

# TFG

---

## ESTUDIO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DE UNA OBRA POLICROMADA

El San Rafael de la Parroquia del Cristo de las Mercedes, Marines,  
Valencia

Presentado por **Andrea García Riverol**  
Tutora: **Eva Pérez Marín**

Facultat de Belles Arts de Sant Carles  
Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales  
Curso 2020-2021



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
FACULTAT DE BELLES ARTS DE SANT CARLES

## RESUMEN

La imagen del San Rafael de la Parroquia del Cristo de las Mercedes en Marines, Valencia, es una escultura de postguerra tallada en el año 1959 atribuida a Francisco Sambonet. Su uso es procesional y devocional, ya que anualmente es sacada en procesión en la romería de las fiestas del municipio. Presenta un mal estado de conservación debido a que, tanto su estructura como su policromía, se encuentran plagadas de numerosas alteraciones: abrasiones, desgastes, pérdidas de diferentes estratos, manchas de adhesivo, suciedad superficial, y ataques biológicos. Todo ello fruto de los actos de devoción y de una conservación mejorable.

En este trabajo se ha realizado un estudio técnico de la morfología de la pieza, además de un análisis detallado de las diferentes patologías que presenta la obra, tanto en su estructura como en su policromía, atendiendo la necesidad de ser intervenida de cara a la recuperación de su estado y lectura originales, y asegurando así la perdurabilidad de la pieza en futuros actos procesionales.

### Palabras clave

Talla polícroma | San Rafael | Propuesta de intervención | Escultura de postguerra | Conservación | Parroquia del Cristo de las Mercedes | Francisco Sambonet

## ABSTRACT

The image of San Rafael of the Parish of Cristo de las Mercedes in Marines, Valencia, is a postwar sculpture carved in 1959 attributed to Francisco Sambonet. Its use is processional and devotional since it is annually taken in procession in the pilgrimage of the festivities of the municipality. The image presents a bad state of conservation because its structure and its polychromy are plagued by numerous alterations: abrasions, wear and tear, loss of different layers, adhesive stains, superficial dirt, and biological attacks. All of this is the result of acts of devotion and improvable conservation.

In this work, we have realized a technical study of the morphology of the piece, as well as, a detailed analysis of the different pathologies that the work presents in its structure and polychromy. Taking into account the need to be intervened to recover its original state and reading, and thus ensure the durability of the piece in future processional acts.

### Keywords

Polychrome carvings | Saint Rafael | Proposal for intervention | Post-war sculpture | Conservation | Parish of the Christ of Mercy | Francisco Sambonet

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecerle este trabajo a mi tutora, Eva Pérez. Gracias por haberme guiado y ayudado durante las diferentes etapas de su realización, por haber compartido conmigo tu experiencia y tus recomendaciones. Pero sobre todo, gracias por haber confiado en mí desde el principio, concediéndome la oportunidad de realizar este trabajo contigo como tutora.

En segundo lugar, a Isaac Valero, gracias por tu íntegro apoyo y por haberme ayudado en todo lo que ha estado de tu mano, por proporcionarme ánimo y consejo durante todo este proceso, has sido un compañero de equipo intachable.

También agradeceré al Ayuntamiento de Marines, en especial a su concejala de cultura, Manuela Castellano, por su colaboración e interés en el proyecto. Además de a la parroquia del Cristo de las Mercedes y a su párroco, Joaquín Sarrión, por haberme confiado una de sus esculturas más apreciadas.

Al profesorado, del que he tenido la oportunidad de aprender todo lo que a día de hoy sé sobre esta especialidad. En particular, gracias José Antonio Madrid por haber colaborado con tu soporte radiológico.

A mis compañeros de grado, por haberme acogido tan bien aquí en Valencia, y por ende, a mis amigos, por hacer de esta ciudad un pequeño hogar. Sobre todo a ti Alba, gracias por tus ánimos, por tus sugerencias, por tu apoyo, por tu cariño, por tu amistad. Y en especial a ti, Alejandro, gracias por haberme aportado seguridad y aliento cuando más lo he necesitado, por formar parte de esta etapa tan importante.

Por último, gracias a mi gran pilar, a mis padres y a mi hermana. Ante todo, gracias por haberme impulsado a llegar hasta aquí, gracias por vuestros incansables consejos, por estar siempre a mi lado, por vuestro amor incondicional.

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>6</b>
<b>2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA</b> .....	<b>8</b>
<b>3. ESTUDIO HISTÓRICO</b> .....	<b>9</b>
3.1. LA LOCALIDAD DE MARINES .....	9
3.2. LAS DOS IGLESIAS PARROQUIALES .....	9
3.2.1. <i>Parroquia del Cristo del Perdón, Marines Viejo.</i> .....	10
3.2.2. <i>Parroquia del Cristo de las Mercedes, Marines Nuevo.</i> .....	10
3.3. EL AUTOR .....	12
3.4. COMPONENTE INMATERIAL, LA TRADICIÓN .....	12
<b>4. EL ARCÁNGEL SAN RAFAEL</b> .....	<b>13</b>
4.1. APROXIMACIÓN ICONOGRÁFICA.....	13
4.2. ANÁLISIS FORMAL Y ESTUDIO ESTILÍSTICO COMPARATIVO .....	15
4.3. DATOS IDENTIFICATIVOS .....	18
4.4. ESTUDIO TÉCNICO - CONSTRUCTIVO.....	19
4.4.1. <i>Estudio técnico del soporte</i> .....	19
4.4.2. <i>Estratos pictóricos</i> .....	22
<b>5. ESTADO DE CONSERVACIÓN</b> .....	<b>26</b>
5.1. SOPORTE .....	26
5.2. ESTRATOS PICTÓRICOS .....	28
5.3. MAPAS DE DAÑOS .....	31
<b>6. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN</b> .....	<b>32</b>
6.1. CRITERIOS DE ACTUACIÓN.....	32
6.2. ANÁLISIS PREVIOS.....	32
6.2.1. <i>Mediciones de la temperatura y la humedad del inmueble</i> .....	32
6.3. PROPUESTA DE RESTAURACIÓN .....	33
6.3.1. <i>Limpieza</i> .....	33
6.3.2. <i>Desinsectación</i> .....	37
6.3.3. <i>Consolidación del soporte y fijación de estratos</i> .....	38
6.3.4. <i>Reintegración volumétrica</i> .....	39
6.3.5. <i>Reintegración cromática</i> .....	39
6.3.6. <i>Barnizado</i> .....	39

6.4. TEMPORALIZACIÓN.....	40
<b>7. CONSERVACIÓN PREVENTIVA.....</b>	<b>41</b>
<b>8. CONCLUSIONES.....</b>	<b>42</b>
<b>9. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>43</b>
<b>10. ÍNDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>45</b>
<b>11. ANEXO .....</b>	<b>49</b>

# 1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo final de grado surge de la necesidad de elaborar una propuesta de intervención acorde al estado de conservación que presenta la escultura de San Rafael de la Parroquia del Cristo de las Mercedes, situada en Marines, Valencia. Se trata de una talla policromada de posguerra, compuesta por dos piezas de bulto redondo, mide un total de 150 cm de altura. Fue realizada en 1959 y atribuida a Francisco Sambonet, un artista valenciano poco reconocido.<sup>1</sup>

Se trata de una obra muy apreciada por su localidad debido a su gran valor tradicional, su procesión es celebrada con mucho entusiasmo el 8 de agosto, en la que es bailada fervientemente por los jóvenes del pueblo.

Desafortunadamente, en 1967 la pieza sufre un accidente durante su traslado desde la Parroquia del Cristo del Perdón hasta la Parroquia del Cristo de las Mercedes, causa por la cual se produce la rotura de una de las alas del arcángel – siendo este el principal motivo a abordar en su intervención – además de importantes grietas estructurales. Posteriormente, el ala es intervenida de manera poco respetuosa, practicándole un ensamblado a base de un adhesivo comercial, cuya rebaba invade parte de la materia prístina de la zona, y reforzada con cuatro pletinas y ocho tornillos, que no solo perjudica su integridad estructural, sino que también interrumpe la lectura del conjunto.

Esto, unido con el resto de alteraciones que presenta y el gran estrés al que es sometida la pieza durante su festejo, provocó la necesidad de precisar una propuesta de intervención en la que se que recogiera toda esta información, se estudiara la pieza en profundidad y se determinará el estado de conservación en el que se encuentra. Con motivo de recuperar su apariencia original y, sobretodo, poder seguir cumpliendo con su función tradicional.

---

<sup>1</sup> CAÑESTRO, A. *SVMMA STVDIORUM SCVLPTORICAE*, 2019, p.243



Figura 1. Fotografía general del anverso de la escultura.

## 2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

El objetivo principal de este trabajo es **realizar un estudio técnico y de documentación del estado de conservación de la escultura de San Rafael de la Parroquia del Cristo de las Mercedes**, para así, poder **elaborar una propuesta de intervención que se adecúe a las necesidades de restauración de la obra**. Para ello se habrán de cumplimentar también los siguientes objetivos específicos:

- Recopilar documentación fotográfica y bibliográfica de la escultura enfocada al contexto: historia, tradición, ubicación y traslado; y a los aspectos técnicos del conjunto: análisis iconográfico, compositivo y estilístico, materiales constituyentes y técnicas empleadas en su producción.
- Examinar y estudiar las diferentes alteraciones presentes en la pieza con el fin de determinar el estado de conservación en el que se encuentra y poder definir así los procesos adecuados para su subsanación.

Para ello, se ha desarrollado la siguiente metodología:

- Búsqueda de información mediante la consulta bibliográfica en diferentes bibliotecas como la de la Universitat Politècnica de València (UPV), la Universitat de València (UV) o la Biblioteca Pública de Valencia. Además de artículos y proyectos de grado en Riunet.
- Realización de un estudio organoléptico, una ficha técnica y los análisis previos necesarios (radiografías, mediciones de temperatura y humedad relativa del inmueble) con la finalidad de conocer los aspectos técnicos de la obra y su estado.
- Documentación fotográfica de las diferentes vistas del conjunto y las diversas alteraciones que presenta, así como su localización en los diagramas de daños.

## 3. ESTUDIO HISTÓRICO

### 3.1. LA LOCALIDAD DE MARINES

Marines es un municipio ubicado en la Comunidad Valenciana, más concretamente, en el interior de la comarca del Campo de Turia. Pertenece a la provincia de Valencia, en España, y se encuentra a unos 400m de altitud en relación al nivel del mar. Se caracteriza, además de por su carácter agrícola y obrero, por estar formado por dos núcleos diferentes denominados Marines Viejo y Marines Nuevo, estando ambos habitados en la actualidad.

El 14 de octubre de 1957 tiene lugar la catastrófica riada del Turia, en Valencia, desbordando las aguas por las calles de la ciudad. Simultáneamente, el Barranco Mayor de la Vall d'Olocau (también conocido como el Barranc de Carraixet), inundó Alboraiá y gran parte de l'Horta Nord. Esto provocó avalanchas de piedras y lodo sobre Marines, dejando el municipio devastado. Destrozó con ella 28 casas y dañó gravemente otras 132, resultando además seis personas fallecidas. El resto de la población estuvo durante los dos días siguientes completamente incomunicados, sin asistencia médica y sin víveres para subsistir. Mediante la ayuda de un total de 23 helicópteros se les proporcionaron a los vecinos ayudas y servicios de primera necesidad, ya que durante las dos semanas siguientes seguía siendo imposible acceder a esta zona por la carretera.<sup>2</sup>

Marines se vio afectado no solo estructuralmente sino que también se enfrentó a un éxodo de la población, pasando de 665 habitantes<sup>3</sup> a 569<sup>4</sup> tras la catástrofe. Esta comunidad resultante junto con el alcalde Enrique Cortell, fueron quienes barajaron la rehabilitación de la zona afectada, además de plantear un nuevo emplazamiento de la localidad, desplazada hacia el Mas de la Maimona (Llíria). De esta nueva ubicación nace la denominación de Marines Nuevo, consecuentemente, la anterior pasa a denominarse Marines Viejo. Las obras de este nuevo núcleo de población se empezaron a final del año 1961 y duraron hasta 1967.

### 3.2. LAS DOS IGLESIAS PARROQUIALES

La imagen de San Rafael fue encargada por el cura Salvador Roca en 1959<sup>5</sup>. Entre 1959 y 1967 la pieza estuvo situada en la Parroquia del Cristo del Perdón de Marines Viejo, hasta éste último año, en el que fue trasladada a la nueva parroquia del Cristo de las Mercedes, ubicada en Marines Nuevo.

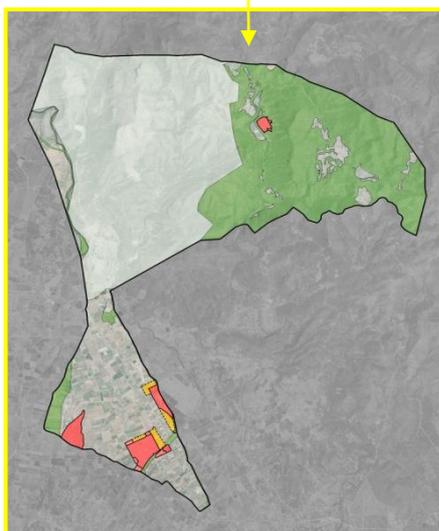
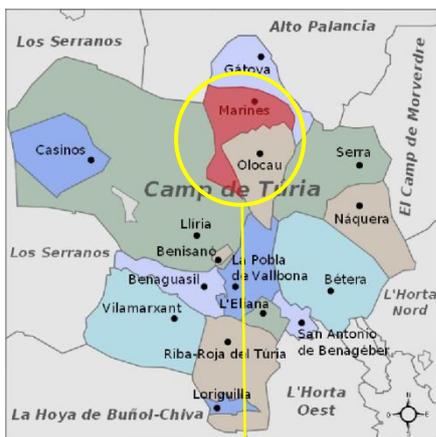


Figura 2. Término comarcal del Camp de Turia, en rojo situación de Marines.

