dejar ningún tipo de marca. Debido a su naturaleza sintética, no fue necesaria la impermeabilización ante el calor, por lo que directamente se situó en la zona de unión del adhesivo a utilizar.

Para unir los bordes se empleó Beva Film<sup>61</sup>, adhesivo con una gran fuerza de fijación el cual se activa con calor, pudiendo ser recortado del formato requerido gracias a su presentación en lámina. Se trasladó el diseño al área de adhesión, recortando los excedentes e incorporando el adhesivo sobre la tela mediante calor y dos trozos de Melinex interpuestos en modo sándwich (figura 66). Con la Beva dispuesta en los puntos de adhesión (figura 67) y ayudándose de una guía colocada para no perder la distribución de los bordes, se comenzó con el



**Figura 67:** Bordes adheridos mediante Beva film.

<sup>60</sup> Tela 100% poliéster con alta resistencia al calor, luz y humedad. TREVIRA ISPRA (CTS) <https://shop-espana.ctseurope.com/389-tela-sintetica-trevira-ispra> (08/06/2023)

<sup>61</sup> Film constituido por puro Gustav Berger's O.F. 371. BEVA ORIGINAL FOR. 371 FILM (CTS) <https://shop-espana.ctseurope.com/359-beva-original-formula-371-film>

montaje del entelado mediante la activación del adhesivo con una plancha a no más de 60 grados.



**Figura 68:** Limpieza acuosa en los ensamblajes.



**Figura 69:** Listones tras la aplicación del Xylamón a brocha.

## 7.5. INTERVENCIÓN DEL BASTIDOR Y TENSADO

Dejando con peso para la total consolidación de los bordes, mientras tanto se pasó a acometer los tratamientos de intervención del bastidor. Debido a su buena estabilidad se optó por una mínima intervención cuyos objetivos principales eran la limpieza y posterior protección ante agentes atmosféricos y biológicos.

Por ello, se higienizó toda su superficie con una limpieza mecánica mediante goma de caucho Milán. Debido a que se observaban diversas zonas donde aún se percibía la existencia de suciedad cohesionada, se procedió con una limpieza acuosa mediante hisopo y una mezcla de agua y ligroína a partes iguales, cuidando de no dañar la superficie con la humedad o borrar la inscripción existente en uno de los lados (figura 68). Se realizó el mismo procedimiento con las cuñas, limpiándolas y sustituyendo la rota por una de las mismas características, envejecida con nogalina.

Con el bastidor completamente limpio, se devolvieron al lugar los listones mediante golpecitos con un martillo de goma y se extendió por toda la superficie del bastidor y las cuñas una capa de Xylamon<sup>62</sup> (figura 69), producto destinado a la prevención contra la carcoma y los hongos que pueden atacar a la madera. Finalmente, tras dejar evaporar 24 horas, se aplicó una capa de cera microcristalina mediante fricción con una muñequilla como medida protectora (figura 70).



**Figura 70:** Bastidor tras la aplicación de la cera microcristalina.

<sup>62</sup> Tratamiento curativo y preventivo contra la carcoma y otros microorganismos. XYLAMON. <https://www.bruguer.es/es/productos/xylamon-fondo-extra> (12/06/2023)





Figura 71: Tensado de bordes.

Tras finalizar las intervenciones en el bastidor, se procedió a tensar el lienzo sobre esta estructura. Con ayuda de unas tenacillas, se colocaron diversas grapas de orientación en los distintos puntos contrarios de la obra, mientras se iba cuadrando la zona pintada con los bordes del bastidor (figura 71). Cuando se hubo situado la superficie pictórica en su lugar, se fue tensando la obra, colocando grapas de acero inoxidable con un papel de alto gramaje para evitar su contacto directo con la tela. Cuando todos los lados de la obra estuvieron sujetos, se añadieron las cuñas con un martillo de goma, mejorando así el tensado final.

## 7.6. PROCESO DE LIMPIEZA.

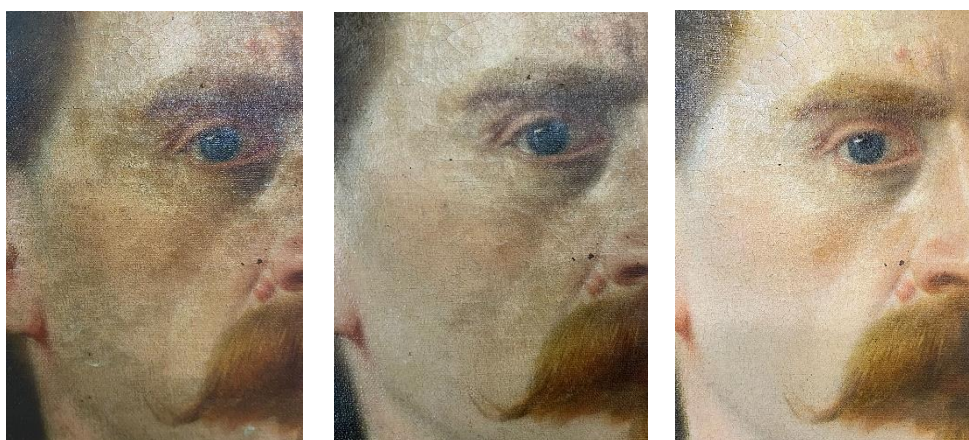


Figura 72 ,73 y 74: (De izquierda a derecha: limpieza con Test acuoso, limpieza con disolventes, y limpieza con Test de DMSO + acetato de etilo.



Figura 75: Hisopo tras la aplicación de la ST + tensoactivo (pH 8,5).

Una vez completadas las intervenciones anteriores, se prosiguió con la eliminación de estratos no originales presentes sobre la película pictórica. Debido a que se percibían distintas capas compuestas por diferentes elementos, se siguió una metodología de trabajo donde se irían eliminando una por una las capas no originales presentes en la obra (figura 72, 73 y 74).

En primer lugar, se realizaron pruebas con el Test Acuoso, compuesto por solución tampón y diversos aditivos. Por ello, estas catas se elaboraron con las diversas recetas en diferentes pH, potenciando el poder de limpieza del agua mediante la adición de aditivos gelificante, quelantes y tensoactivos<sup>63</sup>. Debido a su poder de limpieza y a la forma progresiva en la que se dio, se decantó por la utilización de una solución tampón elaborada con Trizma<sup>64</sup> (figura 75), que posteriormente había sido estabilizada con un ácido para llegar a un pH de 8,5, y a la que además se le agregó como aditivo unas gotitas de Tween 20<sup>65</sup>. De esta

<sup>63</sup> COLOMINA, A., GUEROLA, V., MORENO, B. *La limpieza de superficies pictóricas. Metodología y protocolos técnicos*, 2020, p. 26.

<sup>64</sup> Base reactiva de la solución tampón. TRIZMA BASE REACTIVO (CTS) <https://shop-espana.ctseurope.com/803-trizma-base-reactivo> (08/06/2023)

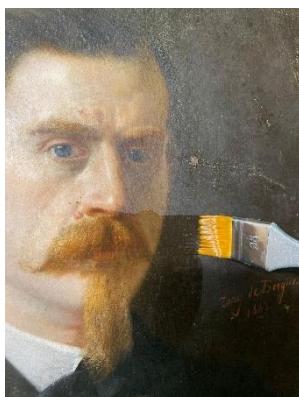
<sup>65</sup> Tensoactivo utilizado para la eliminación de suciedad. TWEEN 20 (CTS) <https://shop-espana.ctseurope.com/333-tween-20>



**Figura 76:** Vista UV del poder de eliminación del LE7.



**Figura 77 y 78:** Antes (arriba) y después (abajo) de la aplicación puntual del DMSO + AcEt. (30:70)



**Figura 79:** Primer barnizado.

forma, se procedió a limpiar toda la superficie de la obra mediante hisopo, eliminando el estrato de suciedad superficial.