Figura 3. Término municipal de Marines.

<sup>2</sup> SOLER, A. YAGO, R. *Marines. Geografía, historia, patrimonio*, 2004, p.201

<sup>3</sup> SANCHIS, C. MATEU, J.F. Y ROZALÉN, A. *Reconstrucción de un flujo de derrubios: el desastre de Marines (Valencia) de octubre de 1957*, 2021, p.10

<sup>4</sup> SOLER, A. YAGO, R. *Op. Cit.*, p.202

<sup>5</sup> *Ibidem*, p. 236

### 3.2.1. Parroquia del Cristo del Perdón, Marines Viejo.

El edificio de la Parroquia del Cristo del Perdón sustituye una antigua mezquita musulmana, motivo por el cual está orientada hacia el sur. Está formada por una única nave central, sin crucero y con ocho capillas entre los contrafuertes. Su estilo neoclásico es bastante sencillo y queda remarcado por la utilización de elementos como los arcos de medio punto y la bóveda de cañón. Hasta la actualidad, la gran mayoría de los elementos internos se encuentran sin ornamentar, tan sólo el presbiterio, dónde se encuentra el altar mayor, está ornamentado.

Desde 1522 hasta 1902 se le realizaron diferentes rehabilitaciones y reformas que la fueron enfocando a una perspectiva más cristiana, fruto de la evolución político-religiosa que sufre España.

Posteriormente, durante la Guerra Civil en 1936 se destruyeron muchos altares e imágenes religiosas del país, incluida esta iglesia. Es por ello por lo que adquiere una imagen desoladora durante este periodo. Cuatro años después de terminar la guerra, en 1943 se empieza a restaurar de nuevo el edificio, devolviéndole su funcionalidad y un aspecto más religioso.

Por último, destacar que en 1952 se elaboró un informe que afirma lo perjudicial que resultaba la situación geográfica de la localidad para la cimentación de muchos de los edificios de la misma, siendo la parroquia una de los más afectados<sup>6</sup>. Marines Viejo se encuentra situado a los pies de la montaña por la que corre mucha cantidad de agua en época de lluvias. Gracias a esto se consiguen una serie de ayudas para renovar los cimientos y el tejado del edificio. Además, esto nos indica que durante mucho tiempo la parroquia ha soportado una situación atmosférica bastante húmeda.

El nombre original de esta parroquia se corresponde al que actualmente posee la Parroquia del Cristo de las Mercedes. Decidieron bautizar ambas parroquias con el mismo nombre, hasta que en 1970 uno de los dos nombres se tuvo que modificar por motivos burocráticos.

### 3.2.2. Parroquia del Cristo de las Mercedes, Marines Nuevo.

Tras la catástrofe del desbordamiento de 1957 y el posterior traslado del pueblo en 1961, se pone en marcha la construcción de la nueva iglesia parroquial de la localidad de Marines. La edificación fue realizada por la empresa de construcción Dragados y Construcciones, S.A. y se optó por un estilo inspirado en las pueblas de colonización extremeñas del contemporáneo *Plan de Badajoz* de desarrollo agrario.<sup>7</sup>



Figura 4. Parroquia del Cristo del Perdón. Marines Viejo.



Figura 5. Parroquia del Cristo de las Mercedes. Marines Nuevo.

<sup>6</sup> SOLER, A. YAGO, R. *Op. Cit.* p. 228

<sup>7</sup> *Ibidem*, p. 233.

Está formada por una única y amplia nave central, con ocho capillas laterales que albergan las diferentes imágenes que pertenecen a la parroquia. Las ocho capillas están separadas por seis grandes pilares que sustentan el techo. La nave está encabezada por el presbiterio, dónde se ubica el altar mayor, en cuyo centro encontramos al Cristo de las Mercedes acompañado por dos imágenes a ambos lados, la Purísima Concepción de María y San José.

Otros de los elementos que encontramos en la iglesia son: siete vidrieras coloridas que confieren una iluminación natural al habitáculo, un campanario exento y ubicado en el lado derecho de la nave y un coro situado a los pies del edificio, en frente del presbiterio.

Cada una de las capillas mencionadas anteriormente contiene diferentes imágenes religiosas que le confiere el nombre a cada una de ellas. Por una parte tenemos la capilla de la Santa Cruz, la capilla de la Virgen del Rosario, la de Santa Catalina Mártir, la capilla de San Antonio de Padua, San Roque y Santa Rita de Casia, la capilla de la Virgen de Fátima, San Antonio Abad y Santa Cecilia, la del Sagrado Corazón y por último, la capilla donde se encuentra ubicada nuestra pieza, la de San Rafael Arcángel.

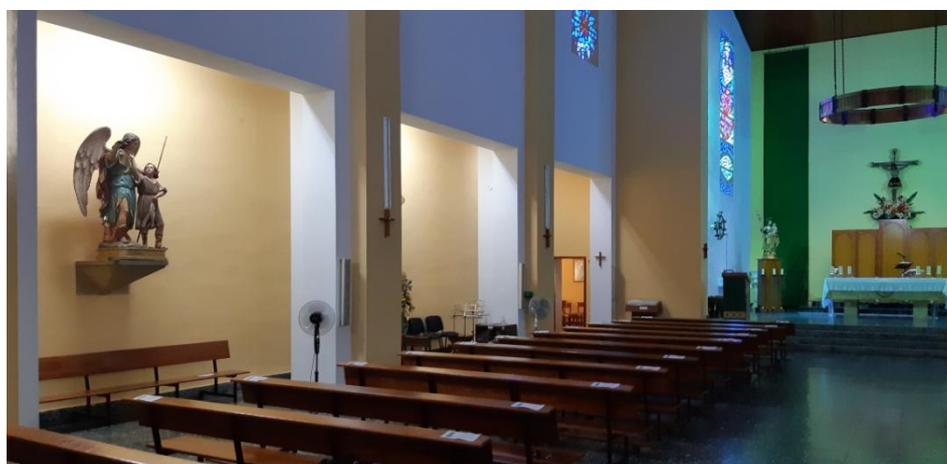


Figura 6. Disposición del San Rafael en la parroquia. Capilla de San Rafael Arcángel.

La capilla del San Rafael está situada en el lado izquierdo del edificio, denominado *nave del evangelio*, en el tercer habitáculo empezando a contar desde el presbiterio. Nuestra pieza se encuentra elevada en una tarima de piedra anclada a la pared, a unos 160 cm del suelo.

Durante el transporte de la pieza en 1967 sufrió un accidente que provocó la rotura del ala, entre otros daños estructurales.

### 3.3. EL AUTOR

Como hemos comentado, esta pieza fue encargada por el cura Salvador Roca al artista Francisco Sambonet<sup>8</sup>. Francisco Sambonet fue un dorador y pintor de imágenes valencianas de posguerra, activo entre los años veinte y los años sesenta. Fue cliente de José María Ponsoda en los primeros años de su obrador<sup>9</sup> y coetáneo con otros artistas como: Vicent Bellver, Inocencio Cuesta y Carmelo Vicent, con los que trabajó conjuntamente<sup>10</sup>.

Según nos cuenta Enrique López en su tesis doctoral *José María Ponsoda Bravo y la imagen escultórica religiosa de su tiempo en Valencia* “La talla de las imágenes, según su nieto Javier Sambonet Bertrán, fue confiada en esa época a escultores como Enrique Villar o Francisco Martínez Aparicio.”<sup>11</sup> No se ha encontrado ningún tipo de información que afirme que la talla objeto de este estudio haya sido realizada por otro artista, por lo que se hará referencia a Sambonet como el artista singular de esta obra.

Se le atribuyen individualmente otras obras como: la escultura del Sagrado Corazón de Jesús en Alcudia de Carlet, 1919; la escultura de San Cristobal de Almudaina, 1920; y las Andas de Nuestra Señora de Gracia de Altura, 1923<sup>12</sup>.

### 3.4. COMPONENTE INMATERIAL, LA TRADICIÓN

Durante los días 6 y 11 de agosto tienen lugar las fiestas patronales de Marines, donde el pueblo celebra a su Patrón, el Santísimo Cristo de las Mercedes, mediante la realización de diferentes actos devocionales.

De entre los seis días de festividades, debemos destacar en especial el día 8 de agosto, que es cuando se celebra la “Romería de San Rafael” acto en el cual sacan en procesión a la pieza objeto de este estudio.

Este día, la imagen es colocada sobre un paso y cargada a hombros por los jóvenes del pueblo. El recorrido comienza desde la plaza de la Parroquia del Cristo de las Mercedes y recorre todo el pueblo durante dos horas hasta llegar de nuevo a la iglesia. Durante la procesión, la pieza es bailada a ritmo de pasos dobles de manera muy enérgica y poco convencional. Es levantada y bajada rápidamente, zarandeada efusivamente en varias ocasiones, y de manera

---

<sup>8</sup> SOLER, A. YAGO, R. *Op. Cit.* p. 236

<sup>9</sup> LÓPEZ, E. *José María Ponsoda Bravo y la imagen escultórica religiosa de su tiempo en Valencia*, 2017, p. 1356

<sup>10</sup> LLIBRER, A. *La destrucció del patrimoni artístic i la seua reconstrucció. Un exercici de microhistòria: el cas de Lliria i la Confraria de la Sang (1936-1949)*, 2020, p. 259

<sup>11</sup> LÓPEZ, E. *Op. Cit.* p. 1356

<sup>12</sup> *Comunidad Valenciana: Arte y Memoria*, 2015 [Consulta: 07 de julio de 2021] Disponible en: <http://comunidadvalencianamemoriayarte.blogspot.com/search?q=sambonet>

reiterada, es movida en *zigzag* de un lado de la calle al otro a un paso sumamente acelerado.<sup>13</sup>



Figura 7. Acto devocional tradicional en la Romería de San Rafael.

Todos estos movimientos someten a la pieza a una gran cantidad de estrés, produciendo en ella un posible aumento de las patologías estructurales, además de poner en riesgo la integridad de la misma.

## 4. EL ARCÁNGEL SAN RAFAEL

La talla del Arcángel San Rafael de la parroquia del Cristo de las Mercedes de Marines (Valencia, España), se trata de una obra de madera policromada de posguerra que representa el pasaje bíblico del libro de Tobías, cuando éste es enviado a Media por su padre para recuperar un préstamo y es acompañado por San Rafael, quien cumple la función de guía y protector. Se trata de una imagen de culto y devoción.

### 4.1. APROXIMACIÓN ICONOGRÁFICA

Rafael es uno de los tres arcángeles canónicos junto a Gabriel y Miguel. Su historia está directamente relacionada con la de Tobías, con quién aparece representado. El encuentro de ambos personajes surge a raíz de que el padre de Tobías, Tobit, necesitaba un acompañante para su hijo, a quién le había encomendado el encargo de ir a Media a recuperar diez talentos de plata que en su momento le había cedido a Gabael, y que ahora necesitaba. Rafael aseguró conocerse el camino hasta Media, además de comprometerse a traer de vuelta a Tobías sano y salvo.<sup>14</sup> Éste es el principal motivo por el que, en

<sup>13</sup> *San Rafael - Marines*, 2012 [Consulta: 27 de mayo de 2021] Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=0TD3DOQ1Crk&feature=youtu.be>

<sup>14</sup> GARCÍA, R. *Los Ángeles I. La Gloria y sus jerarquías*, 2016, p. 515.

muchas ocasiones, se representa a San Rafael vestido como un peregrino, y además por el que se le bautiza como un ángel guía, guardián y protector.

El padre de Tobías aceptó el ofrecimiento de Rafael, sin saber que éste se trataba de uno de los ángeles de Dios. Ambos marcharon juntos hacia media. Durante el trayecto, en uno de los descansos, Tobías se acercó al río Tigris a lavarse los pies, dónde tuvo lugar el acontecimiento más importante de su historia:

«Partió el muchacho en compañía del ángel, y el perro les seguía. Yendo de camino, aconteció que una noche acamparon junto al río Tigris. Bajó el muchacho al río a lavarse los pies, cuando saltó del agua un gran pez que quería devorar el pie del muchacho. Este gritó pero el ángel le dijo: “¡Agarra el pez y tenlo bien sujeto!” El muchacho se apoderó del pez y lo arrastró a tierra. El ángel añadió: “Abre el pez, sácale la hiel, el corazón y el hígado y guárdatelo, y tira los intestinos; porque su hiel, su corazón y su hígado son remedios útiles.” El joven abrió el pez y tomó la hiel, el corazón y el hígado. Asó parte del pez y lo comió, salando el resto. Luego continuaron su camino, los dos juntos, hasta cerca de Media.» (Tb 6,2-6)

Más adelante Tobías le preguntó al Rafael para a qué tipo de remedios se refería, a lo que él le respondió: «“Si se quema el corazón o el hígado del pez ante un hombre o una mujer atormentados por un demonio o un espíritu malo, el humo ahuyenta todo mal y le hace desaparecer para siempre. Cuanto a la hiel, untando con ella los ojos de un hombre atacado por manchas blancas, y soplando sobre las manchas, queda curado.”» (Tb 6,8-9)

Es por este motivo por el que a Tobías se le suele representar con un pescado colgando de sus manos - como vemos en nuestra pieza - o con una especie de caja pequeña. Y por lo que, además de los atributos anteriormente destacados, se le atribuye a San Rafael el de ángel sanador.

Tras su llegada a Media, pasaron la primera noche en casa de un familiar de Tobías, Ragüel, quien tenía una hija, Sarra, con quién se acabaría cansando Tobías y empleando uno de los remedios que le había aconsejado Rafael. Sarra portaba con ella al demonio Asmodeo, quién provocaba la muerte de todos los pretendientes de la joven sin poder llegar a consumar el matrimonio. Por lo que Tobías, tras haberse unido en matrimonio quema el corazón y el hígado del pez, ahuyentando al demonio. Cumpliéndose así lo que le había asegurado el arcángel.