A continuación, se prosiguió con la eliminación del estrato de barniz presente en la obra. Se puso a prueba el Test de Cremonesi, con mezclas de diversos disolventes ordenados de menor a mayor polaridad, las cuales se aplicaron en diferentes áreas de la obra donde se percibían distintos colores y tonos para evaluar tanto el poder de eliminación del barniz como la reacción de la pintura ante estas. Tras diversas catas, se determinó que la mezcla compuesta por el 30% de ligroína y 70% de etanol (LE7) era muy eficaz (figura 76), utilizándose en toda la superficie para, finalmente, eliminar por completo el barnizado.

Debido a que bajo fluorescencia ultravioleta se seguía observando una ligera presencia de barniz en diferentes puntos, los cuales la mezcla de disolventes era incapaz de retirar (figura 77), se estableció la utilización del Test de DMSO y acetato de etilo. Realizado a partir de una mezcla de disolvente apolar aprótico con otro no aprótico, como pueden ser el DMSO y el acetato de etilo, tiene como objetivo el romper los enlaces en el interior de la molécula<sup>66</sup>. Por ello, mediante pruebas se determinó la utilización de dimetil sulfóxido al 30% y acetato de etilo al 70%, lavando posteriormente con el acetato de etilo para evitar que el DMSO generara problemas, realizando la limpieza puntualmente en aquellas zonas más comprometidas (figura 78).

## 7.7. BARNIZADO Y RETOQUES

Con la obra ya limpia, se dio a la película pictórica una capa de barniz protector como paso previo al estucado de los faltantes. Para ello, se utilizó la mezcla madre del barniz Dammar, una resina terpénica con gran perdurabilidad ante los agentes atmosféricos. Esta mezcla había sido preparada con la disolución de un volumen de esta resina en un volumen de White Spirit y colada para eliminar sus impurezas. A continuación, se diluyó una segunda vez a una proporción 1:5 con el mismo disolvente, expandiéndola mediante brocha y movimientos circulares por toda la superficie pictórica, proporcionando una visión homogénea del brillo y dejando evaporar por 24 horas antes de seguir con el siguiente paso (figura 79).

Con el barniz dispuesto, se procedió a intervenir los pequeños faltantes existentes mediante el estucado, con el objetivo de nivelar las áreas perdidas con la capa de pintura. Para esto, se utilizó Modostuc<sup>67</sup>, estuco de composición

<sup>66</sup> COLOMINA, A., GUEROLA, V., MORENO, B. Op.cit. p. 57

<sup>67</sup> Estuco profesional formado por agua, resinas, CaCO<sub>3</sub> y CaSO<sub>4</sub>. MODOSTC (CTS) <https://shop-espana.ctseurope.com/415-modostuc>



**Figura 80, 81 y 82:** De izquierda a derecha: faltante tras el barnizado, faltante tras el estucado y faltante tras la reintegración cromática.



**Figura 83:** Último barnizado.

atóxica, el cual se diluyó con agua para hacerlo más maleable. Este se aplicó cuidadosamente con un pincel fino, completando así la reintegración de los faltantes, mediante un modelado en plano con un hisopo húmedo, pasando de un faltante donde se observaba el soporte textil (figura 80) a un estucado nuevo (figura 81).

Tras haber igualado el estucado y hacerlo lo más semejante a la textura original de la obra, se siguió con la reintegración cromática de estas lagunas mediante acuarelas y un pincel de retoque sintético, con el objetivo de devolver la armonía estética a la obra y eliminar el ruido provocado por los faltantes. Para ello se empleó un estilo de retoque ilusionista debido al pequeño tamaño presente de las lagunas (figura 82).

Al acabar los retoques cromáticos, se dio un segundo barnizado a toda la superficie con el mismo producto previamente utilizado, pero en este caso, con una mezcla algo más densa con el fin de dar una mejor protección y saturación de los colores. Se preparó la resina Dammar a una cantidad 1:3, aplicándola de la misma manera con movimientos circulares evitando los brillos desiguales (figura 83). Debido a los cambios cromáticos en diversas zonas de la cara, se dio un mejor acabado a estos con retoque mediante la utilización de pintura Gamblin<sup>68</sup>, eliminando el aspecto mate que produce este tipo de pintura con la aplicación superficial de un barniz final en aerosol, terminando así el proceso de intervención de la obra (figura 83).

<sup>68</sup> Pintura a base de resina sintética con baja viscosidad y gran resistencia a la luz. GAMBLIN (ARTE MIRANDA) [https://www.artemiranda.es/gamblin\\_225](https://www.artemiranda.es/gamblin_225)



Figura 83: Obra tras el proceso de intervención finalizado.



**Figura 84:** Xylamón fondo extra, aplicación preventiva para la madera.



**Figura 85:** Gouache en distintas tonalidades para reintegración cromática.

## 7.8. PROCESOS PENDIENTES: PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DEL MARCO

Dado al estado de conservación observado en el marco, se ha planteado una propuesta de intervención para devolverle la estabilidad a los estratos que se han visto afectados.

Para ello, se comenzaría con una limpieza superficial no agresiva por toda su extensión, ayudándose de una brocha y aspirador. Puesto que el soporte está realizado con materiales diversos, en el reverso se trabajará con una limpieza mecánica, probando diversas gomas de distinta naturaleza para establecer cuál de ellas consigue un mejor resultado sin erosionar el área trabajada. Si el reverso sigue presentando suciedad cohesionada, se probará con una limpieza hidroalcolica mezclando agua con etanol a partes iguales, siempre y cuando las pruebas demuestren que la madera no sufre ni se debilita ante esto.

Debido a la buena estabilidad del soporte de madera utilizado, no se requieren métodos de intervención curativos. Por otro lado, se realizarán procesos de conservación curativa para evitar el futuro deterioro de la obra. Por ello, se aplicará una capa de Xylamón (figura 84) para prevenir frente a los posibles ataques xilófagos de hongos e insectos, dejando evaporar por 24 horas. Para concluir se aplicará una capa protectora de cera microcristalina mediante muñequilla, haciendo fricción hasta que presente un brillo homogéneo.

En el anverso, en el cual nos encontramos con una alta presencia de láminas metálicas, se realizarán diversas pruebas con el fin de determinar qué método es más efectivo y no tan agresivo. Los materiales metálicos suelen ser altamente sensibles a los métodos acuosos, por lo que se realizarán pruebas de eliminación del estrato de suciedad mediante una emulsión grasa donde su fase externa esté compuesta por un hidrocarburo alifático.

Terminado el apartado de la limpieza, se reintegrarán volumétricamente los faltantes existentes en las diferentes zonas mediante un estucado de gelatina técnica, en donde previamente se hidratará en una proporción de 8 g por 100 ml, añadiendo carbonato cálcico según la densidad de masa requerida. Se aplicará en caliente sobre el faltante, formando capas hasta llegar al volumen requerido y lijando para darle un acabado perfecto.