Cuando cumplieron el cometido que les había encomendado el padre de Tobías regresaron a Nínive, donde se reunieron con la familia. Tobías sanó la ceguera de su padre aplicándole la hiel de pez, siguiendo el consejo del arcángel, y una vez más, dio resultado.

Es aquí cuando Rafael confiesa quién es realmente diciendo: «Os voy a decir toda la verdad, sin ocultaros nada. Ya os he manifestado que es bueno mantener oculto el secreto del rey y que también es bueno publicar las obras gloriosas de Dios. Cuando tú y Sarra hacíais oración, era yo el que presentaba y leía ante la Gloria del Señor el memorial de vuestras peticiones. Y lo mismo hacía cuando enterrabas a los muertos. Cuando te levantabas de la mesa sin tardanza, dejando la comida, para esconder un cadáver, era yo enviado para someterte a prueba. También ahora me ha enviado Dios para curarte a ti y a tú nuera Sarra. Yo soy Rafael, uno de los siete ángeles que están siempre presentes y tienen entrada a la Gloria del Señor.» (Tb 12,11-15).

El significado de Rafael es **“Dios ha sanado”** o **“La medicina de dios”**. Este nombre deriva de la palabra hebrea “רפאל” (Refáél) que precisamente se traduce como “Sana, Él”<sup>15</sup>

## 4.2. ANÁLISIS FORMAL Y ESTUDIO ESTILÍSTICO COMPARATIVO

La imagen del arcángel Rafael se ha representado de diferentes maneras a lo largo de la historia. Se ha vestido con ropajes de diversos tipos, los que oscilan entre vestimentas muy humildes, como puede ser la de peregrino o el hábito eclesiástico; hasta la más alta costura, como puede ser la representación de la túnica alba y el manto con materiales visualmente muy lujosos o como un príncipe con atuendos militares.<sup>16</sup> También en otras ocasiones es representado sin Tobías, pero la manera más primigenia en la que lo podemos encontrar es de la misma manera que aparece nuestra pieza, junto al joven.<sup>17</sup>

Además de ser la forma más primitiva de su imagen, es también una de las maneras más comunes de su representación en la Comunidad Valenciana, ya que podemos encontrar diferentes figuras con una apariencia estética muy similar entre sí, como son el caso del San Rafael de la Parroquia Nuestra Señora del Rosario del municipio de Gátova, el San Rafael que encontramos en su capilla dentro de la Catedral de Valencia y el San Rafael de la Iglesia de San Nicolás de Valencia.

---

<sup>15</sup> BREDIN, M. *Studies in the Book of Tobit: A Multidisciplinary Approach*, 2006, p. 121.

<sup>16</sup> GARCÍA, R. *Op. Cit.* p.518-526

<sup>17</sup> Hacemos referencia a la pintura mural del Cementerio de Trasone, en la Via Salaria de Roma, datada en el siglo IV. GARCÍA, R. *Ibidem*, p. 517



Figura 8. Imagen del San Rafael de Marines.

Figura 9. Imagen del San Rafael de Gátova.

Figura 10. Imagen del San Rafael de la Catedral de Valencia.

Figura 11. Imagen del San Rafael de la Iglesia de San Nicolás de Valencia.

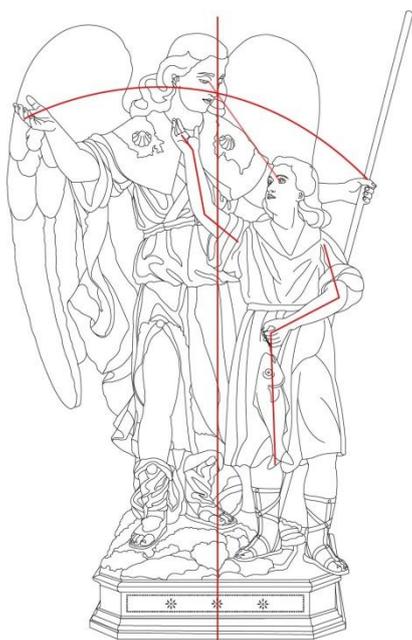


Figura 12. Esquema compositivo.



Figura 13. Detalle de las conchas en la esclavina de San Rafael.

La obra objeto de este estudio se trata de un conjunto escultórico de bulto redondo, conformado por estas dos figuras, la de San Rafael y la de Tobías. Las dos han sido talladas sobre madera y policromadas. Ambas figuras poseen un estilo figurativo naturalista con un acabado liso que, junto su gama cromática suave, le transmite una sensación de ternura a la imagen.

Se trata de una composición vertical cerrada cuya agrupación corresponde a la ley del equilibrio de masas ya que la figura principal, el San Rafael, está desplazado hacia la izquierda y compensado con la colocación de Tobías a la derecha. Su disposición y acabados nos transfieren cierto movimiento, inferido mediante los pliegues y ritmos ondulantes de los ropajes, además del dinamismo que trasmite la colocación de sus brazos, alzados hacia el cielo y el contrapposto de sus cuerpos.

La figura del San Rafael aparece representada con dos grandes alas a la espalda y vestimentas de peregrino, holgadas, de apariencia ligera y con un detalle significativo como es el de las dos conchas<sup>18</sup> ubicadas en las puntas de la esclavina<sup>19</sup>, a la altura del pecho (figura 13). A pesar de su aspecto de peregrino, la calidad de su indumentaria es mayor que la de Tobías. Esto lo podemos observar en las botas que calza y en los colores de las telas que le visten (figura 8), pero sobre todo, en los remates finales de color dorado que tienen la capa, la túnica, y el cinturón que la sujeta. Su cabeza, prácticamente de perfil, se inclina ligeramente hacia abajo, mirando a Tobías. La mano

<sup>18</sup> La concha es un símbolo que representa a los peregrinos compostelanos. GARCÍA, R. *Op. Cit.* p. 526

<sup>19</sup> Esclavina: pieza sobrepuesta que suele llevar la capa unida al cuello y que cubre los hombros. [Consulta: 25 de junio de 2021] Disponible en: <https://dle.rae.es/esclavina>

derecha se alza hacia el cielo y con la izquierda sujeta un bordón<sup>20</sup> de madera. Su postura parece acoger a Tobías con sus brazos, casi como si lo protegiera, quien se encuentra a su izquierda (nuestra derecha).

Al igual que el arcángel, la cabeza de Tobías está prácticamente de perfil, en este caso, mirando hacia la derecha y ligeramente ladeada hacia arriba. Su brazo derecho también se alza hacia el cielo, con intención de plegaria (figura 14), el izquierdo está colocado hacia abajo, sujetando en su mano un pez (figura 15), elemento que representa el pasaje bíblico al que corresponde su historia. La figura de Tobías y el pez aluden a la salvación o liberación del fiel individualmente.<sup>21</sup> Destacar que la indumentaria de Tobías es mucho más humilde que la del arcángel, ya que ésta se reduce a una túnica de un color marrón liso atada por un cinturón del mismo color, sin ningún tipo de detalle, y unas sandalias de tiras como calzado.

Por último, mencionar que el conjunto escultórico se encuentra colocado sobre una peana.



Figura 14. Detalle posición de Tobías.



Figura 15. Detalle del pez que sujeta Tobías.

<sup>20</sup> Bordón: bastón o palo más alto que la estatura de una persona adulta, con una punta de hierro. [Consulta: 25 de junio de 2021] Disponible en: <https://dle.rae.es/bord%C3%B3n>

<sup>21</sup> GARCÍA, R. *Op. Cit.* p. 517.

### 4.3. DATOS IDENTIFICATIVOS

<b>Título</b>	San Rafael
<b>Tipología</b>	Escultura
<b>Localización</b>	Parroquia del Cristo de las Mercedes, Marines, Valencia
<b>Ubicación</b>	Tercera capilla de la nave del evangelio
<b>Propietario</b>	La parroquia
<b>Autor</b>	Francisco Sambonet
<b>Cronología</b>	1959
<b>Estilo</b>	Posguerra
<b>Materiales y técnica</b>	
<b>Soporte</b>	Madera Tallada y Policromada
<b>Estrato pictórico</b>	Óleo
<b>Barniz</b>	No
<b>Dimensiones</b>	Figura: 1,50 x 1,10 x 1m
	Peana: 46 x 39 + 11 biselado, 14 de altura
<b>Inscripciones</b>	No



Figura 16. Fotografía general de la vista frontal de la escultura.



Figura 17. Fotografía general de la vista trasera de la escultura.

#### 4.4. ESTUDIO TÉCNICO - CONSTRUCTIVO

Una escultura de soporte leñoso que ha sido policromada se asemeja con la estructura estratigráfica de cualquier pintura clásica sobre tabla, aunque los materiales y procesos no sean exactamente los mismos, ambas poseen:

- **Soporte:** en este caso se trata de una madera tallada con un acabado liso y libre de imperfecciones.
- **Capa de preparación:** generalmente de color blanquecino y homogéneo, elimina las diferencias tonales naturales de la madera y prepara la superficie para acoger al siguiente estrato.
- **Capa pictórica:** esta capa es la que le confiere color a la obra. Dentro de ella se trabajan diferentes técnicas como son: encarnaciones, dorados y estofados.
- **Capa de protección:** es la última capa de la policromía, actúa como protección de los diferentes estratos pictóricos.



Figura 18. Esquema estructural estratigráfico de una escultura policromada sobre soporte leñoso.

En nuestro caso, la obra abarca los siguientes estratos: un soporte leñoso, una capa de preparación tradicional blanca y una capa pictórica que contiene: policromías, encarnaciones, dorados y estofados. La pieza no se encuentra barnizada.

##### 4.4.1. Estudio técnico del soporte

La madera es, sin duda, el soporte más utilizado a lo largo de la historia para la elaboración de escultura de motivo religioso.

Esto principalmente se debe a que es un material mucho más ligero y maleable en comparación a otros con los que también se ha trabajado en este campo, como pueden ser la terracota o los vaciados tradicionales. Además de lo accesible que resulta su obtención gracias a la gran industria que trabaja en su preparación y comercialización.

Para poder llevar a cabo la técnica de la talla sobre la madera, es necesario, primeramente, someterla a un proceso de secado, es decir, eliminar el agua libre que se encuentra en el interior de su estructura, con motivo de detener su descomposición. Esto provoca que el material merme (pierda volumen y peso). Durante este proceso el artista realiza una serie de bocetos previos o réplicas en barro a escalas más pequeñas para plantear la idea de la imagen y los volúmenes.<sup>22</sup>

Una vez seca la madera, mediante sistemas de sujeción, se inmovilizaba la pieza (aún bruta) para poder ser trabajada. Se comenzaba a rebajar primeramente las proporciones claramente sobrantes, con materiales

<sup>22</sup> COLOMINA, T. *Guía de conservación y restauración de escultura en soporte orgánico*, 2019, p.58

como la sierra, el hacha o la azuela.<sup>23</sup> Y a raíz de volúmenes más básicos y generales se comenzaban a detallar cada vez más las formas, hasta lograr los perfiles definitivos de la imagen. En este momento del trabajo se utilizaban herramientas más pequeñas como son el formón y la gubia. Por último, con ayuda de la escofina, se llevaba a cabo el proceso de pulido, en el cual se raspaba la madera para proporcionarle un aspecto más suave y homogéneo.<sup>24</sup>

La estructura interna de las esculturas depende directamente del tamaño de la madera de la que se obtienen junto con las dimensiones que abarcará la imagen resultante. Habitualmente se solía tallar el tronco de la imagen y adherir sobre él diferentes fragmentos como pueden ser los brazos y las piernas. Esta pieza central a menudo también solía ser vaciada por la parte trasera para aligerar el peso de la escultura.

Para determinar la estructura interna del objeto de éste estudio se sometió a la imagen a un examen de Rayos X<sup>25</sup>.



Figura 19. Fotografía de la estructura interna tras el examen radiográfico.

<sup>23</sup> *Ibid.* p. 59.

<sup>24</sup> *Ibidem.*, p. 60-61.

<sup>25</sup> La radiografía ha sido realizada por José Antonio Madrid García en la Unidad de Análisis Radiográfico, Laboratorio de Documentación y Registro del Instituto Universitario para la Restauración del Patrimonio, en la Universitat Politècnica de València. Realizada con TRANSPORTIX 50, de GE, con tubo de rayos X de 3 kW y foco de 2,3, chasis radiográfico CR MDT4.0T (Agfa), en sistema digital y digitalizador CR 30-X (Agfa).



Figura 20. Detalle del laminado de la capa del San Rafael.



Figura 21. Detalle de la espiga del brazo de Tobías.

Según observamos en la imagen, ambas figuras están huecas, llama la atención la cantidad de pequeños clavos en todo el conjunto, que nos indican las uniones internas de las piezas. Al tratarse de una escultura exenta, suponemos que el artista ensambló varias piezas de madera entre sí dejando un hueco el interior para obtener una pieza de mayor tamaño, y posteriormente las talló sobre el bulto redondo. En el caso del arcángel, lo que se puede asegurar es que la capa ha sido tallada aparte, ya que como apreciamos en la radiografía, en la parte inferior de ella se puede observar un laminado<sup>26</sup>, técnica que no se repite en el resto de la estructura (figura 20). Además, también podemos identificar algunos clavos en los laterales del cuerpo de esta figura que pueden corresponder a unión de esta junta.

Las alas también han sido talladas aparte y por separado, pero en este caso en una misma pieza de madera. Cada una de ellas es ensamblada al cuerpo mediante dos grandes tornillos. De la misma manera, los dos brazos de la figura del San Rafael y, por lo menos, el brazo de Tobías que sujeta el pez, han sido tallados aparte y unidos al resto de la estructura mediante espigas (figura 21).