Por último, se realizará una reintegración cromática sobre estas nuevas adhesiones volumétricas mediante Gouache (figura 85). Se comenzará dando una primera capa plana de un tono semejante al bol presente en la zona interna, para a continuación reintegrar mediante *tratteggio* con tonos de color dorado, al que se le agregarán tonos tierras y rojizos según lo requiera la zona. Para finalizar la intervención se procederá a aplicar una capa protectora de barniz

Regaldez 1094 combinado con White Spirit en cantidades 1:3, al cual se le agregará Tinuvin 292 como estabilizador. Esta medida tiene como objetivo proteger la superficie y brindarle un brillo adicional, al mismo tiempo que previene el amarilleamiento causado por la radiación UV.

## 8. CONSERVACIÓN PREVENTIVA

En vista a la donación de la obra a las instalaciones del Conservatorio de Música de Oliva, se ha establecido un plan de conservación preventiva, tanto para su exposición como para un supuesto almacenaje, con el propósito de prevenir los futuros deterioros que se puedan generar por la mala manipulación o exposición.

Debido a que la mayoría de las patologías se producen por el ambiente en el que se encuentra la obra, previamente se inspeccionarán los muros en busca de filtraciones o humedades y se ubicará en un lugar donde no reciba directamente la luz del sol. Tras su disposición en el área establecida, se realizarán controles periódicos para comprobar el estado del espacio compositivo, además de observar el buen funcionamiento de su sujeción al muro.

Además de realizar una vigilancia en los aspectos anteriormente mencionados, se deben cumplir diversos parámetros de humedad relativa y temperatura para evitar movimientos en los materiales higroscópicos y la proliferación de microorganismos que pudieran poner en peligro la obra. Por ello, se deberán mantener los índices de humedad relativa en unos parámetros de entre 50-55% con una variación máxima de un 5%, y una temperatura de entre 19-24º con un cambio de no más de dos grados<sup>69</sup>.

Las fuentes de iluminación son un aspecto importante a tener en cuenta, pues suelen ser una de las causas principales en la producción de patologías en la película pictórica. Con esto en mente, se recomienda la utilización de fuentes de iluminación libre de radiaciones ultravioleta, con una unidad de iluminancia máxima de 150 lux<sup>70</sup>.

En cuanto a su almacenamiento, es fundamental seguir las recomendaciones anteriormente mencionadas, además de procurar un buen embalaje y tener en cuenta sus propiedades a la hora de transportarla, donde se recomienda el uso de guantes blancos para evitar marcas producidas por la manipulación.

---

<sup>69</sup> VAILLANT, M., DOMÉNECH, M. T., VALENTÍN, N. *Una mirada hacia la conservación preventiva del patrimonio cultural*, 2003. p. 185.

<sup>70</sup> PROYECTO COREMANS, *Criterios de intervención en pintura de caballete*, 2018. p. 88.

## 9. CONCLUSIONES

En el presente trabajo se ha podido realizar una serie de estudios que abarcan aspectos tanto históricos, como estéticos y técnicos, que han ofrecido la oportunidad de profundizar en el entendimiento de la historia y peso cultural de la pintura.

Gracias a los análisis y su contextualización histórica se ha podido vincular a la obra en un momento y lugar. Debido a ello, se ha realizado la figura de Tony François de Berguer, quien en su época fue un extraordinario pintor, el cual realizó la mayoría de su producción en España, convirtiéndose en un artista modelo para diferentes discípulos catalanes de la época. En consecuencia, se ha podido establecer su conexión con el retratado, Pere Tintorer i Sagarra, un músico sobresaliente tanto dentro como fuera del país, estableciendo amistades con la realeza española y francesa.

La búsqueda de información y las diversas entrevistas a la propietaria de la obra ayudó a generar una línea genealógica, marcando así el recorrido que tuvo la obra desde su creación hasta su llegada a las instalaciones del Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio. Esta búsqueda documental ha ayudado igualmente a determinar el estado de conservación de la pintura y establecer la metodología de trabajo a seguir.

De esta manera, se ha establecido un plan de acción por el que se realizó un proceso de intervención, siguiendo todas las bases de enseñanza aprendidas en el Grado de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, devolviéndole así el esplendor original que se había ocultado tras las diversas patologías.

Por último, se han conseguido las metas establecidas de los ODS 11, en donde se buscaba una revalorización del patrimonio cultural con la finalidad de exaltar nuevamente estos bienes. Asimismo, durante su proceso de intervención se consiguieron las metas establecidas en los ODS 6 y 12, en los que se buscaba la clasificación de los materiales utilizados con vistas a su reciclaje, evitando así su mal uso, además de evitar el vertido de sustancias tóxicas que pudieran dañar gravemente a los ecosistemas acuáticos.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- AGENDA 2030, disponible en: <https://www.mdsocialesa2030.gob.es/agenda2030/index.htm>
- AGUINABA A., BARAMBIO, A., MARTINEZ, C., MATEOS, F. j., SOLÍS, J. M., *Guía para la identificación de los agentes degradadores de la madera*. Madrid: ANEPROMA, 2012. ISBN: 84-376-0149-5.
- ALCOLEA ABLERO, F. *La estancia en Barcelona del pintor francés Tony François de Bergue (Paris 1820 – 1893). Apuntes biográficos*, 2013. Disponible en: <http://www.fernandoalcolea.es/tonydebergue/>. Fecha de consulta: 23/03/23.
- ARTEMIRANDA. Descripción del producto GAMBLIN. Disponible en: [https://www.artemiranda.es/gamblin\\_225](https://www.artemiranda.es/gamblin_225)
- CAMPO, G., BAGAN, R., ORIOLS, N. *Identificació de fibres. Suports tèxtils de pintures*. Barcelona: Tallers Gràfics Hostenech, 2009. ISBN: 9788439379904
- CARRASÓN, A. Preparaciones, dorado y policromía de los retablos de madera, 2006. En: Grupo Español del IIC, *Los retablos: Técnicas, materiales y procedimientos*. Lugar de publicación: Madrid, Grupo Español del IIC, 2006, capítulo 8. ISBN: 84-611-2633-5
- COLOMINA, A., GUEROLA, V., MORENO, B. *La limpieza de superficies pictóricas. Metodología y protocolos técnicos*. España: EDICIONES TREA, 2020. ISBN: 978-8417987978
- CTS. Descripción del producto Beva 371 film. En línea: <https://shop-espana.ctseurope.com/359-beva-original-formula-371-film> (08/06/2023)
- CTS. Descripción del producto gelatina técnica. En línea: <https://shop-espana.ctseurope.com/351-gelatina-tecnica-de-pura-piel> (06/06/2023)
- CTS. Descripción del producto Trevira Ispra. En línea: <https://shop-espana.ctseurope.com/389-tela-sintetica-trevira-ispra> (08/06/2023)
- CTS. Descripción del producto Trizma Base Reactivo. En línea: <https://shop-espana.ctseurope.com/803-trizma-base-reactivo> (08/06/2023)
- CTS. Descripción del producto Tween 20. En línea: <https://shop-espana.ctseurope.com/333-tween-20>.
- CTS. Descripción del producto Xylamon fondo extra. En línea: <https://www.bruguer.es/es/productos/xylamon-fondo-extra> (12/06/2023)



- DEL BARRIOS MONTESINOS, C. *El fracaso de la Revolución Industrial en España, 1814-1913*. RICARDO HERNANDEZ, Trabajo fin de grado, Universidad de Valladolid. 22 de junio de 2016. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/13072>. Fecha de consulta: 25/03/2023.
- Entrevista a Blanca Johansson y Gröls, 22 de febrero de 2023.
- FERRAGUT, X. Dorado y estuco bruñido sobre retablos. En: Grupo Español del IIC, *Los retablos: Técnicas, materiales y procedimientos*. Lugar de publicación: Madrid, Grupo Español del IIC, 2006, capítulo 10. ISBN: 84-611-2633-5
- FRANCASTEL, G. y P. *El retrato*. España, Ediciones Cátedra S.A, 1978. ISBN: 84-376-0149-5.
- GARÍN, F.V. Historia, concepto y prototipo del retrato como género artístico. En: Galaxia Gutenberg, *El retrato*. Lugar de publicación: España, Galaxia Gutenberg: Círculo de Lectores, 2004, 1er capítulo. ISBN: 84-8109-347-5,
- GRAUS, R. *Michel de Bergue, Josep Mara Cornet i Mas, Joan Torras Guardiola. Tres pioneros de las estructuras metálicas en Cataluña*. Madrid: Fundación Juanelo Turriano, 2016. ISBN 9788494570810.
- LÓPEZ GUALLAR, P. Naturales e inmigrantes en Barcelona a mediados del siglo XIX. En: *Barcelona: quaderns d'història*. Nº 11. Lugar de publicación: Institut Municipal d'Història, 2004. ISSN 1135-3058.
- MARÍN, E., BRUGAROLA, O. La cultura del piano a Catalunya (1788-1901): dels inicis a la pianomania. En: *Catalan Historical Review*. Cataluña: Universitat de Barcelona, 2021, nº 14. ISSN-e 2013-4088.
- MARTÍ I COLL, A., FERRER, L. A. Joan Borrás de Palau, el seus germans i un precoç violinista. En: *Fulls del Museu Arxiu de santa Maria*. Cataluña: Museu Arxiu de santa Maria, 2003, nº 75. ISSN 0212-9248.
- MARTÍN, J.J. *Historia del arte*. Barcelona: Gredos, 1974. ISBN: 8424931394.
- MARTÍNEZ HURTADO, S. El dorado. Técnicas, procedimientos y materiales. En: *Ars longa: cuadernos de arte*. Valencia: Universitat de València, Departamento d'història de l'Art, 2002, nº 11. ISSN: 1130-7099.
- MESTRES, J. M. *Pere Tintorer: Dotze grans estudis (volum II, estudis 7-12)*, Cataluña, La mà de guido, 2016. ASIN B01JUTP4MK
- MORALES, F. *Genealogía del linaje de tintorer*, 2008. Sin publicar.
- OLIVARES GUTIERREZ, N. *Método del jardinero para la construcción de la elipse*, 2012. Disponible en: <http://elipci.blogspot.com/2012/11/metodo-del-jardinero-para-la.html>. Fecha de consulta: 20 de abril de 2023.

- OUNI, M. *El romanticismo. La exaltación del yo y la libertad en la literatura francesa*, 2017. Disponible en: [file:///E:/El%20romanticismo%20-%20Monia%20Uni%20\(1\).pdf](file:///E:/El%20romanticismo%20-%20Monia%20Uni%20(1).pdf)
- PAULO, I. *La influencia de Liszt en el panorama musical hispano a raíz de su estancia en la Península Ibérica*. SCHMITT, T (dir). Tesis doctoral, Universidad de la Rioja, 2017- Fecha de consulta: 18 de abril de 2023. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4675323>.
- PICOCHÉ, J. L. *¿Qué es el romanticismo?*, El Bierzo. En: Enrique Gill y Carrasco y el Romanticismo. Edición: Valentín Carrera. Castilla y León: Andavira: Universidad de León, 2015. ISBN 978-84-8408-903-2.
- PRODUCTOS DE CONSERVACIÓN. Descripción del producto Mylar Melinex. En línea: <https://www.productosdeconservacion.com/eshop/papel/967-mylar-melinex-siliconado.html>
- PROYECTO COREMANS, *Criterios de intervención en pintura de caballete*. España: Catálogo de publicaciones del Ministerio, 2018. ISBN: 978-92-0-000870-2
- REYERO, C. Refugios del individuo en tiempo de crisis: El retrato romántico español entre historia y novela. En: *Trocadero: Revista de historia moderna y contemporánea*, 2011, nº 23. ISSN 0214-4212.
- ROMÁN, J. *Historia de la Tintorería hasta 1900*. 2010. Tintorer. Disponible en: <https://www.encyclopedia.cat/gran-encyclopedia-catalana/tintorer>. Fecha de consulta: 16 de abril de 2023.
- SOLER, R. Dios quiera que salgamos de una vez de tan desgraciado negocio." L'adquisició de una maquinària de la fàbrica de la rambla: un episodi de la difusió de tecnologia textil (1833-1840). En: GUTIERREZ I POCH, M. *Doctor Jordi Nadal: La industrialización y el desarrollo económico de España*. Cataluña: Universitat de Barcelona, 1999, nº 2. ISBN 84-475-2146-X.
- TIMON TIEMBLO, M. *El marco en España: Del mundo romano al inicio del modernismo*. Madrid: Humanes, 2002. ISBN: 9788460764168
- TINTORER, G. *Portrait d'un musicien: Gonzalo Tintorer*. Pau: Editions Bim, 1991. ISBN 195837072351.
- TIÓ I CASAS, P. Ramon Martí i Alsina, Enric Ferai i Alsina i Tony de Bergue en la Barcelona de la Revolució Industrial. En: *Butlletí de la Reial Acadèmia Catalana de Belles Arts de Sant Jordi*, 2013, nº 27. ISSN 1133-0341
- VAILLANT, M., DOMÉNECH, M. T., VALENTÍN, N. *Una mirada hacia la conservación preventiva del patrimonio cultural*. Valencia: Editorial Universitat Politècnica de València, 2003. ISBN: 84-9705-420-2

- VALDEARCOS, E. Romanticismo y realismo. En: *Clío* 34, 2008, nº 20. ISSN: 1139-6237.
- VALTIERRA, A. Pintar la muerte: los retratos del Fayum. En: *Adiós*, 2017, Madrid. Nº123. ISSN: 2014-0983

## 10. ÍNDICE DE IMÁGENES

- **Figura 4 y 5:** Web Geografía Infinita. Disponible en: <https://www.geografiainfinita.com/2017/05/la-evolucion-de-barcelona-a-traves-de-los-mapas/>
- **Figura 6:** Extraída del artículo *Michel de Bergue, Josep Mara Cornet i Mas, Joan Torras Guardiola. Tres pioneros de las estructuras metálicas en Cataluña.*
- **Figura 7:** Retrato de Alexander Schanne, por Lein Deshaine (1852). Óleo sobre lienzo. Disponible en: <https://es.artprinta.com/en-se/collections/leon-dehaisne>
- **Figura 8:** Ruinas, recuerdos de Italia, por Tony de Bergue (1849). Óleo sobre lienzo. Extraída del artículo *La estancia en Barcelona del pintor francés Tony François de Bergue (París 1820 – 1893). Apuntes biográficos.*
- **Figura 9:** Retrato de oficial, por Tony François de Bergue (1856). Óleo sobre lienzo. Disponible en: <https://www.artnet.com/artists/tony-francois-de-bergue/>
- **Figura 10:** Henrique de Teixeira Sampaio, por Tony François de Bergue (1854). Óleo sobre lienzo. Disponible en: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/ba/Henrique\\_T\\_eixeira\\_de\\_Sampaio.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/ba/Henrique_T_eixeira_de_Sampaio.jpg).
- **Figura 11:** El descanso, trajes de Cataluña, por Tony François de Bergue (1851). Óleo sobre lienzo. Disponible en: <https://www.alcalasubastas.es/es/lote/100-1741-1741/869-7552-TONY-FRANCOIS-DE-BERGUE-Paris-1820-1893-El-descanso>.
- **Figura 12:** Ilustración en manuscrito situado en Nuremberg (1426). Disponible en: [https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Mendel\\_I\\_037\\_v.jpg](https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Mendel_I_037_v.jpg)
- **Figura 13:** Pere Tintorer i Sagarra a la Il·lustració Catalana nº 257. Disponible en: [https://ca.wikipedia.org/wiki/Pere\\_Tintorer\\_i\\_Sagarra#/media/Fitxer:Pere\\_Tintorer\\_i\\_Sagarra.jpg](https://ca.wikipedia.org/wiki/Pere_Tintorer_i_Sagarra#/media/Fitxer:Pere_Tintorer_i_Sagarra.jpg).
- **Figura 14:** Retrato de Franz Liszt, por Josef Kriehuber (1838). Disponible en: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Franz\\_Liszt\\_Litho\\_1838.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Franz_Liszt_Litho_1838.jpg).