La peana sobre la que están colocadas las dos figuras tiene forma rectangular y los cantos biselados tanto en la zona superior como inferior (figura 22). Sobre ella hay una yesería policromada que imita el suelo sobre el que caminan las dos figuras. En la parte inferior se encuentran los sistemas de sujeción al paso sobre el que es colocado durante su procesión.

Por último en cuanto al soporte, según las fuentes, nuestra pieza ha sido tallada en madera de conífera de Albarracín,<sup>27</sup> sin que se haya podido determinar la especie.



Figura 22. Peana de la escultura.

<sup>26</sup> Laminado: unión de varios fragmentos de características similares mediante un encolado de las mismas para conformar un bloque útil. COLOMINA, T. *Op. Cit.* p. 58.

<sup>27</sup> SOLER, A. YAGO, R. *Op. Cit.* p. 236.

#### 4.4.2. Estratos pictóricos

##### **Capa de preparación:**

Se trata de un estrato cuya funcionalidad es preparar el soporte para acoger el color de la policromía que se aplicará a continuación, además de eliminar las diferencias tonales naturales de la madera y evitar así que se sigan advirtiendo en los siguientes estratos. Se caracteriza visualmente por ser de un color blanquecino y homogéneo. A su vez está dividida entre otros tres estratos: el encolado, el aparejo y la imprimación.

Tradicionalmente se prepara a base de una cola animal hidratada, generalmente la de conejo, y mezclada con cargas, como puede ser el carbonato cálcico. Existen diferentes tipos de recetas de preparación y maneras de aplicación, su composición, secuencia y tratamiento superficial varían dependiendo del soporte y la técnica polícroma seleccionada.<sup>28</sup>

Debido a que las encarnaciones de las figuras son de acabado mate (por la apariencia de su acabado final) y por el color blanquecino del estrato (figura 23), podemos determinar que el tipo de preparación que recibió la pieza ha sido de naturaleza magra, ya que se trata de una preparación específica para este estilo de encarnaciones.

Su preparación y aplicación, como dice María José González citando a Francisco Pacheco en su tratado *El Arte de la Pintura, su antigüedad y grandezas* “Comienza con el encolado del soporte con una mano de giscola que viene lijada tras su secado. Seguidamente se elabora el aparejo con yeso muerto de modelos y un poco de albayalde templado con cola de retazos no muy fuerte, aplicado en dos o tres manos. Una vez seco se vuelve a lijar cuidadosamente (dos o tres veces) hasta que su superficie quede muy lisa y sin un granito al pasar la mano.” Y continúa la autora explicando “Con la adición del albayalde al aparejo magro se consigue aumentar el poder cubriente y la opacidad de estas capas, a la vez que se le confiere un tono blanco más intenso y luminoso.”<sup>29</sup>

##### **Capa pictórica:**

Es el estrato que le confiere color a la escultura. Está formada por pigmentos de orígenes vegetales, minerales o animales y aglutinantes a base de aceites y resinas naturales. Dentro de la capa pictórica podemos encontrar a su vez estas técnicas:



Figura 23. Fotografía de microscopía óptica de los distintos estratos que conforman la pieza.

<sup>28</sup> GONZÁLEZ, M<sup>a</sup> J. *Conservación y restauración de encarnaciones policromas*, 2020, p.29

<sup>29</sup> *Ibidem*, 2020, p.47

- **Policromías:**

Cómo hemos mencionado anteriormente, se trata de una escultura policromada. Aunque no se ha analizado, la observación de la textura, el brillo y los acabados hace pensar que la técnica pictórica empleada se trate de pintura al óleo. Cabe destacar que, además, el óleo junto al temple de cola, han sido dos de las técnicas más comunes en la realización de este tipo de acabados sobre las esculturas de madera<sup>30</sup>.

A su vez, dentro de la figura podemos diferenciar dos tipos de técnicas policromas: las encarnaciones, de las que hablaremos más adelante, y la policromía de colores lisos, presente en las ropas, los cabellos, las alas y el enyesado de la peana.

La policromía de colores lisos se consigue a través de la superposición de una o varias manos de uno o varios pigmentos mezclados entre sí para conseguir un tono uniforme.<sup>31</sup>

En este caso podemos apreciar como el artista, tratando de acentuar y favorecer el acabado de los volúmenes, genera un juego de luces y sombras aplicando colores más oscuros en los puntos más profundos y colores más claros en los puntos más sobresalientes, tal y como podemos apreciar en las figuras 24 y 25.



Figura 24. Detalle de la policromía de colores lisos.



Figura 25. Detalle de la policromía de colores lisos.

<sup>30</sup> COLOMINA, T. *Op. Cit.* p. 89.

<sup>31</sup> CARREÑO, M<sup>a</sup> A. *Conservación y restauración de tres obras religiosas en madera policromada: Virgen del Carmen, San Antonio de Padua y Cristo en la cruz*, 2016, p. 44

- **Encarnaciones:**

Por otro lado, las encarnaciones las podemos apreciar en las zonas de las caras, los brazos y las piernas. Se trata de una técnica pictórica que tiene como objetivo simular el color de la carne humana. Existen diferentes tipos de encarnaciones: de pulimento, mate y mixtas. En este caso, y como hemos mencionado anteriormente en el apartado sobre la *capa de preparación*, junto con el acabado que presentan estas zonas, podemos deducir que se trata de una encarnación mate.

Al tratarse de dos figuras que representan a un ángel y a un niño, se ha optado por una encarnación más suave y clara, conseguida a través de una mezcla de tonalidades blancas y bermellón. Los pigmentos son aglutinados con aceite de linaza, lo que provoca un amarilleamiento natural de los colores con el paso del tiempo.<sup>32</sup>



Figura 26. Detalle de la técnica de las encarnaciones.

En cuanto a la peculiaridad de esta técnica, como nos explica González citando una vez más a Pacheco “Es la más indicada para reproducir el natural. Con ella no solo se logran los mejores tonos y efectos en los ojos, la boca y el pelo de los rostros de las esculturas, sino que también se imitan a la perfección las características y el estado de la piel humana, los rasgos fisionómicos y las peculiaridades de los personajes representados” más adelante continúa explicando “Esta técnica sustituye a las de pulimento, ya que además de conseguir efectos más naturales, permite efectuar durante su ejecución cuantos retoques sean necesarios.”<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup> GONZÁLEZ, M<sup>o</sup> J. *Op. Cit.* p.47

<sup>33</sup> *Ibidem*, p.45

- **Dorados y Estofados:**

Por último, en cuanto al estudio técnico de los estratos pictóricos, se hablará de la técnica de los dorados y los estofados presentes tanto en la figura del arcángel como en la peana.

Por una parte, el dorado es la técnica que consiste en aplicar láminas de pan de oro en diferentes elementos a modo de detalle, como por ejemplo, en libros, ropas y elementos iconográficos. Existen diferentes tipos de técnicas de dorar: al agua, al mixtión y a punta de pincel. Debido al brillo que presenta y a que abarca zonas bastante amplias de la figura, quedan descartados el dorado al mixtión (acabado mate) y dorado a punta de pincel (para detalles), por lo tanto, se puede determinar que se trata de un dorado al agua.

El dorado al agua es una técnica tradicional que consiste en aplicar láminas de oro sobre una superficie previamente preparada con un estrato de bol.<sup>34</sup> En el momento de aplicar el oro, el bol es humectado previamente mediante agua o adhesivo natural muy diluido para favorecer su adhesión. Posteriormente se adhieren las láminas con ayuda de una polonesa. Una vez colocado el oro y trascurridas unas horas, se bruñe con ayuda de una piedra de ágata.<sup>35</sup>

El oro que se ha aplicado sobre esta pieza, como explicaremos más adelante en el apartado 5. *ESTADO DE CONSERVACIÓN*, es falso, deducido por el estado en el que se encuentra, apreciable en la figura 28. Este tipo de oro suele componerse de una aleación de cobre, estaño o cinc, y aunque el aspecto sea muy similar al original, es ligeramente más grueso.<sup>36</sup>

En la peana podemos encontrar decoraciones realizadas mediante burilados. El burilado se utiliza para aportar algo de textura en zonas cuya superficie es muy lisa o con muy poco volumen, mediante la realización de dibujos y formas a golpe de buril o cincel<sup>37</sup>, como vemos en la figura 28.

Sobre los dorados de las telas se pueden apreciar estofados, técnica que tiene como finalidad recrear ornamentaciones que simulen telas o paños. Para crear estas decoraciones, previamente, el oro es trabajado mediante incisiones y burilados que le confieren un mayor relieve a estas zonas.



Figura 27. Detalle de la técnica del dorado y del estofado.



Figura 28. Detalle de la técnica del burilado en la peana.



Figura 29. Detalle de la técnica del estofado de la esclavina.

<sup>34</sup> Bol: arcilla ferruginosa de color rojo aglutinada con colas. Indispensable en la técnica del dorado como última capa de asiento de los panes de oro para poder realizar el bruñido final. [Consulta: 02 de julio de 2021] Disponible en: <http://tesauros.mecd.es/tesauros/materias/1040896.html>

<sup>35</sup> FERRAGUD, X. *Estudi de les tècniques del daurat i la policromia sobre l'or a l'Escola Valenciana del segle XV al segle XX*, 2015, p.188

<sup>36</sup> GONZÁLEZ, E. *Tratado del dorado, plateado y su policromía: tecnología, conservación y restauración*, 1997, p. 133

<sup>37</sup> FERRAGUD, X. *Op. Cit.* 2015, p.203

Posteriormente y de manera puntual, se aplica la pintura sobre él con ayuda de un pincel.

En la figura 29 vemos un trabajo poco minucioso, con una pincelada acelerada y con poca precisión, junto a un color poco homogéneo que provoca transparencias dejando entre ver el oro de fondo. Es por lo que podemos concluir que no se trata de un estofado de muy buena calidad.

## 5. ESTADO DE CONSERVACIÓN

El estado general de conservación de la pieza es bastante malo. Presenta numerosas fracturas estructurales, grietas, ataques de insectos xilófagos, faltantes en la capa pictórica e incluso de la preparación, un alto nivel de suciedad superficial, a lo que se le suman una serie de intervenciones perjudiciales para la integridad de la pieza. De estas últimas no se han encontrado informes de ningún tipo, por lo que deducimos que han sido realizadas por personal no cualificado. A continuación se hablará de todas estas patologías en profundidad.

### 5.1. SOPORTE

El principal problema de conservación que presenta esta imagen es la rotura del ala izquierda del busto de San Rafael (figura 31). Esta rotura, junto con alguna de las grietas estructurales (figura 30), es el resultado de una caída en el interior del vehículo que efectuó su transporte desde la parroquia de Marines Viejo hasta la de Marines Nuevo, en 1967. Durante el traslado de la pieza, el conductor se vio obligado a dar un giro inesperado para evitar una colisión con otro coche que venía en su dirección.<sup>38</sup> Esto provocó que se le realizaran una serie de intervenciones necesarias para su reparación, la cuales,



Figura 30. Grieta estructural.



Figura 31. Fractura del ala izquierda del arcángel.

<sup>38</sup> Informante oral. Vecina de la localidad de Marines, Carmen Arnau Celda.

como veremos ahora, fueron totalmente inadecuadas e irrespetuosas con la obra.

Como podemos observar en las figuras 32 y 33, el ala izquierda está completamente separada de la escultura, manteniéndose sujeta a ella gracias a 4 pletinas y 8 tornillos colocados en el anverso y en el reverso, así como un adhesivo industrial que ha dañado la policromía del ala con la rebaba resultante del proceso de la unión adhesiva.



Figura 32. Detalle del estado del anverso del ala.



Figura 33. Detalle del estado del reverso del ala.

El pie derecho de Tobías se encuentra separado del resto de la estructura, sin embargo, también fue adherido de nuevo al cuerpo mediante un adhesivo industrial, podemos apreciar restos del mismo en la zona de la rotura (figuras 34 y 35).



Figura 34. Detalle en UV del adhesivo de unión.

Figura 35. Pie de Tobías y la rebaba del adhesivo de unión.



Figura 36. Fractura de los dedos de la mano derecha.



Figura 37. Grieta producida por el movimiento del soporte.



Figura 38. Evidencia de un ataque de insecto xilófago.



Figura 39. Detalle del estado de la suciedad superficial.

Los dedos índice, corazón y anular de la mano derecha del arcángel presentan una fractura íntegra de los mismos y una siguiente reparación mediante un adhesivo industrial. En el caso del dedo anular, destacar que, de los tres dedos, es el único que se mantiene adherido al resto de la mano, los otros dos están medianamente despegados, su adhesivo se encuentra en un estado gomoso.

Al tratarse de una escultura de gran tamaño realizada sobre un soporte leñoso cuyos paños han sido encolados para la realización de la imagen, encontramos numerosas grietas (figura 37), producidas tanto por los movimientos naturales de crecimiento y merma de la madera, como de las vibraciones a las que se ve sometida la imagen durante su romería anual tradicional (tal y como ha sido descrito en el apartado 3.3.).

Asimismo, el ser un soporte altamente higroscópico unido al paso de los años, son dos de las causas que han contribuido en la degradación de los adhesivos empleados para la unión de los paños, además de favorecer el ataque de insectos xilófagos, el cual se puede apreciar de manera más acusada en la zona de la peana, y por algunas zonas de la mitad inferior de las figuras.

## 5.2. ESTRATOS PICTÓRICOS

La talla de la escultura del Arcángel San Rafael pertenece a una época de realización complicada, en la que se intentaba abaratar al máximo los costes de producción para hacer piezas más asequibles. Es por ello por lo que encontramos en la pieza materiales que son de calidad media o baja (oro falsos, pigmentos translúcidos...).

Presenta un alto nivel de suciedad superficial y acumulación de polvo adherido al estrato pictórico (policromías, encarnaciones y dorados) acentuándose en las concavidades, pliegues y las partes con dirección diagonal u horizontal. Esta suciedad, junto con los depósitos grasos, proviene del mantenimiento del inmueble; el humo de las velas, así como el polvo, forman una película negruzca y grasienta que oculta el color original de la policromía, generando así una percepción más oscurecida de la misma.

En estas zonas menos accesibles, además de suciedad superficial, también detectamos un ataque biológico por hongos (figuras 40 y 41). El hongo es un organismo que necesita un alto nivel de humedad, temperaturas extremas, y escasez de luz y ventilación para proliferar. Esto junto a los orificios de la carcoma nos hizo pensar que quizás las condiciones atmosféricas del inmueble no son las más adecuadas para el mantenimiento de la obra.



Figura 42. Pérdidas del material pictórico en la zona inferior.



Figura 40. Cuello de Tobías, ataque biológico.



Figura 41. Fotografía de microscopía óptica de los hongos.

Por otra parte, el estrato pictórico y el de la preparación, inertes en un principio, entran en tensión con los movimientos del estrato subyacente, generando pérdidas del material pictórico (abrasiones y faltantes), como es en el caso de la peana y en la parte inferior de la escultura (figuras 42 y 43).

Asimismo, en la cara trasera de la imagen, en la zona inferior del manto, se puede apreciar, en forma de laguna, un intento de reintegración cromática poco acertada (figura 44), ya que se aplicó de manera irregular un color un tono más oscuro que el original, sobreponiéndose además en algunas zonas sobre la película pictórica.



dorados en la pena.

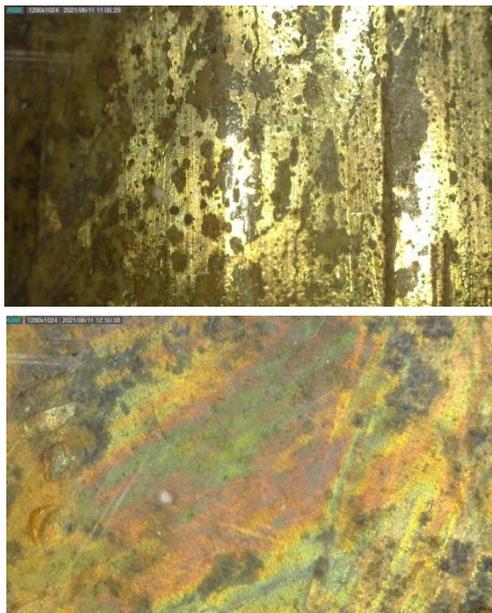


Figura 44. Detalle del repinte.



Figura 45. Detalle del repinte bajo luz ultravioleta.

El material dorado que nos encontramos tanto en la peana como en los ropajes de la figura de San Rafael, como hemos mencionado al principio del apartado se trata de oro falso. Lo deducimos por el color verdoso que ha ido adquiriendo y el estado piqueteado en el que se encuentra (figuras 46, 47 y 48).



Figuras 47 y 48. Fotografías de microscopía óptica del estado del oro.



Figura 46. Estado del dorado de la peana.

Por último, destacar que debido a la tradición devocional de realizarle ofrendas a este tipo de imágenes, en la parte superior de la peana, encontramos un gran faltante que abarca tanto la capa de preparación como la pictórica, consecuencia de colocar jarrones de flores llenos de agua.



Figura 49. Abrasión y faltante de los diferentes estratos de la yesería de la peana.

### 5.3. MAPAS DE DAÑOS

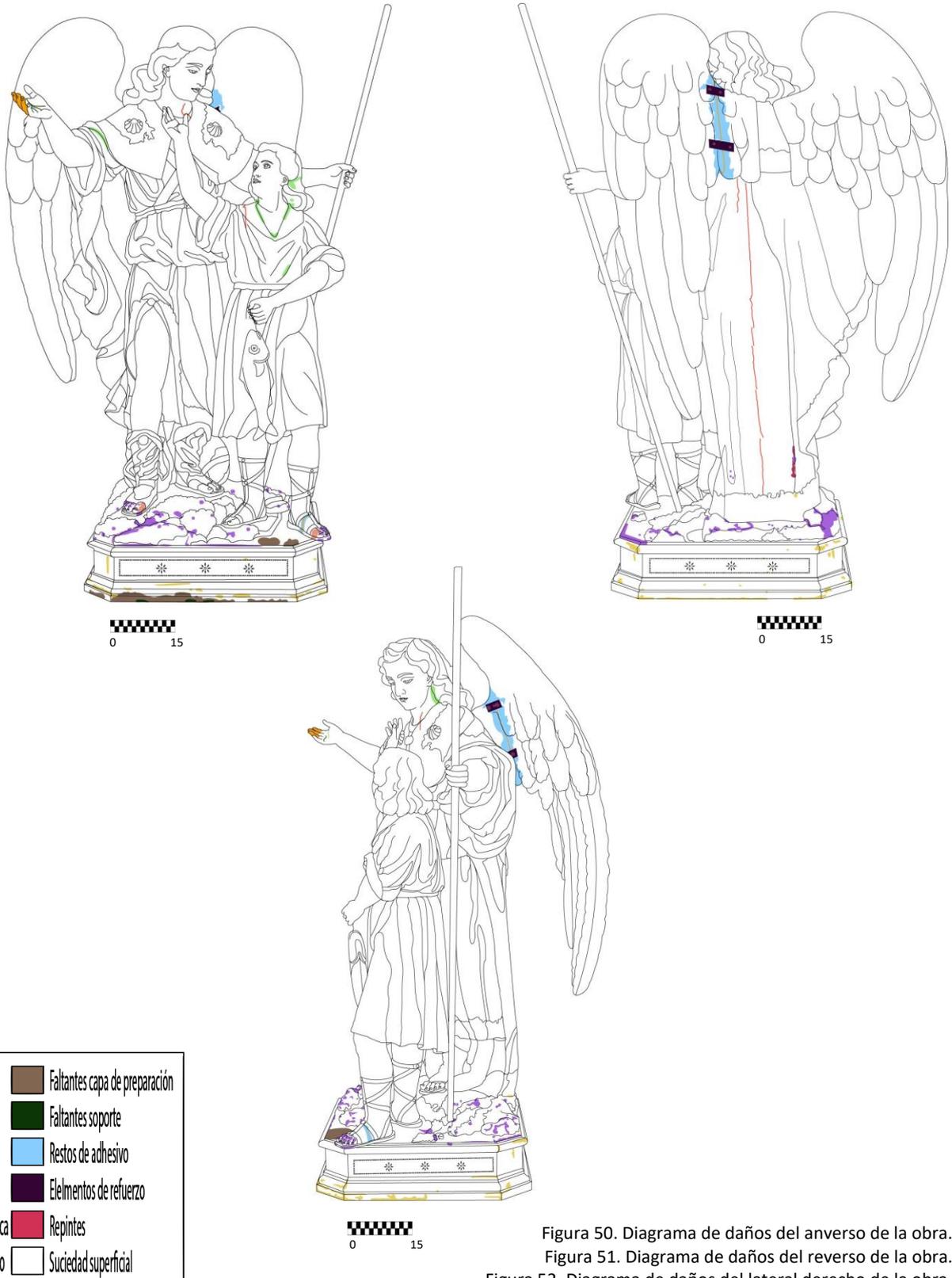


Figura 50. Diagrama de daños del anverso de la obra.  
 Figura 51. Diagrama de daños del reverso de la obra.  
 Figura 52. Diagrama de daños del lateral derecho de la obra.

## 6. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

### 6.1. CRITERIOS DE ACTUACIÓN

La escultura de San Rafael es a su vez una obra de arte, una fuente devocional y símbolo tradicional, al ser su romería una de las más concurridas del municipio de Marines, por lo que toda intervención debe procurar respetar y mantener esta dualidad.

Como elemento devocional se debe hacer lo posible para mantener su función procesional, asegurando su conservación y perdurabilidad.

Como obra de arte se debe mantener su estilo artístico, así como respetar la intención del artista en cuanto a su acabado, sin caer en intervenciones que falseen la obra de Sambonet.

### 6.2. ANÁLISIS PREVIOS

#### 6.2.1. Mediciones de la temperatura y la humedad del inmueble

Como hemos comentado en el apartado 5. *ESTADO DE CONSERVACIÓN* la pieza ha recibido un ataque biológico tanto de insectos xilófagos como de hongos. Esto se debe a que las condiciones atmosféricas del inmueble donde se encuentra ubicada la obra no han de ser las correctas. Es por ello que se ha decidido realizar una toma de datos de la temperatura y la humedad relativa del interior del edificio.

Para que sea significativo este muestreo se ha de llevar a cabo durante todo un año de manera ideal, pero como mínimo durante toda una estación. Los datos que se muestran a continuación han sido tomados durante los 30 días del mes de junio, a día de hoy la toma de datos seguirá siendo continuada durante toda esta estación, hasta el día 30 de septiembre.

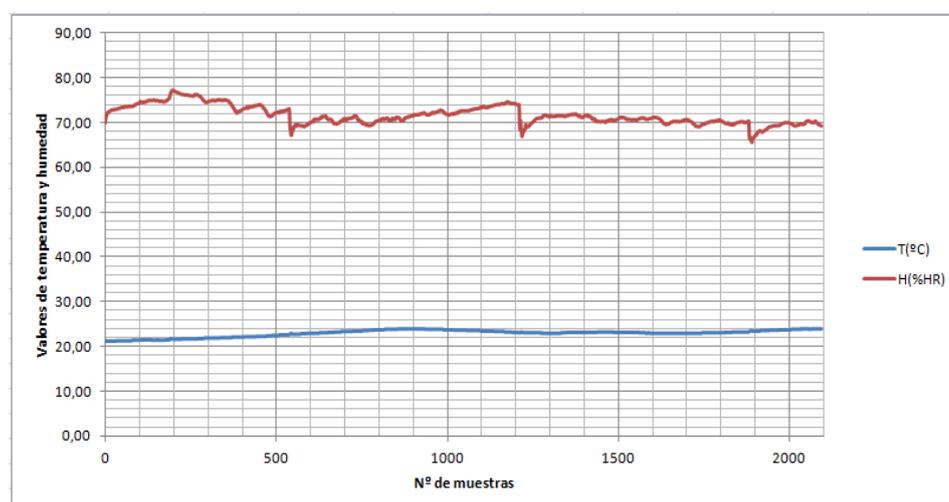


Gráfico 1. Resultado de la toma de muestras de la Tº y la HR% del inmueble.



Figura 53. Zona de recogida de datos.

La toma de datos se realizó con una herramienta Data Logger TZ-TempU03, la cual fue programada para recoger los datos de temperatura y humedad relativa del inmueble cada media hora. Como podemos leer en la gráfica la humedad relativa respecto a la temperatura sufre más fluctuaciones a lo largo de los días, siendo el valor más alto un 78% y el mínimo un 65%. La temperatura, por otro lado, se mantiene más estable, oscilando tan solo entre los 21,20º como mínimo y llegando a los 24º como máximo.

### **6.3. PROPUESTA DE RESTAURACIÓN**

Con motivo de realizar una documentación completa de la obra, así como pruebas preliminares para determinar las características de la técnica y de los estratos no originales a eliminar en su futura restauración, se trasladó la pieza a las instalaciones de la Universidad Politécnica de Valencia.

#### **6.3.1. Limpieza**

Tal y como hemos señalado en el apartado de estado de conservación, una de las principales alteraciones se debe a la acumulación de suciedad, la presencia de adhesivos no originales sobre la policromía y repintes puntuales, es por ello que resulta necesario iniciar el tratamiento con la limpieza de la pieza. Existen diferentes tipos: mecánica, físico-química y química.

Primeramente, se le realizará una limpieza mecánica para la eliminación de toda aquella suciedad superficial en estado pulverulento que haya sobre la pieza. Se practicará mediante la ayuda de brochas y una aspiradora. En el caso de encontrarse algún tipo de concreción, se rebajará con ayuda de un escalpelo.

Una vez realizada esta primera limpieza, se llevará a cabo una segunda, esta vez de carácter químico. Para ello previamente se ha de someter a la obra a un test de solubilidad y realizarle unas catas de limpieza, para asegurar que los procedimientos que se llevarán a cabo en su restauración sean tanto los más adecuados, como lo más inocuos para ella.

#### ***Test de solubilidad:***

Los test de solubilidad se trabajan en base a la herramienta del *Tirángulo de solubilidad Teas* (figura 53), lo que permite delimitar la sustancia que se quiere eliminar y determinar el disolvente más apropiado para ello.

Conjuntamente se trabaja con el *Test de Cremonesi* (figura 54). Este test fue diseñado por Paolo Cremonesi a raíz del Test de Feller.<sup>39</sup> Se fundamenta en la unión a diferentes proporciones de las siguientes mezclas: ligroína-acetona, ligroína-etanol y acetona-etanol. En función del parámetro de dispersión resultante de esta mezcla, se puede elaborar un disolvente que se adecúe a las características de solubilidad de la sustancia a eliminar.

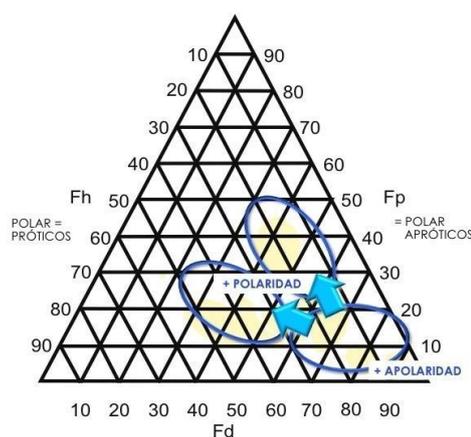


Figura 54. Triángulo de Teas.

mezcla	ligroína	acetona	etanol	f/d	f/p	f/h
L	100	0	-	97	2	1
LA1	90	10	-	92	5	3
LA2	80	20	-	87	8	5
LA3	70	30	-	82	11	9
LA4	60	40	-	77	14	7
LA5	50	50	-	72	17	9
LA6	40	60	-	67	20	11
LA7	30	70	-	62	23	15
LA8	20	80	-	57	26	17
LA9	10	90	-	52	29	19
A	0	100	-	47	32	21
LE1	90	-	10	91	4	5
LE2	80	-	20	85	5	10
LE3	70	-	30	79	7	14
LE4	60	-	40	73	8	19
LE5	50	-	50	67	10	23
LE6	40	-	60	60	12	28
LE7	30	-	70	54	13	33
LE8	20	-	80	48	15	37
LE9	10	-	90	42	16	42
E	0	-	100	36	18	46
AE1	0	75	25	44	29	27
AE2	0	50	50	42	25	33
AE3	0	25	75	39	21	40

Figura 55. Test de Cremonesi.