- **Figura 15:** Izydor Lotto, por Aleksander Rgulski (1869). Disponible en: [https://ca.m.wikipedia.org/wiki/Fitxer:Izydor\\_Lotto\\_%28Pod%C5%82ug\\_fotografii\\_Fajansa%29\\_%2858354%29.jpg](https://ca.m.wikipedia.org/wiki/Fitxer:Izydor_Lotto_%28Pod%C5%82ug_fotografii_Fajansa%29_%2858354%29.jpg).
- **Figura 16:** Portada del libro *Curso completo de piano*, por Pere Tintorer (1878).
- **Figura 17, 18 y 19:** Fotografías extraídas del libro *Portrait d'un musicien: Gonzalo Tintorer*, por Gilberte Tintorer (1991).
- **Figura 20:** Retrato de Gilberte, por Olga Sacharoff (1930). Óleo sobre lienzo. Disponible en: <https://www.artnet.com/artists/olga-sacharoff/portrait-of-gilberte-tintorer-MIWitAtRDmFSIYveqIQvng2>.
- **Figura 21:** Fotografía perteneciente a Blanca Johansson y Gröls.
- **Figura 22:** Ofelia, por John Everett Millais (1851). Óleo sobre lienzo. Disponible en: <https://historia-arte.com/obras/ofelia-de-millais>.
- **Figura 23:** El caminante sobre el mar de nubes, por Davis Friedrich (1818). Óleo sobre lienzo. Disponible en: <https://historia-arte.com/obras/caminante-sobre-un-mar-de-nubes-de-friedrich>.
- **Figura 24:** Retrato de un chico, 100 – 150 d. C. Encáustica sobre madera. Extraído del artículo *Pintar la muerte: los retratos de el Fayum*.
- **Figura 25:** Virgen del Canciller Rodín, por Jan Van Eyck (1435). Óleo sobre tabla. Disponible en: <https://historia-arte.com/obras/la-virgen-del-canciller-rolin>
- **Figura 29:** Retrato de Adolphe Dauphinot, por Tony François de Bergue. Óleo sobre lienzo. Disponible en: <https://musees-reims.fr/oeuvre/adolphe-dauphinot-736846884379417165>
- **Figura 34:** Composición de frutas, por Tony François de Bergue. Óleo sobre lienzo. Disponible en: <https://www.millon.com/catalogue/vente1907-tableaux-du-xixe-et-xxe-siecle-le-souffle-de-la-modernite/lot36-tony-francois-de-bergue->
- **Figura 39:** Radiografía realizada en el Laboratorio de Documentación y Registro del Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio.
- **Figura 85:** Tienda artesanía Chopó. Producto Goache fino Talens. Disponible en: [https://artesaniachopo.es/gouache/1351-gouache-fino-talens-50-cc-oro-claro-n802-8712079056087.html?gad=1&gclid=CjwKCAjwqZSIhBwEiwAfoZUIOLHwVtkZSAiiT30o5R73o0S71bNyj4VqZl3SwKPmbmIYxWLybPU7xoCqLQQAvD\\_BwE](https://artesaniachopo.es/gouache/1351-gouache-fino-talens-50-cc-oro-claro-n802-8712079056087.html?gad=1&gclid=CjwKCAjwqZSIhBwEiwAfoZUIOLHwVtkZSAiiT30o5R73o0S71bNyj4VqZl3SwKPmbmIYxWLybPU7xoCqLQQAvD_BwE)
- **Figura 1, 2, 3, 28, 30, 32, 33, 37, 38, 40 hasta la 84:** Fotografía de autoría propia.
- **Figura 26, 27, 31, 35, 36, 43, 48, 51 y 64:** Ilustración de autoría propia realizadas en CorelDRAW.

# 11. ANEXOS

## ANEXO I. RELACIÓN DEL TRABAJO CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA AGENDA 2030

Anexo al Trabajo de Fin de Grado y Trabajo de Fin de Máster: Relación del trabajo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda 2030.

Grado de relación del trabajo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

| Objetivos de Desarrollo Sostenible               | Alto                                | Medio                               | Bajo                                | No procede                          |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| ODS 1. Fin de la pobreza.                        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ODS 2. Hambre cero.                              | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ODS 3. Salud y bienestar.                        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ODS 4. Educación de calidad.                     | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| ODS 5. Igualdad de género.                       | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| ODS 6. Agua limpia y saneamiento.                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| ODS 7. Energía asequible y no contaminante.      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico.  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| ODS 9. Industria, innovación e infraestructuras. | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ODS 10. Reducción de las desigualdades.          | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles.      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| ODS 12. Producción y consumo responsables.       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| ODS 13. Acción por el clima.                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| ODS 14. Vida submarina.                          | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres.          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| ODS 16. Paz, justicia e instituciones sólidas.   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ODS 17. Alianzas para lograr objetivos.          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |

**ODS 6:**

El ODS 6, *Agua limpia y saneamiento*, expone en la meta 6.3 el mejoramiento de la calidad del agua mediante la gestión de los productos químicos y su deposición en zonas destinadas a su reciclado. Mediante la destinación de los desechos químicos producidos en el proceso de intervención a un lugar especializado se detuvo el desecho de estas sustancias a los desagües, contribuyendo así una mejora de la calidad del agua.



**ODS 11:**

El ODS 11, *Ciudades y comunidades sostenibles*, expone en la meta 11.4 el redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural. Debido a un exhaustivo proceso de intervención, se pudo recuperar una obra que, debido a sus patologías, podía haber estado en riesgo de perderse.