Para el caso en particular de la eliminación del repinte, se descartará la utilización de una mezcla en base a etanol-acetona, ya que ésta resulta muy agresiva y pone en riesgo el resto de la película pictórica oleosa. El etanol en comparación a la acetona resulta ligeramente menos abrasivo, por lo que se optará por trabajar con mezclas a base de ligroína y etanol, aumentando la proporción de este último progresivamente. Tras realizar el test de solubilidad, los mejores resultados para la eliminación del repite fueron:

- **LE1** (90% ligroína - 10% etanol) (fd 91): no eliminó pintura original, la eliminación del repinte se lograba lentamente.
- **LE2** (80% ligroína - 20% etanol) (fd 85): es una mezcla ligeramente más abrasiva porque se lleva pintura original si insistimos sobre ella, pero elimina la pintura del repinte con mayor facilidad.

<sup>39</sup> GONZÁLEZ, M<sup>a</sup> J. *Op. Cit.* p.202

Por ello concluimos que la mejor opción para eliminar el repinte del manto del arcángel es la segunda. De cara a su ejecución, se preparará una mezcla de etanol al 20% en ligroína y se retirará poco a poco con ayuda de un hisopo hasta llegar a la capa de preparación.



Figura 56. Test de solubilidad del repinte.



Figura 57. Test de solubilidad del adhesivo del ala.

En cuanto a la rebaba de los adhesivos (tanto del ala del arcángel como del pie de Tobías), al ser de origen industrial, una mezcla de etanol y acetona en una proporción al 50% (fd 42) (AE2) resultará eficaz para su reblandecimiento y eliminación.

#### **Catas de limpieza:**

Las catas de limpieza se realizan en una zona poco visible y con la finalidad de comprobar la eficacia limpiadora de una sustancia. Se han seleccionado dos métodos de limpieza diferentes, uno que se adapte a las características grasas del óleo y otro a las características de la técnica del dorado al agua.

Para evitar afectar la estructura química de la pintura al óleo debemos trabajar en un rango de pH comprendido entre 5,5 y 8,5.<sup>40</sup> Asimismo debemos tener en cuenta la naturaleza de la sustancia a eliminar, en nuestro caso como hemos mencionado anteriormente, nos enfrentamos a un alto nivel de

<sup>40</sup> DOMÉNECH, M<sup>a</sup> T. *Principios físico-químicos de los materiales integrantes de los bienes culturales*, 2013, p. 164



Figura 58. Cata de limpieza con el citrato de TEA.

suciedad superficial proveniente de polvo, humo y depósitos grasos. Es por ello que optamos por probar la efectividad de Citrato de TEA.

El citrato de TEA es un agente quelante que está formado por un ácido (ácido cítrico) y una base (trietanolamina o TEA). Los ácidos resultan efectivos a la hora de eliminar sustancias proteicas y mucilaginosas ya que la hidrólisis de las proteínas y azúcares está catalizada por ácidos. Por otra parte, las bases se utilizan en limpiezas de sustancias grasas debido a que la hidrólisis de los ésteres tiene lugar en medio básico.<sup>41</sup> Para su realización se disuelven 2,1ml de TEA y 1g de ácido cítrico en 100ml de H<sub>2</sub>O destilada.

Se ha obtenido un resultado satisfactorio tras su aplicación, como podemos apreciar en la figura 57. Por ello podemos determinar que la limpieza de la película pictórica se puede realizar con este agente. De cara a su aplicación hay que tener en cuenta que se ha de aclarar posteriormente con agua destilada para evitar dañar la película pictórica.

Por otra parte, para evitar dañar la película dorada se debe seleccionar otro método de limpieza que no sea de base acuosa. Es por ello que decide efectuar la cata de limpieza de este estrato mediante una emulsión grasa. Una emulsión es la unión de dos líquidos inmiscibles mediante un tensoactivo. Que sea de tipo grasa (W/O), quiere decir que la fase continua (la que se encuentra en mayor cantidad) es de carácter lipófilo, y la fase dispersa (la que se encuentra en menor cantidad) es de carácter hidrófilo.<sup>42</sup>

En este caso, se ha decidido utilizar una emulsión a base de 4ml de Tween 20 + 10ml de H<sub>2</sub>O destilada + 90ml de ligroína. Siendo el agua destilada la fase dispersa, la ligroína la fase continua y el Tween 20 actuando como tensoactivo. Se trata de un método muy efectivo ya que, por una parte el agua actúa sobre la suciedad superficial depositada sobre el oro y la ligroína, al encontrarse en mayor cantidad, lo protege. Es por ello que, como podemos apreciar en la figura 58, hemos obtenido un resultado eficaz.

De cara a su aplicación debemos tener en cuenta que una vez haya actuado la emulsión, se debe retirar la mayor cantidad posible con ayuda de un hisopo limpio y seco. Y posteriormente aclarar la zona con ligroína, para evitar dañar la película pictórica.

Una vez se haya alcanzado este nivel de limpieza, se procederá a la eliminación de las pletinas y los tornillos del ala del arcángel, así como el adhesivo presente en las uniones. Para ello se reblandecerá el material con

<sup>41</sup> DOMÉNECH, M<sup>a</sup> T. *Op. Cit.* p. 165

<sup>42</sup> *Ibidem*, p. 178



Figura 59. Cata de limpieza en el dorado



Figura 60. Eliminación del adhesivo.



Figura 63. Aplicación del Vynavil 59.



Figura 64. Aplicación de presión mediante pinzas.

una mezcla de etanol y acetona al 50% y se retirará de manera mecánica con ayuda de un escalpelo o de un bisturí.

Como operación de urgencia, se han tenido que tratar dos de los dedos dañados porque peligraba su conservación durante el traslado. Para ello, con cuidado, se terminaron de separar de la escultura con ayuda de un escalpelo ya que, como hemos comentado en el apartado del estado conservación, el adhesivo que les unía se encontraba en un estado gomoso, y era necesaria su eliminación para asegurar una buena unión posterior. Una vez desadheridos, se limpiaron los restos de adhesivo presentes tanto en la mano como en los dedos con un hisopo impregnado en acetona y un bisturí (figuras 59, 60 y 61).



Figura 61. Fractura de los dedos con adhesivo pre-limpieza.



Figura 62. Fractura de los dedos sin adhesivo post-limpieza.

Para su adhesión, con ayuda de un pincel, se aplicaron unas gotas de acetato de polivinilo, Vinavil 59, en ambas caras de la fractura (figura 62) y se volvieron a unir entre sí. Se dejaron secar aplicando presión durante varias horas con ayuda unas pinzas, para favorecer así su adhesión (figura 63).

### 6.3.2. Desinsectación

Actualmente no se tiene la certeza de que haya cesado el ataque biológico de los insectos xilófagos. Aunque no se encuentre serrín en torno a los orificios de las galerías, pueden seguir habitando en su interior y alimentándose del soporte, provocando una mayor inestabilidad del mismo. Para detectarlo, se colocarán trampas biotecnias de feromonas en la peana de la escultura. Su efecto produce sobre el insecto una atracción hacia ella para atraparlo.

En caso de ser hallados insectos en la trampa, y en función del nivel de la plaga, se podrán llevar a cabo dos procedimientos:

- Creación de una atmósfera controlada: se coloca la pieza en el interior de un espacio bien sellado (por ejemplo, una bolsa), se elimina el oxígeno de su interior y se sustituye por un gas inerte (nitrógeno o argón) provocando la asfixia de los insectos y su consecuente muerte.

- Aplicación de un tratamiento con un insecticida con base de permetrinas mediante inyecciones por las cavidades.

En cambio, si no se encuentra ninguna evidencia de que haya una plaga activa, a modo de prevención, se le aplicará a toda la pieza y con ayuda de una brocha un protector químico.

### 6.3.3. Consolidación del soporte y fijación de estratos

Para recuperar la estabilidad y rigidez del soporte tras los ataques de los insectos xilófagos, en las zonas más afectadas se inyectará por las cavidades Paraloid B72, una resina acrílica disuelta en acetona a diferentes proporciones, desde el 3% hasta el 10%, yendo de menos a más para favorecer la penetración del consolidante.

De la misma manera, se valorará su inyección en las grietas - con cuidado de no impregnar la capa pictórica - con el fin de sellar la abertura. Sobre todo las presentes en el soporte, ubicadas en el hombro de Tobías y en la espalda del arcángel. La zona de máxima separación comprende unos 5mm de grosor, por lo que, de ser posible, también se les aplicará un relleno de masilla a base de una resina epoxídica, Basilte®. La utilización de esta resina en casos como estos, en los que las grietas tienen un tamaño y una profundidad considerables, puede resultar interesante por su capacidad de disolución en disolventes orgánicos, lo que favorece su aplicación en las zonas de más difícil acceso.

En caso de ser aplicada la masilla, se debe tener en cuenta que ha de quedar por debajo del nivel del estrato de preparación, ya que posteriormente deben ser estucadas y reintegradas cromáticamente.

Por último se realizará el ensamblado del ala. Éste se llevará a cabo mediante la colocación de unas seis espigas de fibra de vidrio (aproximadamente) en su interior, para asegurar una correcta sujeción de ambas partes. Su disposición y profundidad deberán ser estudiadas. Se ha optado por la fibra de vidrio como material para las espigas de ensamblaje por sus buenas características intrínsecas: es ligera, no se oxida ni se deteriora y es un material resistente tanto a las vibraciones como las variaciones de temperatura y humedad.

Una vez se hayan colocado las espigas, se aplicará un adhesivo de ensamblaje en la zona de unión, Vinavil 59. Para favorecer la adhesión de las dos partes se hará un aporte de presión y se dejará secar. Posteriormente, será necesaria la consolidación y el sellado de los orificios generados por los tornillos en el ala izquierda. Para su consolidación se aplicará Paraloid B72, el sellado se abordará en el siguiente paso de la propuesta.



Figuras 65 y 66. Fotografías de microscopía óptica de las dos grietas estructurales.

#### **6.3.4. Reintegración volumétrica**

Antes de empezar con la reintegración volumétrica se deberá barnizar toda la obra a modo de estrato de protección de la policromía. Este barniz se hará a base de resina Dammar disuelta en ligroína en proporción 1:4. Se aplicará con brocha por toda la escultura.

La zona con mayor pérdida de material es la parte inferior de la peana. Se ha determinado que la reposición se efectuará a base de un estuco natural de gelatina, debido a que no son faltantes de gran tamaño y por la afinidad que presenta con la preparación tradicional de la obra.

Como se ha mencionado en el apartado anterior, será necesario el sellado de los orificios generados por tornillos en el ala. Para su reconstrucción también se aplicará un estuco natural de gelatina. De la misma manera y en caso de ser necesario, si se originan algunas oquedades en la zona del ensamble del ala o de los dedos, también serán restituidos volumétricamente con este material. Al igual que el resto de lagunas que vayan a ser reintegradas cromáticamente, a modo de capa de preparación.

#### **6.3.5. Reintegración cromática**

Los materiales empleados en la reintegración cromática se adaptarán a las características estéticas de cada una de las técnicas pictóricas presentes en la pieza. En el caso de las policromías se optará por utilizar gouache, por su gran poder de saturación y su capacidad cubriente. De ser necesario, se les dará una última capa de pigmentos al barniz para proporcionarles cierto nivel de brillo. En cuanto a la reintegración de las lagunas de los dorados, se llevará a cabo con oro en polvo aglutinado con goma arábica.

El método a seguir en la reintegración será de estilo ilusionista. Esta decisión se toma en base a que se trata de una imagen de culto, devocional. Los feligreses prefieren que el acabado de la imagen sea lo más cercana posible a la original.

Para no ir en contra de nuestro código deontológico y evitar así cometer un falso histórico, se han seleccionado esta serie de materiales que, mediante una observación a través de luz UV, son fácilmente identificables. Asimismo, el color se integrará en un tono ligeramente más bajo en saturación y luminosidad que el original, para que haya algún tipo de distinción a corta distancia.

#### **6.3.6. Barnizado**

Se llevará a cabo un barnizado final de la pieza – exceptuando los dorados – a modo de protección. El barniz empleado será Regalrez 1094 disuelto en White Spirit con Tinuvin 292 como estabilizador. Como el acabado

final de nuestra obra no tiene prácticamente brillo, se le añadirá un porcentaje de Cosmolloid 80H para matear el barniz. Será aplicado por pulverización.

### 6.4. TEMPORALIZACIÓN

Para realizar el proyecto de intervención propuesto se estima necesitar la colaboración de dos restauradores durante 24 días laborables, con jornadas de ocho horas. Lo que equivale a un total de un mes incluyendo los días de descanso legal.

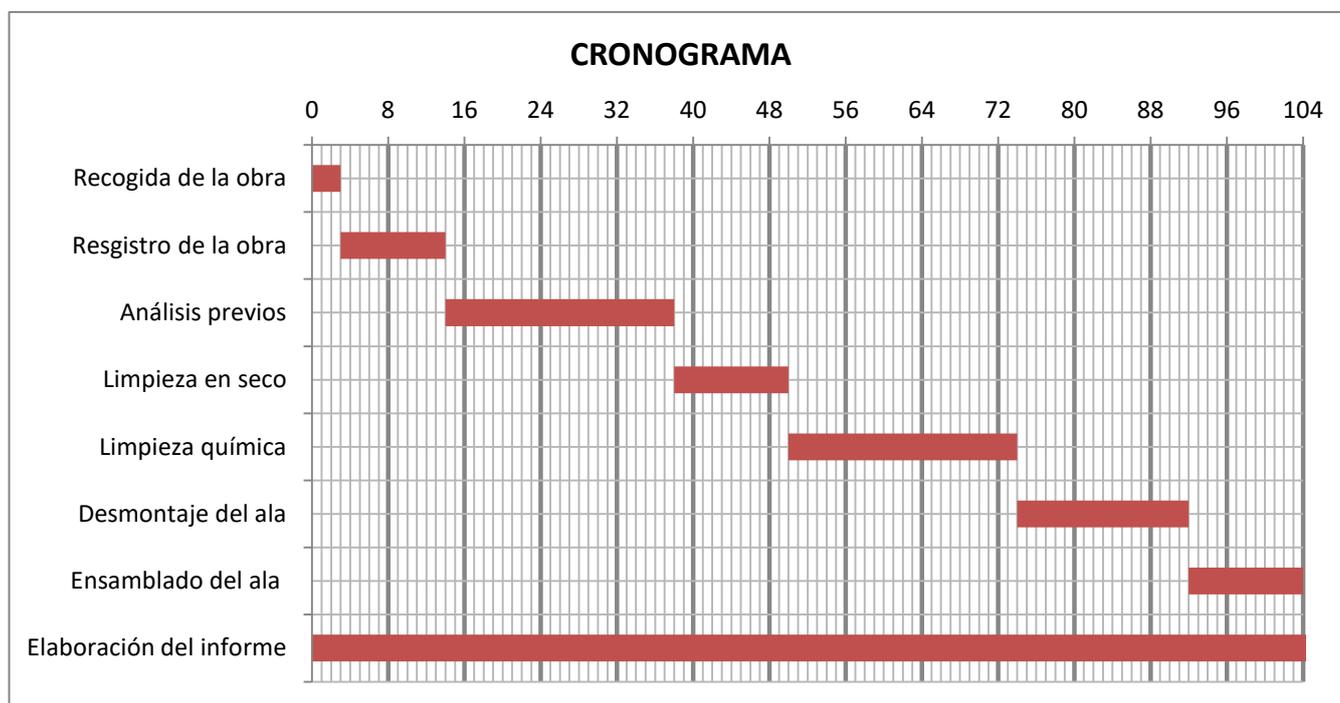


Gráfico 2. Cronograma con la temporalización de las distintas fases del proyecto.

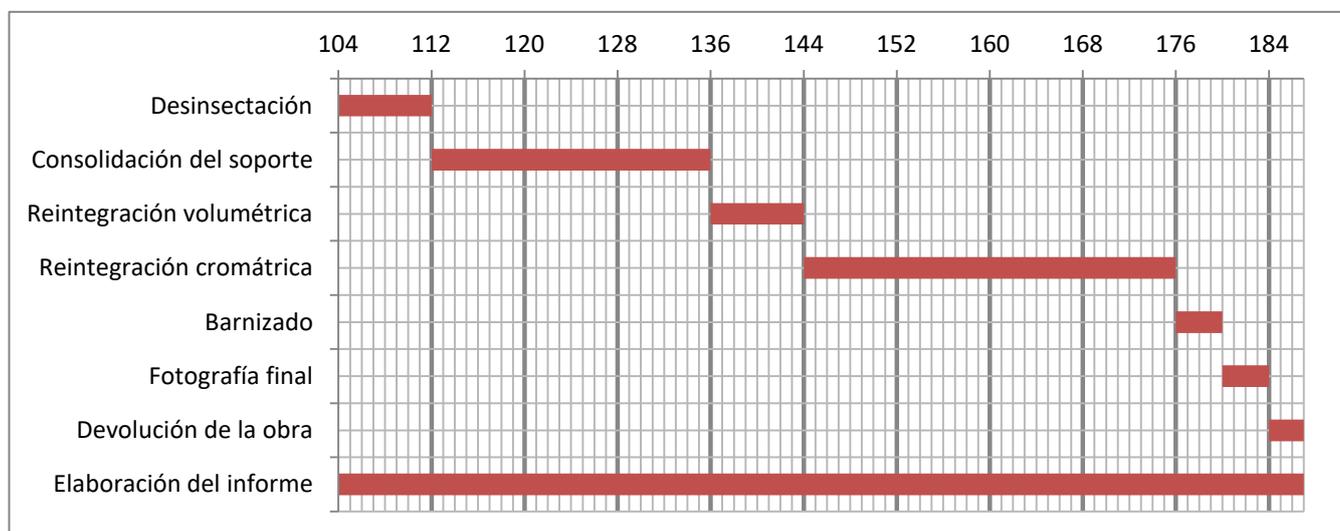


Gráfico 2.1. Cronograma con la temporalización de las distintas fases del proyecto.

## 7. CONSERVACIÓN PREVENTIVA

Como ya sabemos la escultura se encuentra ubicada en el interior de un edificio parroquial y anualmente está sometida a actos procesionales. Estos son los dos grandes condicionantes en torno a los que se elaborará su plan de conservación preventiva, ya que se ha de establecer unas medidas que se adecuen a la situación en la que se encuentra.

Principalmente, asegurar el estado del inmueble así como un buen mantenimiento del mismo es fundamental. Comprobar que no hayan filtraciones de humedad (en caso de haberlas, repararlas) y realizar limpiezas periódicas del interior. De igual manera, para evitar el biodeterioro de la pieza, efectuarle exámenes y limpiezas periódicas de la suciedad superficial depositada, las cuales se llevarán a cabo de manera mecánica, con brochas y sin ningún tipo de producto de limpieza, ni aplicación de humedad. Además de evitar la colocación de decoraciones con motivo floral, ya que como hemos comprobado en la peana, conllevan un aporte de humedad crítico y perjudicial.

Controlar las condiciones atmosféricas dentro de la iglesia resultará complicado ya que no dispone de sistemas de control de humedad ni de temperatura. Es por ello que se debe procurar que las condiciones ambientales del interior sean lo más estables posibles. Para ello, aprovechando que este edificio goza de dos puertas consecutivas para su entrada y salida, se ha de procurar mantener siempre cerrada la puerta del interior, evitando así que las condiciones del exterior afecten en menor medida a las del interior, manteniendo el microclima que se ha generado. Así como procurar que la iluminación del interior de su capilla sea mediante un sistema de luces leds. La intensidad idónea para los soportes policromados y oleosos es de 150 lux.<sup>43</sup>

Los factores externos que pueden afectar a la obra en su acto procesional son numerosos e incontrolables. Es por ello que mínimamente se ha de cumplimentar lo siguiente: evitar sacarla en procesión en el caso que se dé un parte meteorológico con alta probabilidad de lluvia e implementar sistemas de protección si llueve durante su recorrido. Resultará de vital importancia incorporar la utilización adecuada de un sistema de poleas con cintas planas para bajarla y subirla de la tarima de piedra en la que ésta habitualmente colocada.

Por último, destacar que se le deberían realizar exámenes del estado en el que se encuentra previa y posteriormente a la celebración de su procesión. Con motivo de acondicionarla o intervenirla en el caso de ser necesario. Así como asegurar que el sistema de anclaje y sujeción entre la pieza y el paso esté en buenas condiciones y sea adecuado a su morfología (dimensiones, peso...).

---

<sup>43</sup> GONZÁLEZ, M<sup>a</sup> J. *Op. Cit.* p.146

## 8. CONCLUSIONES

En el presente trabajo queda reflejada una propuesta de intervención ajustada al estado de conservación en el que se encuentra la talla policromada de San Rafael de la Parroquia del Cristo de las Mercedes, en Marines. Este trabajo ha sido elaborado mediante un exhaustivo estudio de carácter técnico y documental de la obra. Para ello, primeramente se abordó una investigación basada en la búsqueda y recopilación de información sobre su origen, su ubicación y las tradiciones y costumbres en la que está envuelta. Para, de esta manera, aproximarnos al marco conceptual de la obra y posteriormente, poder establecer unos criterios de intervención adecuados: fundamentalmente, la conservación y la perdurabilidad de su función tradicional.

Con la elaboración de este estudio se ha generado una base de datos fotográficos, tanto de la apariencia general que posee la pieza, como todas las alteraciones que presenta. De igual manera, queda recogida toda la documentación acerca del origen y las características de cada una de estas patologías; lo que será de vital importancia a la hora de llevar un seguimiento de la misma y como fuente de consulta para próximas intervenciones. Asimismo, quedan detalladas las técnicas y los materiales empleados en la realización de la obra, con el fin de establecer una correcta propuesta que se adapte a las necesidades de la misma. Esta documentación inicial, en caso de que se intervenga, podría ser ampliada con las toma de muestras y análisis de micromuestras, con el fin de conocer con exactitud los aglutinantes y pigmentos utilizados en la realización de la pieza.

Una vez realizado este proceso, podemos concluir que el factor de deterioro más perjudicial ha sido la acción antrópica (reflejada en la rotura del ala y su posterior restauración invasiva, grietas de gran tamaño, abrasiones de la película pictórica), que unida a un mal mantenimiento de la escultura (alto nivel de suciedad superficial, ataque biológico) y al paso del tiempo (desgaste de los materiales constituyentes) ha provocado que el estado en el que se encuentra la pieza actualmente, no sea el adecuado para ser sacada en procesión como marca su tradición.

En relación a lo expuesto, se requiere someter a la pieza a una intervención en la que, de manera primordial, se solventen sus problemas estructurales y se aseguren las piezas que están en estado de desadhesión, para poder recuperar así su funcionalidad sin poner en riesgo su integridad. Así como la puesta en práctica de las diferentes estrategias formuladas en la propuesta de conservación preventiva, con motivo de controlar sus causas de alteración y evitar que se produzcan nuevos daños.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA GENERAL

BREDIN, M. *Studies in the Book of Tobit: A Multidisciplinary Approach*. En: Library of Second Temple Studies series [en línea]. 2006, vol. 55, [consulta: 23/06/2021] Disponible en: [https://books.google.es/books?id=nwjUAwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?id=nwjUAwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

CAÑESTRO, A. *SVMMA STVDIORUM SCVLPTORICAE*. En: *II Congreso Internacional de Escultura Religiosa «La luz de Dios y su imagen»*: 25 a 28 de octubre de 2018. Crevillent, Diputación de Alicante, 2019.

CARREÑO, M<sup>a</sup> A. *Conservación y restauración de tres obras religiosas en madera policromada: Virgen del Carmen, San Antonio de Padua y Cristo en la cruz* [en línea]. Tesis Doctoral, Universidad de Chile, 2016 [consulta: 22/06/2021]. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/147623>

COLOMINA, T. *Guía de conservación y restauración de escultura en soporte orgánico*. Madrid: Editorial Síntesis, 2019.

DOMÉNECH, M<sup>a</sup> T. *Principios físico-químicos de los materiales integrantes de los bienes culturales*. Valencia: Editorial Universidad Politécnica de Valencia, 2013.

FERRAGUD, X. *Estudi de les tècniques del daurat i la policromia sobre l'or a l'Escola Valenciana del segle XV al segle XX* [en línea]. Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Valencia, 2015 [consulta: 30/06/2021]. Disponible en: <https://riunet.upv.es/handle/10251/59400>

GARCÍA, R. *Los Ángeles I. La Gloria y sus jerarquías*. Madrid: Editorial Ediciones Encuentro, 2016.

GONZÁLEZ, E. *Tratado del dorado, plateado y su policromía: tecnología, conservación y restauración*. Valencia: Editorial Universidad Politécnica de Valencia, 1997.

GONZÁLEZ, M<sup>a</sup> J. *Conservación y restauración de encarnaciones policromas*. Madrid: Editorial Síntesis, 2020.

LLIBRER, A. *La destrucció del patrimoni artístic i la seua reconstrucció. Un exercici de microhistòria: el cas de Lliria i la Confraria de la Sang (1936-1949)*. En: *Archivo de arte Valenciano*. 2020, vol. 101, pp. 249 – 261.

LÓPEZ, E. *José María Ponsoda Bravo y la imagen escultórica religiosa de su tiempo en Valencia* [en línea]. Tesis doctoral, Universidad de Valencia, 2017

[consulta: 13/07/2021]. Disponible en:  
<https://roderic.uv.es/handle/10550/58567>

SANCHIS, C. MATEU, J.F. Y ROZALÉN, A. *Reconstrucción de un flujo de derrubios: el desastre de Marines (Valencia) de octubre de 1957*. En: BAGE. Boletín de la Asociación Española de Geografía. 2021, no. 88, [consulta: 23/06/2021]. Disponible en: <https://bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/3017>

SOLER, A. YAGO, R. *Marines. Geografía, historia, patrimonio*. Valencia: Ayuntamiento de Marines, 2004.

ZALBIDEA, M<sup>a</sup> A. GÓMEZ, R. *Revisión de los estabilizadores de los rayos U*. En: *Arché. Publicación del Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio de la UPV*. 2011 – 2012, no. 6 y 7, pp. 495 – 504.