**ODS 12:**

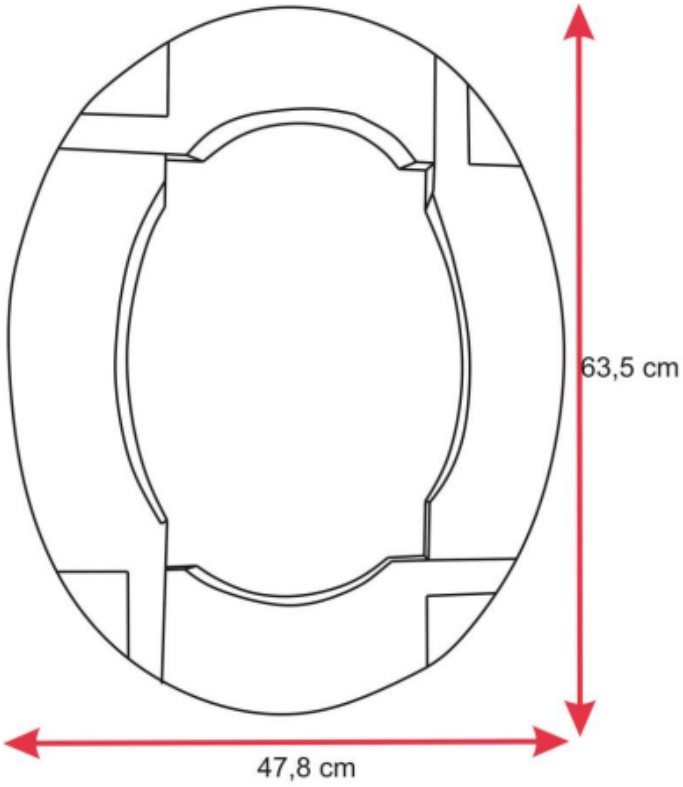
El ODS 12, *Producción y consumo responsable*, expone en sus metas 12.4 y 12.5 un uso correcto de materiales con capacidades de reciclado. Destinando toda deposición en papeleras especiales para su clasificación y reciclado, se contribuyó a su reutilización para evitar un mal uso de estos.

## ANEXO II: FICHA TÉCNICA DE LA OBRA

| FICHA TÉCNICA  |                  |  |                      |
|--|------------------|--|----------------------|
| AUTOR: TONY FRANÇOIS DE BERGUE   |                  | TEMA: RETRATO  |                      |
| TÍTULO: RETRATO DE PERE TINTORER I SAGARRA   |                  |  |                      |
| TÉCNICA: ÓLEO SOBRE LIENZO   |                  |  |                      |
| FIRMA: TONY FRANÇOIS DE BERGUE 1869  |                  | FECHA: 1869  |                      |
| MEDIDAS (en cm):   | Altura: 63, 5 cm | Anchura: 47, 9 cm  | Profundidad: 1, 8 cm |
| DATOS DEL PROPIETARIO: BLANCA JOHANSSON Y GRÜLS, Gandía.   |                  |  |                      |
| SELLOS E INSCRIPCIONES: "12 20 X", "Depositar en el museo musical por deseo de Tio Gonzalo Tintorer, encargado por mis hijos Erik y Blanqui. – Blanca Grüls" |                  |  |                      |
| MARCO: Si. Marco elipsoidal de la época del reinado de Isabel II.  |                  |  |                      |
| ESTADO DE CONSERVACIÓN: Medianamente malo.   |                  |  |                      |
| FECHA DE ENTRADA: 20 de febrero de 2023  |                  | FECHA DE SALIDA: 26 de julio de 2023   |                      |
| RESTAURADOR: M <sup>a</sup> LAURA GONZÁLEZ DONADO  |                  |  |                      |
| FOTOGRAFÍAS INICIALES  |                  |  |                      |
|   |                  |  |                      |

| <b>SOPORTE</b>  |  |
|---|--|
| <b>SOPORTE TEXTIL: ASPECTOS TÉCNICOS</b>                              |  |
| DIMENSIONES TOTALES (en cm): 65,3 X 43,3 cm                           |  |
| DIMENSIONES SUPERFICIE PINTADA (en cm): 62,8 X 47,3 cm                |  |
| CLASE DE TEJIDO:  | Lino: <input checked="" type="checkbox"/> Algodón: <input type="checkbox"/> Cábamo: <input type="checkbox"/><br>Yute: <input type="checkbox"/> Seda: <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/>  |
| NÚMERO DE HILOS x cm <sup>2</sup> : 16 X 18 hilos por cm <sup>2</sup> |  |
| COSTURAS: No  |  |
| TIPO DE LIGAMENTO: Tafetán  |  |
| ORILLO:   | Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/> ¿Dónde?:  |
| OTROS ELEMENTOS:  | Etiquetas: <input type="checkbox"/> Papeles pegados: <input type="checkbox"/> Inscripciones: <input type="checkbox"/><br>Grafismos: <input checked="" type="checkbox"/> Firmas: <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/>   |
| <b>SOPORTE TEXTIL: ESTADO DE CONSERVACIÓN</b>                         |  |
| DEFECTOS EN EL PLANO:   | Distensiones: <input checked="" type="checkbox"/> Abolsamientos: <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/>  |
| DESGARROS: <input type="checkbox"/>                                   | AGUJEROS: <input type="checkbox"/> CORTES: <input type="checkbox"/>  |
| BORDES CORTADOS: <input checked="" type="checkbox"/>                  |  |
| ENCOGIMIENTO: <input type="checkbox"/>                                |  |
| MUTILACIONES: <input type="checkbox"/>                                |  |
| MARCAS EN EL LIENZO:  | Causadas por el bastidor: <input checked="" type="checkbox"/> Por enrollado: <input type="checkbox"/> Otras marcas: <input type="checkbox"/>   |
| ATAQUES BIOLÓGICOS:   | Hongos: <input type="checkbox"/> Tipo:<br>Insectos: <input type="checkbox"/> Tipo:   |
| HUMEDAD: <input checked="" type="checkbox"/>                          |  |
| OXIDACIÓN: <input checked="" type="checkbox"/>                        |  |
| SUCIEDAD:   | Barro: <input type="checkbox"/> Cal: <input type="checkbox"/> Pintura: <input type="checkbox"/> Aceite: <input type="checkbox"/> Cera: <input type="checkbox"/><br>Deyecciones: <input checked="" type="checkbox"/> Polvo: <input checked="" type="checkbox"/> Otros: Desechos de insectos |
| <b>INTERVENCIONES ANTERIORES</b>                                      |  |
| REENTELADO:   | Tipo de material:      Tipo de adhesivo:   |
| BORDES:   | Tipo de material:      Tipo de adhesivo:   |
| PARCHES:  | Tipo de material:      Tipo de adhesivo:   |
| INJERTOS:   | Tipo de material:      Tipo de adhesivo:   |
| OTROS:  |  |



| <b>BASTIDOR</b>   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| ORIGINAL: <input checked="" type="checkbox"/>   |   | MEDIDAS (en cm): 62,7 X 47,5 cm                |  |  |
| MATERIAL: Madera  |   | NÚMERO DE ELEMENTOS: 4 listones, 4 cuñas       |  |  |
| TIPO DE ACABADO:  | Lijado: <input checked="" type="checkbox"/>   | Sin lijar: <input type="checkbox"/>            |  |  |
| ARISTAS:  | Vivas: <input type="checkbox"/>               | Biseladas: <input checked="" type="checkbox"/> |  |  |
| ENSAMBLES:  | Móvil: <input checked="" type="checkbox"/>    | Fijo: <input type="checkbox"/>                 |  |  |
| TIPO DE ENSAMBLAJE: A horquilla en ángulo redondo   |   |  |  |  |
| SISTEMA DE CUÑAS: SI  |   | Nº de cuñas: 4 (una rota)                      |  |  |
| OTROS ELEMENTOS:  | Etiquetas: <input type="checkbox"/>           | Papeles pegados: <input type="checkbox"/>      | Inscripciones: <input checked="" type="checkbox"/> |  |
|   | Grafismos: <input type="checkbox"/>           | Firmas: <input type="checkbox"/>               | Otros: <input type="checkbox"/>                    |  |
| DAÑOS:  | Ataque de xilófagos: <input type="checkbox"/> | Nudos: <input type="checkbox"/>                | Astillamiento: <input checked="" type="checkbox"/> | Alabeamiento: <input type="checkbox"/> |
| INTERVENCIONES ANTERIORES:  |   | Añadidos: <input type="checkbox"/>             | Refuerzos: <input type="checkbox"/>                |  |
| <b>CROQUIS DEL BASTIDOR Y SUS MEDIDAS</b>   |   |  |  |  |
|  <p>The drawing shows a technical sketch of an oval picture frame. It features a double-line oval border with a decorative, slightly irregular inner edge. The frame is divided into four quadrants by a central horizontal and vertical line, representing the placement of the four corner braces. Red dimension lines with arrows indicate the overall width as 47,8 cm and the overall height as 63,5 cm.</p> |   |  |  |  |