#### CONSULTAS ONLINE

COMUNIDAD VALENCIANA. ARTE Y MEMORIA. *Francisco Smambonet*, 2015 [consulta: 11/07/2021] Disponible en: <http://comunidadvalencianamemoriayarte.blogspot.com/search?q=sambonet>

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. *Esclavina*, 2020 [consulta: 26/06/2021] Disponible en: <https://dle.rae.es/esclavina>

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. *Bordón*, 2020 [consulta: 26/06/2021] Disponible en: <https://dle.rae.es/bord%C3%B3n>

MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTE. *Tesoros. Término: Bol* [consulta: 08/07/2021] Disponible en: <http://tesoros.mecd.es/tesoros/materias/1040896.html>

#### MATERIAL AUDIOVISUAL

FERRANDIS, Y. *San Rafael – Marines*, 2012. [Consulta: 23/06/2021]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=0TD3DOQ1Crk&feature=youtu.be>

## 10. ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1. Fotografía general del anverso de la escultura: Fotografía de la autora.
- Figura 2. Término comarcal del Camp de Turia, en rojo situación de Marines. Extraída de:  
[https://ceice.gva.es/abc/i\\_guiadecentros/es/comarcas.asp?form1=4602](https://ceice.gva.es/abc/i_guiadecentros/es/comarcas.asp?form1=4602) [consultado el 23/06/2021].
- Figura 3. Término municipal de Marines. Extraída de:  
<https://www.aug-arquitectos.com/es/proyecto/plan-general-estructural-y-plan-de-ordenacion-pormenorizada-de-marines/> [consultado el 23/06/2021].
- Figura 4. Parroquia del Cristo del Perdón. Marines Viejo. Extraída de:  
[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/ff/Marines\\_Viejo\\_03.JPG](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/ff/Marines_Viejo_03.JPG) [Consulta: 23/06/2021]
- Figura 5. Parroquia del Cristo de las Mercedes. Marines Nuevo: Fotografía de la autora.
- Figura 6. Disposición del San Rafael en la parroquia. Capilla de San Rafael Arcángel: Fotografía de la autora.
- Figura 7. Acto devocional tradicional en la Romería de San Rafael. Extraída de:  
<https://www.levante-emv.com/videos/comunitat-valenciana/2017/08/09/solteros-marines-bailan-san-rafael-11372510.html> [consultado el 26/06/2021]
- Figura 8. Imagen del San Rafael de Marines: Fotografía de la autora.
- Figura 9. Imagen del San Rafael de Gátova: Fotografía de la autora.
- Figura 10. Imagen del San Rafael de la Catedral de Valencia. Extraída de:  
<https://catedraldevalencia.es/arte/recorrido-interior-catedral/capilla-de-san-rafael-arcangel/> [consultado el 20/05/2021]
- Figura 11. Imagen del San Rafael de la Iglesia de San Nicolás de Valencia. Extraída de:  
[https://rlv.zcache.es/tarjeta\\_san\\_rafael\\_iglesia\\_de\\_san\\_nicolas\\_valencia-r2f7658c1910845a6a7f52b7043a116cd\\_t0wz2\\_307.jpg?rvtype=content](https://rlv.zcache.es/tarjeta_san_rafael_iglesia_de_san_nicolas_valencia-r2f7658c1910845a6a7f52b7043a116cd_t0wz2_307.jpg?rvtype=content) [consultado el 20/05/2021]
- Figura 12. Esquema compositivo: Figura de la autora.
- Figura 13. Detalle de las conchas en la esclavina de San Rafael: Fotografía de la autora.
- Figura 14. Detalle posición de Tobías: Fotografía de la autora.
- Figura 15. Detalle del pez que sujeta Tobías: Fotografía de la autora.
- Figura 16. Fotografía general de la vista frontal de la escultura: Fotografía de la autora.

- Figura 17. Fotografía general de la vista trasera de la escultura: Fotografía de la autora.
- Figura 18. Esquema estructural estratigráfico de una escultura policromada sobre soporte leñoso: Figura de la autora.
- Figura 19. Fotografía de la estructura interna tras el examen radiográfico: Fotografía realizada por José Antonio Madrid García en la Universidad Politécnica de Valencia.
- Figura 20. Detalle del laminado de la capa del San Rafael: Fotografía realizada por José Antonio Madrid García en la Universidad Politécnica de Valencia.
- Figura 21. Detalle de la espiga del brazo de Tobías: Fotografía realizada por José Antonio Madrid García en la Universidad Politécnica de Valencia.
- Figura 22. Peana de la escultura: Fotografía de la autora.
- Figura 23. Fotografía de microscopía óptica de los distintos estratos que conforman la pieza: Fotografía de la autora. Realizada con DinoCapture 2.0. 50 aumentos.
- Figura 24. Detalle de la policromía de colores lisos: Fotografía de la autora.
- Figura 25. Detalle de la policromía de colores lisos: Fotografía de la autora.
- Figura 26. Detalle de la técnica de las encarnaciones: Fotografía de la autora.
- Figura 27. Detalle de la técnica del dorado y del estofado: Fotografía de la autora.
- Figura 28. Detalle de la técnica del burilado en la peana: Fotografía de la autora.
- Figura 29. Detalle de la técnica del estofado de la esclavina: Fotografía de la autora.
- Figura 30. Grieta estructural: Fotografía de la autora.
- Figura 31. Fractura del ala izquierda del arcángel: Fotografía de la autora.
- Figura 32. Detalle del estado del anverso del ala: Fotografía de la autora.
- Figura 33. Detalle del estado del reverso del ala: Fotografía de la autora.
- Figura 34. Detalle en UV del adhesivo de unión: Fotografía de la autora.
- Figura 35. Pie de Tobías y la rebaba del adhesivo de unión: Fotografía de la autora.
- Figura 36. Fractura de los dedos de la mano derecha: Fotografía de la autora.

- Figura 37. Grieta producida por el movimiento del soporte: Fotografía de la autora.
- Figura 38. Evidencia de un ataque de insecto xilófago: Fotografía de la autora.
- Figura 39. Detalle del estado de la suciedad superficial: Fotografía de la autora.
- Figura 40. Cuello de Tobías, ataque biológico: Fotografía de la autora.
- Figura 41. Fotografía de microscopía óptica de los hongos: Fotografía de la autora. Realizada con Dinolite DinoCapture 2.0. 30 aumentos.
- Figura 42. Pérdidas de preparación y dorados en la peana: Fotografía particular.
- Figura 43. Pérdidas del material pictórico en la zona inferior: Fotografía de la autora.
- Figura 44. Detalle del repinte: Fotografía de la autora.
- Figura 45. Detalle del repinte bajo luz ultravioleta: Fotografía de la autora.
- Figura 46. Estado del dorado de la peana: Fotografía de la autora.
- Figura 47. Fotografías de microscopía óptica del estado del oro: Fotografía de la autora. Realizada con Dinolite DinoCapture 2.0. 50 aumentos.
- Figura 48. Fotografías de microscopía óptica del estado del oro: Fotografía de la autora. Realizada con Dinolite DinoCapture 2.0. 245 aumentos.
- Figura 49. Abrasión y faltante de los diferentes estratos de la yesería de la peana: Fotografía de la autora.
- Figura 50. Diagrama de daños del anverso de la escultura. Figura de la autora.
- Figura 51. Diagrama de daños del reverso de la escultura. Figura de la autora.
- Figura 52. Diagrama de daños del lateral derecho de la obra. Figura de la autora.
- Figura 53. Zona de recogida de datos: Fotografía de la autora.
- Figura 54. Triángulo de Teas. Extraída de:  
<https://docplayer.es/docs-images/63/50178326/images/5-2.jpg>  
[consultado el 06/07/2021]
- Figura 55. Test de Cremonesi. Extraída de:  
[http://2.bp.blogspot.com/-9JXZ5B58rGA/UUkvdZUiDeI/AAAAAAAAAd4/UVF-vVfE8\\_M/s1600/tabla3.jpg](http://2.bp.blogspot.com/-9JXZ5B58rGA/UUkvdZUiDeI/AAAAAAAAAd4/UVF-vVfE8_M/s1600/tabla3.jpg) [consultado el 06/07/2021]
- Figura 56. Test de solubilidad del repinte: Fotografía de la autora.
- Figura 57. Test de solubilidad del adhesivo del ala: Fotografía de la autora.

- Figura 58. Cata de limpieza con el citrato de TEA: Fotografía de la autora.
- Figura 59. Cata de limpieza en el dorado: Fotografía de la autora.
- Figura 60. Eliminación del adhesivo: Fotografía de la autora.
- Figura 61. Fractura de los dedos con adhesivo pre-limpieza Fotografía de la autora.
- Figura 62. Fractura de los dedos sin adhesivo post-limpieza: Fotografía de la autora.
- Figura 63. Aplicación del Vynavil 59: Fotografía de la autora..
- Figura 64. Aplicación de presión mediante pinzas: Fotografía de la autora.
- Figura 65. Fotografías de microscopía óptica de las dos grietas estructurales: Fotografía de la autora. Realizada con Dinolite DinoCapture 2.0. 45 aumentos.
- Figura 66. Fotografías de microscopía óptica de las dos grietas estructurales: Fotografía de la autora. Realizada con Dinolite DinoCapture 2.0. 50 aumentos.

# 11. ANEXO

## ❖ FICHA TÉCNICA

### FICHA TÉCNICA

Autor: FRANCESCO SAMBONET  
 Título: SAN RAFAEL  
 Tema: RELIGIOSO  
 Datación: 1959  
 Técnica y soporte: TALLA POLICROMADA  
 Dimensiones (cm.). alto: 150 ancho: 110 profundo: 100  
 Peso (Kg.): —  
 Firma/inscripción/marca/sello/etiqueta: NO  
 Procedencia: PARROQUIA DEL CRISTO DEL PERDÓN, MARINES, VALENCIA  
 Ubicación actual: PARROQUIA DEL CRISTO DE LAS MERCEDES, MARINES, VALENCIA  
 Estado de conservación (breve): MALO. PRESENTA UN ALTO NIVEL DE SUCIEDAD SUPERFICIAL.  
 Fotografías iniciales (generales y de detalle): GRANDES FRACTURAS ESTRUCTURALES Y RESTAURACIONES INADECUADAS.  
 Datos del propietario: LA PARROQUIA DONDE SE ENCUENTRA UBICADA ACTUALMENTE  
 Fecha entrada: 19.05.2021  
 Fecha salida: 29.05.2021

Restaurador:

### SOPORTE

Piedra  
 Madera  
 Metal  
 Barro sin cocer  
 Terracota  
 Escayola  
 Sintético  
 Otros:

### TÉCNICA EN EL TRATAMIENTO DEL VOLUMEN

Escultura exenta:  
 Trabajada por el reverso Sin trabajar por el reverso maciza  hueca  
 Escultura adosada:  
 Alto relieve bajo relieve relieve rehundido  
 Formada por distintas partes ensambladas/un solo bloque  
 Refuerzo de juntas: estopa  tela  metal  otros:  
 Tipos de ensamble: uniones vivas  media caja abierta  otras:  
 Talla directa  /indirecta (por puntos, pantógrafo, otros)   
 Modelado directo  /indirecto  /estampación   
 Fundido: a la cera perdida  a la arena  otros:  
 Forja   
 Marcas de herramientas:  
 Bujarda  cincel  raspa  martillo  gradina  puntero  gubia   
 punzón  buril  palillo de madera  dedos  rebabas del molde  otras:

## Estructura interna:

Refuerzos con varillas metálicas  malla metálica  fibras vegetales  tela   
 Papeles  tabiques  madera  otras:  
 Boceto  Pieza de proceso  Pieza definitiva   
 Otras:

## CAPA PREPARACIÓN/IMPRIMACIÓN

Tipo: Tradicional  comercial  otra:  
 Color: blanca  coloreada   
 Aglutinante: aceite  cola  comercial   
 Grosor (mm):

## POLICROMÍA/DORADOS

Técnica: temple  óleo  mixta  acrílica  vidriado/esmaltado  al mixtión   
 al agua  corladura  burilado  esgrafiado  otras:  
 Grosor (mm):  
 Textura: fina  empastes  otras:

## PÁTINAS/PROTECCIÓN (NO PRESENTA)

Barniz  goma laca  barbotina  imitaciones metálicas  ceras   
 resinas sintéticas  otras:

## COMPLEMENTOS

Vidrios coloreados (para incrustaciones, ojos, lágrimas...)  piedras semipreciosas   
 perlas  dientes  joyas  coronas  vestiduras  pestañas  pelos   
 otros: BORDÓN DE MADERA, PEE (SUJETADO POR TOBIAS)

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

## SOPORTE

Deformaciones   
 Exfoliación/descamación   
 Disgregación   
 Alveolización   
 Costras negras   
 Eflorescencias   
 Alteraciones cromáticas /pátinas   
 Defectos en las juntas   
 Fragmentos desaparecidos   
 Fisuras /grietas /fracturas   
 Agujeros   
 Nudos

Oxidación pernos /clavos /grapas

Pérdida

Erosión

Quemados

Humedad

Concreciones /incrustaciones

Manchas/depósitos superficiales (Barro, cal, pintura, aceite, cera, otros)

Ataque biológico (hongos, bacterias, algas, insectos xilófagos, otros)

### CAPA PREPARACIÓN/IMPRIMACIÓN

Descamación /grietas

Craquelado

Lagunas

Disgregación

Erosión

Otras:

### POLICROMÍAS/DORADOS/ PÁTINAS/PROTECCIÓN

Descamación

Craquelado /grietas

Lagunas

Disgregación

Erosión

Alteración cromática

Cazoletas

Pulverulencia

Quemados (granulaciones, ampollas, cráteres, otros)

Humedad

Suciedad superficial (polvo, hollín, grasa, cera, deyecciones, barro, otros)

Oxidación

Otras:

### INTERVENCIONES ANTERIORES

Añadidos /modificaciones

Refuerzos

Protecciones

Pátinas

Mutilaciones

Repintes

Estucos /morteros

Limpiezas agresivas

Pernos /grapas

Sellados /reposiciones  \*

Blanqueado

Vandalismo

Otras:

\* EQUAS CON EVIDENCIA DE FRACTURA REENSAMBLADAS  
CON ADHESIVO COMERCIAL.

❖ FOTOGRAFÍAS GENERALES DE LOS LATERALES



Figura 66. Fotografía general del lateral derecho de la escultura.



Figura 67. Fotografía general del lateral izquierdo de la escultura.