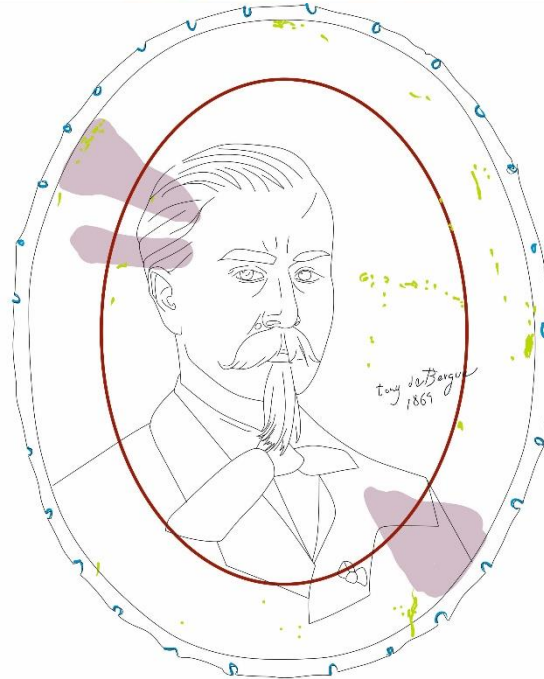
| <b>COMPLEMENTOS</b>                                   |  |
|---|--|
| <b>MARCOS Y ARQUITECTURAS: ASPECTOS TÉCNICOS</b>      |  |
| CLASE DE MATERIAL: Madera                             |  |
| ORNAMENTACIÓN:  | Arquitectónica: <input type="checkbox"/> Vegetal: <input checked="" type="checkbox"/> Animal: <input type="checkbox"/> Antropomorfica: <input type="checkbox"/> Gráfica: <input type="checkbox"/>  |
| DORADO:   | Al agua: <input checked="" type="checkbox"/> Al mixtión: <input type="checkbox"/>  |
| ÉPOCA: Siglo XIX                                      |  |
| ESTILO:   | Románico: <input type="checkbox"/> Gótico: <input type="checkbox"/> Renacentista: <input type="checkbox"/><br>Neoclásico: <input type="checkbox"/> Barroco: <input type="checkbox"/> Otros: Isabelino  |
| DIMENSIONES (en cm): 70, 8 x 55,9 cm.                 |  |
| Nº DE PIEZAS: 1                                       |  |
| <b>MARCOS Y ARQUITECTURAS: ESTADO DE CONSERVACIÓN</b> |  |
| <b>SOPORTE:</b>                                       |  |
| GRIETAS: <input checked="" type="checkbox"/>          | PÉRDIDA: <input checked="" type="checkbox"/> EROSIÓN: <input type="checkbox"/> ALABEOS: <input type="checkbox"/>   |
| SEPARACIÓN DE LAS PIEZAS: <input type="checkbox"/>    |  |
| ATAQUE BIOLÓGICO:                                     | Insectos: <input checked="" type="checkbox"/> <i>Anobium punctatum</i> : <input checked="" type="checkbox"/> <i>Hylotrupes bajulus</i> : <input type="checkbox"/> <i>Lictus brunneus</i> : <input type="checkbox"/><br>Otro:<br>Hongos: <input type="checkbox"/> Tipo: |
| QUEMADOS: <input type="checkbox"/>                    |  |
| HUMEDAD: <input type="checkbox"/>                     |  |
| INTERVENCIONES ANTERIORES:                            | Injertos: <input type="checkbox"/> Refuerzos: <input type="checkbox"/> Modificaciones: <input type="checkbox"/><br>Mutilaciones: <input type="checkbox"/> Otros:   |
| <b>RECUBRIMIENTOS:</b>                                |  |
| ESTADO DE CONSERVACIÓN:                               | Bueno: <input type="checkbox"/> Regular: <input checked="" type="checkbox"/> Malo: <input type="checkbox"/> Muy malo: <input type="checkbox"/>   |
| LAGUNAS: <input type="checkbox"/>                     |  |
| OXIDACIÓN DEL BARNIZ: no                              |  |
| SUCIEDAD SUPERFICIAL:                                 | Polvo: <input type="checkbox"/> Hollín: <input checked="" type="checkbox"/> Grasa: <input checked="" type="checkbox"/> Cera: <input type="checkbox"/><br>Deyecciones: <input type="checkbox"/> Barro: <input type="checkbox"/> Otros:                                  |
| INTERVENCIONES ANTERIORES:                            | Repintes: <input type="checkbox"/> Estucos: <input type="checkbox"/>   |
| OTROS:  |  |



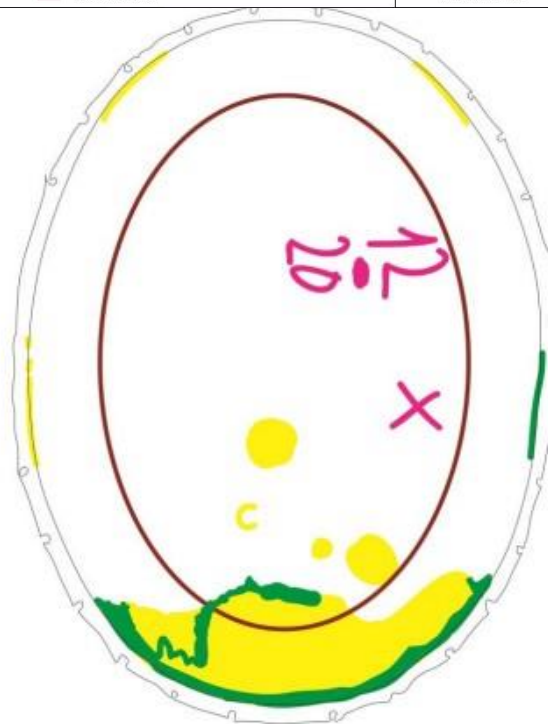
**DAÑOS:**



### CROQUIS DE DAÑOS



|   |                                  |   |
|---|----------------------------------|---|
|  | Pérdida de la película pictórica |  UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA<br> INSTITUT DE RESTAURACIÓ DEL PATRIMONI |
|  | Pèrdua de soport textil          |   |
|  | Marcas del bastidor              |   |
|  | Deformacions                     |   |

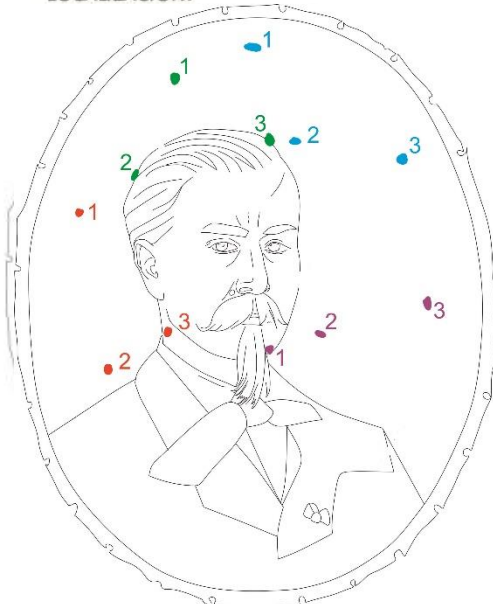


|   |                      |   |
|---|----------------------|---|
|  | Manchas de humedad   |  UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA<br> INSTITUT DE RESTAURACIÓ DEL PATRIMONI |
|  | Depòsits de suciedad |   |
|  | Marcas del bastidor  |   |
|  | Grafitis             |   |

## ANEXO III: FICHA TESTS DE LIMPIEZA

| TEST ACUOSO I - RESULTADOS     |              |   |
|--------------------------------|--------------|---|
| DISOLVENTE                     | LOCALIZACIÓN | OBSERVACIONES   |
| Tampón PH 5.5                  | ROJO 1       | Ligero manchado si se incide. No se aprecia en la obra.   |
| Tampón PH 7                    | ROJO 2       | Ligero manchado. Se aprecia sutilmente en la obra.  |
| Tampón PH 8.5                  | ROJO 3       | Manchado. Se aprecia en la obra.  |
| Tampón PH 5.5<br>+ Gel         | VERDE 1      | Ligero manchado si se incide, pero no es notable.   |
| Tampón PH 7<br>+ Gel           | VERDE 2      | Manchado en el hisopo si se incide, pero sigue existiendo restos en la superficie que no elimina. |
| Tampón PH 8.5<br>+ Gel         | VERDE 3      | Manchado. Si se vuelve a probar no se observan cambios.   |
| Tampón PH 5.5<br>+ Quelante    | AZUL 1       | Manchado sin incidir.   |
| Tampón PH 7<br>+ Quelante      | AZUL 2       | Manchado sin incidir. No se observan cambios.   |
| Tampón PH 8.5<br>+ Quelante    | AZUL 3       | Manchado sutil. No se observan cambios.   |
| Tampón PH 5.5<br>+ Tensoactivo | VIOLETA 1    | Ligero manchado con insistencia. Se observan cambios en la superficie.                            |
| Tampón PH 7<br>+ Tensoactivo   | VIOLETA 2    | Sutil manchado con insistencia. No se observan cambios.   |
| Tampón PH 8.5<br>+ Tensoactivo | VIOLETA 3    | Manchado sin mucha insistencia, sigue retirando una segunda vez.                                  |

LOCALIZACIÓN:

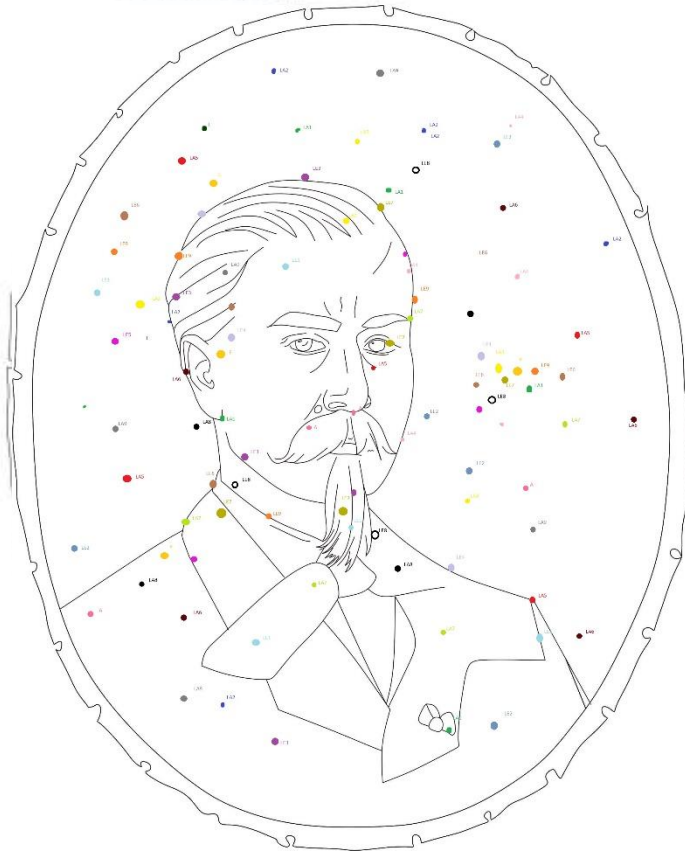


RESULTADOS:



| TEST DE CREMONESI – RESULTADOS.   |                       |   |
|-----------------------------------|-----------------------|---|
| DISOLVENTE                        | LOCALIZACIÓN (Fig. 1) | OBSERVACIONES   |
| Ligroína.                         | L, VERDE OSCURO       | Puede quitar suciedad muy cohesionada si se incide mucho.                       |
| Mezcla 90% ligroína, 10% acetona. | LA1, VERDE CLARO      | No es muy efectivo a menos que se incida mucho.                                 |
| Mezcla 80% ligroína, 20% acetona. | LA2, AZUL OSCURO      | No es efectivo.   |
| Mezcla 70% ligroína, 30% acetona. | LA3, AMARILLO         | Lenta efectividad. Solo si se frota mucho.                                      |
| Mezcla 60% ligroína, 40% acetona. | LA4, ROSA CLARO       | Mayor eliminación, pero con restos presentes en la obra.                        |
| Mezcla 50% ligroína, 50% acetona. | LA5, ROJO             | Mayor eliminación si se realizan dos pasadas.                                   |
| Mezcla 40% ligroína, 60% acetona. | LA6, ROJO OSCURO      | Eliminación, pero con varias pasadas.   |
| Mezcla 30% ligroína, 70% acetona. | LA7, VERDE LIMA       | Buena reacción, retira barniz a la segunda pasada.                              |
| Mezcla 20% ligroína, 80% acetona. | LA8, NEGRO            | Mas efectividad. A la luz UV se observa efectividad pero sigue habiendo barniz. |
| Mezcla 10% ligroína, 90% acetona. | LA9, GRIS             | Se lleva suciedad y un poco de barniz.  |
| Acetona.                          | A, ROSA               | Gran efectividad, pero pasma mucho.   |
| Mezcla 90% ligroína, 10% etanol.  | LE1, AZUL CLARO       | Sin reacción.   |
| Mezcla 80% ligroína, 20% etanol.  | LE2, AZUL LAVANDA     | Con mucha insistencia puede quitar suciedad cohesionada.                        |
| Mezcla 70% ligroína, 30% etanol.  | LE3, VIOLETA          | Quita suciedad sin insistencia. Sin efectividad en el barniz.                   |
| Mezcla 60% ligroína, 40% etanol.  | LE4, LILA             | Hay que insistir para retirar suciedad pero sin eficacia en el barniz.          |
| Mezcla 50% ligroína, 50% etanol.  | LE5, FUCSIA           | Gran efectividad con insistencia  |
| Mezcla 40% ligroína, 60% etanol.  | LE6, MARRÓN           | Hisopo manchado, pero con insistencia.  |
| Mezcla 30% ligroína, 70% etanol.  | LE7, OCRE             | Hisopo ligeramente manchado, pero a la luz UV no se observa cambio.             |
| Mezcla 20% ligroína, 80% etanol.  | LE8, BLANCO           | Con insistencia se lleva suciedad.  |
| Mezcla 10% ligroína, 90% etanol.  | LE9, NARANJA          | Puede retirar barniz, pero con mucha insistencia.                               |
| Etanol                            | E, NARANJA PASTEL     | Puede retirar barniz, pero con mucha insistencia.                               |

LOCALIZACIÓN:



RESULTADOS:

