

## Pintura //

### Estudio e intervención de un estandarte del CDMT: proceso de conservación-restauración de una pieza *mixed media*.

Este artículo es un extracto del Trabajo Final de Grado de Conservación y Restauración de Bienes Culturales en la ESCRBC que presenta un estudio y el proceso de restauración realizado a una pieza intervenida en el *Centre de Documentació i Museu Tèxtil de Terrassa* (CDMT): un estandarte de la coral de Sant Hipòlit de Voltregà cedido por el Ayuntamiento del mismo pueblo.

Para la intervención se debe tener en cuenta que se la considera una pieza *mixed media*, es decir, son piezas patrimoniales que se componen de diferentes materiales que no se entienden como parte de la pieza en sí y, por lo tanto, tienen unas necesidades diferentes de intervención.

**Meritxell Rodríguez Calvo.** Graduada en Conservación y Restauración de Bienes Culturales, en la especialidad de Pintura por la ESCRBC.

[meritxell.restaura@gmail.com](mailto:meritxell.restaura@gmail.com)

**Palabras Clave:** restauración textil, *mixed media*, estandarte, hilo metálico, consolidación textil, interdisciplinariedad.

**Fecha de recepción:** 16-II-2023 > **Fecha de aceptación:** 24-II-2023

#### ESTADO DE LA CUESTIÓN

Actualmente, en el ámbito de la restauración de material textil, una de las profesionales más preparadas de Cataluña es la persona que co-tutorizó este trabajo, la actual restauradora en plantilla del *Centre de Documentació i Museu Tèxtil de Terrassa* (CDMT): Elisabet Cerdà, quien, gracias a sus estudios y conocimiento de la materia, ha hecho posible la intervención, poniendo a mi alcance mucha información que me ha permitido poder adentrarme en materia de una forma mucho más crítica y científica.

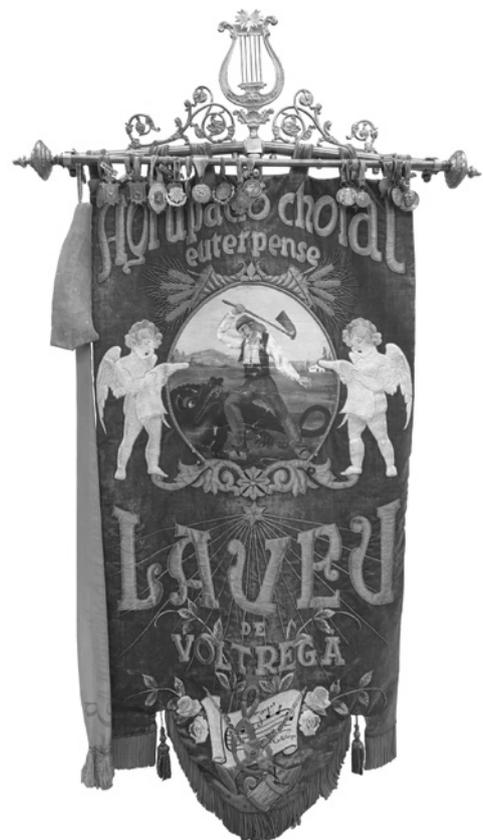
Desgraciadamente, no se dispone de mucha bibliografía especializada en la conservación-restauración de material textil; por este motivo, el libro de referencia utilizado en este trabajo es el de la autora Sheila Landi *The Textile Conservator's Manual*.

#### METODOLOGÍA DE TRABAJO

En este caso, se intervino una pieza del *Orfeo de Sant Hipòlit de Voltregà* que fue cedida por el Ayuntamiento al taller de restauración del CDMT.

La información fue extraída de diferentes informes de restauración facilitados por el museo y la bibliografía consultada en la biblioteca especializada del mismo museo, a la cual he tenido la facilidad de poder acceder.

En primer lugar, se hizo un estudio del vocabulario específico y sus definiciones para poder facilitar la comprensión de los elementos que se tratarían. Posteriormente, se llevó a cabo un estudio histórico, iconográfico y morfológico del objeto para poder intervenir con la mayor cantidad de documentación previa posible.



A continuación, se realizó un examen organoléptico, donde se estudiaron las degradaciones que presentaba y sus causas, y se planteó la metodología y los materiales más adecuados para la intervención de restauración.

Finalmente, se presentó una memoria con toda la información del proceso de intervención que se llevó a cabo y que, posteriormente, se entregó al Ayuntamiento de Sant Hipòlit de Voltregà.

El trabajo se cierra con unas conclusiones finales de reflexión sobre la intervención que se ha llevado a cabo, las problemáticas que presentan esta tipología de piezas, las *mixed media*, y el compromiso que se debe tener con los diferentes materiales a intervenir.

### MIXED MEDIA

La obra en cuestión se presenta como un conjunto de objetos de composición material muy diversa; a las piezas de estas características complejas se las denomina *mixed media*. Actualmente, este término es muy empleado en arte contemporáneo, como el caso de los *collages*, y sirve para definir a una pieza de arte compuesta de materiales muy diversos.<sup>1</sup>

En conservación-restauración, este término se utiliza para referirnos a piezas que tienen como característica estar formadas por diferentes materiales añadidos con el objetivo de enriquecer o decorar la pieza principal.<sup>2</sup>

Para ejemplificar el concepto, se puede poner de ejemplo un pantalón vaquero que, aunque está compuesto por el tejido y una cremallera metálica o botones, no se considera un *mixed media*, porque ya son elementos implícitos o asociados a esta pieza (aunque igualmente se restaurarían los elementos por separado).<sup>3</sup>

Por lo tanto, la terminología *mixed media* no hace referencia a un grupo específico de piezas, sino que se refiere a piezas que son excepcionales dentro de su propia clasificación a causa de la variedad de materiales que la componen y que no se asocian de forma directa a esta.

### CONTEXTO DE LA PIEZA

El *Cor de la Veu* de Voltregà, de donde procede esta pieza, nació en 1922 en Sant Hipòlit de Voltregà a partir de la *Federació de Cors de Clavé*.<sup>4</sup> Las *Societats Corals Euterpens* fueron fundadas en 1850, y en 1936 se cambiaron de nombre fundándose la *Federació*,<sup>5</sup> por eso la palabra “euterpense” está bordada en la parte superior, porque es justo una pieza de este momento de cambio.

En sus inicios era un coro formado exclusivamente por hombres que se reunían y cantaban después de la salida de las fábricas textiles.

Años después, y actualmente, el coro se convirtió en mixto. Ha cantado en diferentes festivales y actos conmemorativos y también ha ganado diferentes concursos.<sup>6</sup>

### DESCRIPCIÓN DE LA PIEZA

Es un estandarte de forma trilobulada acabado con fleco con patíbulo, estípito, asta, corbatas, medallas y cordones, con unas dimensiones máximas de 150 x 96 cm, de diferentes y desconocidos autores, con fecha de 1930 y con el origen en Sant Hipòlit de Voltregà.

En la **cara principal, cara A**, sobre un fondo de terciopelo de seda de color rojo aparece una pintura de un campesino con una hoz matando a un dragón, enmarcada por hilos dorados. **1** [pág.163]

En la parte superior e inferior de la pintura aparecen motivos decorativos vegetales bordados con hilos entorchados, es decir, con una lámina metálica dorada enrollada alrededor de un alma de seda.<sup>7</sup> Esta imagen está flanqueada con un ángel a cada lado, bordado con hilos de seda de colores claros y delimitados con hilo metálico aplicado.<sup>8</sup>

Hay aplicadas dos piezas de vidrio de color azul en la ornamentación inferior que envuelve la pintura. En cambio, en el bordado de la carnación de los ángeles, se utiliza la técnica del punto corto,<sup>9</sup> como si fuera un matizado, pero solo con hilos de seda. **2** [pág.163]

Por encima de esta composición se observa el bordado, también con hilo metálico, del nombre de la coral “AGRUPACIÓ CORAL EUTERPENSE” y, debajo, el nombre de “LA VEU DE VOLTREGÀ”.

En la parte central inferior se observa un segundo bordado donde aparece una hoja de partitura con punto de felpilla<sup>10</sup> y diferentes instrumentos con hilo metálico acompañados de motivos musicales con elementos florales bordados con el punto corto con hilo de seda, creando el efecto matizado. **3** [pág.163]

En la **cara B** encontramos un tejido amarillo acanalado de algodón. En su perímetro superior se encuentran los seis botones dorados para cerrar las presillas. El centro de esta cara presenta un bordado aplicado con hilo de seda de color naranja claro y un perímetro de hilo metálico con unas letras hechas de terciopelo de color rojo de seda, donde se

<sup>6</sup> AJUNTAMENT DE SANT HIPÒLIT DE VOLTREGÀ, *op. cit.*

<sup>7</sup> Se pasa el metal por unos moldes hasta tener el grosor deseado, al que se le da forma enrollándolo en un alma de fibra y formando el entorchado. GILLOW, J; SENTANCE, B. *Tejidos del Mundo: Guía visual de las técnicas tradicionales*. San Sebastián: Ed. Nerea, 2000, p. 208.

<sup>8</sup> Hay diferentes tipologías de bordados: 1) Los de aplicación, en que se sujetan varias materias con puntadas de una cara a otra; 2) bordado, cuando solo se dibuja con el hilo y 3) el bordado superpuesto, que consiste en hacer el bordado en una tela diferente para después aplicarla con bordado normal. Cuando se perfila con cordel de seda, oro y plata la forma de aplicación se denomina perfilado. SEGURA LACOMBA, M. *Bordados populares españoles*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas: Instituto San José de Calasanz de Pedagogía. Madrid: Talleres Gráficos Iselan, 1949, p. 26. Según Gillow y Sentance, estos están fijados con bordado de hilos tendidos o de aplicación, donde los cordeles se sujetan sobre la tela con pequeñas puntadas para dar importancia a las líneas y franjas, normalmente se hace en los hilos metálicos que son demasiado rígidos como para emplear solo como hilos de bordado. GILLOW, J; SENTANCE, B. *Op. cit.*, p. 180.

<sup>9</sup> O “Punto Español Felices”. Este tipo de punto se caracteriza por imitar la coloración en degradado de los matices, como si fuera una pintura con los hilos. No se superponen las puntadas, sino que las puntadas escalonadas consiguen este efecto. BORDADOS DE LORCA. *El arte del bordado de Lorca / La técnica*. [En línea]. <<https://www.bordadosdelorca.org/el-bordado/La-Tecnica.asp>> [Consulta: 10 mayo 2022].

<sup>10</sup> El punto de felpilla (o chenilla) se hace a partir de un hilo de pelo corto que da la textura del terciopelo normalmente compuesto de algodón. No se puede planchar porque se aplastaría el pelo. Información extraída de: GALERIAS MADRID. *La tela de Chenilla*. [En línea]. <<https://www.galeriasmadrid.es/la-tela-de-chenilla/>> [Consulta: 10 maig 2022].

<sup>1</sup> TATE. *Art term/Mixed Media* [En línea]. <<https://www.tate.org.uk/art/art-terms/m/mixed-media>> [Consulta: 10 marzo 2022].

<sup>2</sup> DURÀ CERDÀ, E. *Conservation Strategy for an English 17th Century Raised Work Box, the “Mercy Jewel Cabinet”*. Trabajo Final de Grado inédito. London: University of London. Textile Conservation Center, 1999, p. 10.

<sup>3</sup> DURÀ CERDÀ, E. *Información oral, consulta personal* [29 abril 2022].

<sup>4</sup> AJUNTAMENT DE SANT HIPÒLIT DE VOLTREGÀ. *Adreces i telèfons/Cor de la Veu de Voltregà*. [En línea]. <<https://www.santhipolitdevoltrega.cat/adreces-i-telefonos/cor-de-la-veu-de-voltrega.html>> [Consulta: 2 abril 2022].

<sup>5</sup> AVIÑOÀ PEREZ, X. “El Cant coral als segles XIX i XX”. *Catalan Historical Review*, nº 2 (2009), p. 203-212. [En línea], <<https://raco.cat/index.php/Catalan-HistoricalReview/article/view/256441>> [Consulta: 2 abril 2022].

observa la inscripción: “S.HIPOLIT DE VOLTREGÀ, ANY 1930”.  
4 [pág.163]

Debajo de esta, encontramos un añadido de tela que hace de presilla fija por ambos lados para poder hacer pasar el asta vertical de la estructura de exhibición.

<sup>11</sup> GILLOW, J.; SENTANCE, B. *Op. cit.*, p. 229.

<sup>12</sup> El satén puede ser de seda o normalmente de algodón, imita el raso. DÁVILA CORONA, R.; DURAN PUJOL, M.; GARCÍA FERNÁNDEZ, M. *Diccionario histórico de telas y tejidos*. Salamanca: Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Turismo, 2004, p. 176

<sup>13</sup> GILLOW, J.; SENTANCE, B. *Op. cit.*, p. 229.

<sup>14</sup> Tejido que sirve para cubrir y proteger del polvo y del agua. *Ibid.*, p. 176. Tejido que añaden para dar consistencia a toda la pieza. MEJÍA-AZCÁRATE, F. “Capítulo 13: Las entretelas”. *Programa de Textilización-Ciencias Textiles* [blog], 2015. <<https://programadetextilizacion.blogspot.com/search/label/Cap%C3%ADtulo%2013%20-%20Las%20entretelas?m=0>>. [Consulta: 4 mayo 2022].

<sup>15</sup> MAPES DEL PATRIMONIO CULTURAL. *Sant Hipòlit de Voltregà / El Drac que Vol Tragar* [En línea]. <<https://patrimonicultural.diba.cat/element/el-drac-que-vol-tragar>> [Consulta: 10 abril 2022].

<sup>16</sup> CASALS D'ESTIU DEL VOLTREGANÈS 2011. “La llegenda del “drac que vol tragar”. *Casals d'estiu del Voltreganès 2011* [blog]. <<https://casalsestiuvoltreganes.blogspot.com/2011/07/la-llegenda-del-drac-que-vol-tragar.html>> [Consulta: 10 abril 2022].

<sup>17</sup> MONTELONGO, C. *Tratado de los ligamentos textiles: Manual de Cultura Técnica*. Wilde (Buenos Aires, Argentina): Ed. Continental Service, 1947, p. 380. Tiene más densidad que un tafetán normal. DÁVILA CORONA, R.; DURAN PUJOL, M.; GARCÍA FERNÁNDEZ, M. *Op. cit.*, p. 99.

<sup>18</sup> La tela de seda de terciopelo consta de dos hilos de urdimbre y una trama. La urdimbre inferior forma el tejido y la superior sirve para hacer el pelo, que se entrelaza con la trama y la urdimbre inferior. *Ibid.*, p. 191.

sulfato o carbonato de calcio. La aplicación, probablemente, es también tradicional con un grosor muy fino; solo es visible en algunos pequeños puntos localizados donde la policromía se ha desgastado o perdido. El grado de fijación de la capa de preparación a la tela es bueno.

Se encuentra alguna pérdida de esta capa conjuntamente con la capa pictórica, probablemente por rozamiento y por deformaciones transmitidas del soporte por el sistema de sujeción.

La capa pictórica parece compuesta por diferentes pigmentos aglutinados con alguna preparación tradicional, probablemente al temple. Es una capa con un grosor muy fino, que permite marcar la textura de la trama del tejido. Parece que ha sido trabajada por superposición de capas opacas. El cuadro, en general, presenta colores azulados, tierras y verdes.

#### ICONOGRAFÍA

La imagen que representa la pintura es la de un campesino que mata a un monstruo con una hoz, y se basa en una leyenda que da origen al nombre del pueblo: el relato del dragón que asolaba la región, el dragón “*Vol Tragar*”. Esta historia se basa en un texto de Dionisio Vilalta sobre el origen del nombre, de 1950, y una adaptación de los miembros de la “*Colla Drac que Vol Tragar*”, que se inspiran en las representaciones escultóricas del tímpano de la Iglesia Parroquial de Sant Hipòlit.<sup>15</sup>

La historia empieza cuando, un día, la zona se vio afectada por una mala cosecha y plagas. Los campesinos atribuyeron esta serie de desgracias al personaje de Cecilia, a la que consideraban una bruja; los campesinos pidieron permiso al señor para poder buscarla y quemarla, pero ella lanzó una maldición antes de desaparecer, justo cuando caía un rayo y llovía, hecho que se vio como de bonanza, pero, después de un año con buena suerte, llegó el “*Drac que Vol Tragar*” y su séquito de buitres, quemando cosechas y comiéndose los rebaños.

Una pastorcilla perdió todo el rebaño, menos una de sus cabras y, junto con esta, fue a pedir ayuda al castillo, donde solo la ayudó el campesino atrevido Hipòlit, quien, con la cabra, fue a matar al dragón, al cual le clavó la azada en la cabeza y lo hirió de muerte. La pastorcilla se enamoró de él gracias a su valentía, pero él prefirió huir a las montañas con la cabra.

En este momento, los buitres que acompañaban al dragón se asentaron en aquel pueblo, conocido ahora como “tierra de buitres”, pero rindieron homenaje a los protagonistas de las historias: las tierras justo al pie del castillo se denominaron Santa Cecilia de Voltregà, y las del otro lado, Sant Hipòlit; por eso, cuando estamos en tierra de buitres (*Voltors*), estamos en el Voltreganès.<sup>16</sup>

#### ANÁLISIS TÉCNICO DE LOS LIGAMENTOS PRINCIPALES

El tejido A es un terciopelo con pelo de seda con tejido de base en Gros de Tours de algodón.<sup>17</sup> Los hilos de trama son de seda de color malva, de un solo cabo, con torsión en Z, y una densidad de 26 pasadas/cm<sup>2</sup>. La urdimbre es de algodón de color rojo, de un solo cabo, con torsión en Z, y una densidad de 30 hilos/cm<sup>2</sup>. El pelo del terciopelo es de seda roja sin torsión aparente.<sup>18</sup> 9 [pág.166]

El tejido de la cara B es un tafetán de color amarillo. Los hilos de trama son de algodón color amarillo, de dos cabos con torsión en S, y una densidad de 14 pases/cm<sup>2</sup>. Los hilos de urdimbre son de seda de color amarillo, de un solo cabo, con torsión en S, y una densidad de 26 hilos/cm<sup>2</sup>. <sup>10</sup> [pág.166]

El tejido de arpillera (entretela) es un tafetán<sup>19</sup> de color crema. Los hilos son probablemente de cáñamo o yute, de torsión Z y una densidad de 16 pasadas/cm<sup>2</sup> y 19 hilos/cm<sup>2</sup>.<sup>20</sup>

El tejido del reverso de las presillas es diferente al tejido de la cara B; es satén de color amarillo, de algodón.

Los hilos de urdimbre son de una densidad de 60 hilos/cm<sup>2</sup> y la trama una densidad de 28 pasadas/cm<sup>2</sup>.

A partir de una muestra del hilo entorchado metálico, se extrajo su alma de seda para poder trabajar solo con el revestimiento metálico y poder hacer una suposición, a través de diferentes análisis a la gota, de qué material metálico se trataba.<sup>21</sup> <sup>11</sup> y <sup>12</sup> [pág.167]

Después de las pruebas realizadas, los resultados dieron positivo en zinc, con la coloración violeta, y cobre, dando la coloración verdosa; por lo tanto, se puede afirmar que el hilo metálico es de latón. <sup>13</sup> [pág.167]

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

El terciopelo presenta desgaste y ha perdido mucho pelo en algunas zonas puntuales, sobre todo perimetrales, dejando zonas de color más claro. Esta degradación es irreversible. <sup>14</sup> y <sup>15</sup> [pág.168]

Las zonas más degradadas, sin embargo, se corresponden con las zonas relacionadas con el sistema de exhibición de la pieza: las presillas de sujeción y la zona donde va el asta vertical. El tejido en estas zonas presenta debilidad estructural a causa de las fuerzas mecánicas/tensionales ejercidas, perdiendo su resistencia mecánica y quedando totalmente deformado por estas.

Las letras bordadas en hilo metálico entorchado<sup>22</sup> presentan hilos sueltos y algunas pérdidas. <sup>16</sup> [pág.169]

El metal ha perdido su brillo a causa de la suciedad que, junto con la exposición a los factores ambientales (luz y atmósfera), ha derivado en un oscurecimiento del metal, perdiendo gran parte de su brillo.

El terciopelo presenta una decoloración parcial (cambio irreversible) principalmente a causa de la incidencia de la luz directa y otros factores como suciedad, altas temperaturas, fotooxidación u otras.<sup>23</sup> Esta alteración se aprecia al desmontar la pieza para intervenirla. El contraste es evidente entre los tejidos que han quedado en el interior, más protegidos, y los externos, expuestos a la acción de los elementos atmosféricos. <sup>17</sup> [pág.169]

Presenta algunas manchas puntuales oscuras, en forma de salpicadura (negras) en la cara A, sobre el hilo metálico y la letra U de "la veu", de origen desconocido.<sup>24</sup> <sup>18</sup> [pág.169]

Se observa una gran cantidad de pliegues y ondulaciones en toda la superficie de la pieza, tanto en la cara A como en la B, a consecuencia del sistema expositivo en vertical, que

provoca a lo largo del tiempo una deformación en los laterales de la pieza.

Toda la pieza presenta unas bolsas y deformaciones que son causadas, en parte, por la tensión que ejerce la arpillera interior, al estar unida a la cara A y a la cara B. Se crean unas fuerzas mecánicas horizontales que estiran la pieza, a las que se suman las fuerzas que crean los propios bordados en la tela y las fuerzas del propio peso del objeto al ser sujetado solo por la parte superior, creando unas deformaciones en forma de guirnalda en la parte superior por la sujeción al patíbulo horizontal. <sup>19</sup> [pág.170]

Los flecos, que cuelgan en la parte inferior, y las borlas presentan mucha suciedad acumulada, pero físicamente son estables. Se observan también algunas deformaciones.

El tejido presenta unas grandes manchas de color verdoso en la parte central, que son mucho más intensas en la zona inferior del perímetro, probablemente por contacto con el asta metálica que ha oxidado y coloreado toda la zona con la cual tiene contacto y roza.<sup>25</sup>

Presenta manchas negras de suciedad en su perímetro que oscurecen el color original del tejido.

Las presillas perimetrales superiores presentan la zona del ojal totalmente degradada, con pérdida de trama y/o urdimbre, haciendo que quede la zona totalmente debilitada; la presilla inferior presenta una intervención anterior en el lado izquierdo para que vuelva a hacer su función de sujeción.

## ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA PINTURA

Probablemente, la tela original sufrió unas fuerzas mecánicas que hicieron que se deformara, curvándose y doblándose, y se crearon unos hundimientos que atraviesan la obra y que han afectado a la capa de preparación y a la capa pictórica, provocando un craquelado por toda la superficie. <sup>20</sup> [pág.171] Estas degradaciones son debidas al propio peso que presenta el conjunto de la pieza al ser sujeta en un extremo, sufriendo fuerzas y movimientos de estiramiento por ser exhibida de forma vertical. <sup>21</sup> [pág.172]

En la parte central, encontramos también una deformación por el roce con el asta vertical (esta deformación es visible con luz rasante) y ha provocado una pérdida parcial de la pintura. <sup>22</sup> [pág.172] Las degradaciones más graves que presenta son las que se transmiten desde el soporte de tela, donde las deformaciones han favorecido el desprendimiento de algunas partes de la capa pictórica. Toda el área del azul del cielo se presenta con un desgaste generalizado, probablemente por abrasión, y una suciedad adherida que crea un efecto de colores grises en manchas por la superficie; no parece que otra parte de la pintura presente las mismas condiciones. Tampoco parece que presente capa de barniz de protección. <sup>23</sup> [pág.172]

## ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL FLECO Y LAS CORBATAS

Toda la superficie presenta poca suciedad generalizada acumulada, además de desfibramiento de uno de los hilos del fleco. <sup>24</sup> [pág.172]

Se observan manchas localizadas puntualmente y desgaste del tejido, sobre todo de las zonas estampadas, a causa de los roces. También se observan rasgados verticales, solo con

<sup>19</sup> LANDI, S. *The textile conservator's manual*. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2002, p. 11.

<sup>20</sup> DÁVILA CORONA, R.; DURAN PUJOL, M.; GARCÍA FERNÁNDEZ, M.M. *Op. cit.*, p. 99.

<sup>21</sup> LARA RODRÍGUEZ, L.; VAL MOLINA, S. *Reactivos específicos para la identificación de Metales*. Apuntes e informe de 3r curso de Conservación y Restauración de Arqueología de la clase del profesor J.L. Prada de la ESCRBC. C.

<sup>22</sup> TÍMÁR-BALÁZSY, Á.; EASTOP, D. *Chemical Principles of Textile Conservation*. London: Oxford Butterworth-Heinemann, 1998, p. 128-130.

<sup>23</sup> MATEO VICIOSA, I. *Conservación y restauración de textiles*. Madrid: Ed. Síntesis, 2018, p. 82.

<sup>24</sup> Podrían ser debidas a manchas de pintura o a un intento de limpieza con procesos químicos, donde el material metálico no ha soportado los rozamientos de la limpieza.

<sup>25</sup> TÍMÁR-BALÁZSY, Á.; EASTOP, D. *Op. cit.*, p. 135-136.

<sup>26</sup> TÍMÁR-BALÁZY, Á; EASTOP, D. (eds). *International Perspectives on Textile Conservation: Papers from ICOM-CC Textiles Working Group Meetings, Amsterdam 13-14 October 1994 Budapest 11-15 September 1995*. London: Ed. Archetype Publications, 1998. FERNÁNDEZ LÓPEZ, I. “El principio de reversibilidad en restauración textil”. *Ge-Conservación*, nº 8 (2015), p. 194. MATEO VICIOSA, I. *Op. cit.*, p. 113.

<sup>27</sup> LANDI, S. *Op. cit.*, p. 41.

<sup>28</sup> MATEO VICIOSA, I. *Op. cit.*, p. 135. LANDI, S. *Op. cit.*, p. 69.

<sup>29</sup> PRODUCTOS DE CONSERVACIÓN. *Instrumentos y máquinas / Pinzas aspiradoras* [En línea]. <<https://www.productosdeconservacion.com/eshop/instrumentos-y-maquina/1833-pinzas-aspiradoras.html>> [Consulta: 2 mayo 2022].

<sup>30</sup> Si no se controla, puede llegar a afectar al tejido de forma irreversible a causa del roce. LANDI, S. *Op. cit.*, p. 39.

<sup>31</sup> TÍMÁR-BALÁZY, Á; EASTOP, D. *Op. cit.* p. 242-243.

<sup>32</sup> LANDI, S. *Op. Cit.*, p. 29-30. Los tejidos de terciopelo son excesivamente frágiles por su fabricación: el pelo está pasado por trama o urdimbre, sin estar realmente sujeto, por el reverso y cortado por el anverso para hacerlo corto. *Ibid.*, p. 38. No se sabe realmente cómo están fabricados los tejidos ni sus tinturas, las materias primas se tratan y se acondicionan dependiendo de muchos factores que no podemos saber sin hacer análisis mucho más invasivos y caros. MIRÓ LAPORTA, V. *Tintorería, estampados, aprestos y química de materiales colorantes*. Vol. 3. *Preparación de materiales textiles, hilos y tejidos para la tintura, estampado y apresto (limpieza, blanqueo, mercerizado, carga y acondicionamiento*. Alcoy: Ed. El Serpis, 1917.

<sup>33</sup> LANDI, S. *Op. cit.*, p. 35.

<sup>34</sup> *Ibid.*, p. 41-42.

<sup>35</sup> *Ibid.*, p. 52.

<sup>36</sup> *Ibid.*, p. 106-108. SCHOBEL ORBEA, A. “Aspectos de Restauración Textil”. *Pátina*, nº 2, 1987, p. 16 [En línea] <<http://patina.edu.es/index.php/patina/article/view/30/23>> [Consulta: 14 abril 2022].

<sup>37</sup> MASDEU COSTA, C; MORATA, L. *Restauración y conservación de Tejidos*. Terrassa: Centre de Documentació i Museu Tèxtil, 2000, p. 53.

<sup>38</sup> *Ibid.*, p. 131.

[274]

pérdida de urdimbre, provocados principalmente por acciones mecánicas (tensiones por manipulación, tirones fuertes, roces, enganchadas, etc.).

Hay falta de fijación de la pintura. Las pérdidas de la pintura se deben probablemente también a los roces en las deformaciones causadas por el sistema expositivo: nudos y ataduras a la hora de fijarla al extremo del patíbulo.

#### ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS MEDALLAS

Presenta depósitos de suciedad considerables sobre la superficie de las cintas de las medallas. Se observan alteraciones cromáticas, decoloración de las cintas a causa de la exposición a la luz: fotooxidación y oscurecimiento del metal por exposición a los elementos atmosféricos, oxidación y afloramientos de sales. También se ven manchas localizadas de migración de oxidación de los metales al tejido y roturas causadas, principalmente, por acciones mecánicas (tensiones en la manipulación, tirones fuertes, roces, enganchadas, etc.) y deformaciones causadas por el sistema expositivo: nudos y ataduras en las cintas para fijarlas a las agujas. Las cintas que no están cosidas presentan deshilados en los extremos. <sup>25</sup> [pág.173]

#### TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN-RESTAURACIÓN

Se intentó preservar todo aquello original que no estaba agravando el estado de la obra. Los procesos mantuvieron los criterios de la mínima intervención y el respeto al original, con procesos y materiales reversibles, inocuos, discernibles y siempre abogando por la interdisciplinariedad. <sup>26</sup>

Previo al inicio de los procesos de conservación-restauración, y para poder aplicar los tratamientos adecuados, <sup>27</sup> se separaron cada una de las piezas constituyentes del conjunto. La separación de elementos ha sido realizada en este orden: primero se extrajeron las corbatas y, seguidamente, se desclavó la barra con todas las medallas.

#### TRATAMIENTO DE LA ESTRUCTURA: LIMPIEZA FÍSICOQUÍMICA

Todas las piezas metálicas de sujeción (estípite y patíbulo) se han limpiado con una mezcla al 70:30 de alcohol isopropílico y agua desionizada, aplicada con un hisopo de algodón, eliminando de este modo parte de la suciedad.

#### TRATAMIENTO DEL ESTANDARTE

##### Limpieza: Limpieza mecánica en seco

La eliminación de la suciedad superficial de todos los elementos constitutivos se ha iniciado de forma mecánica. Se ha realizado una limpieza general en seco, por aspiración controlada de baja succión, tanto del anverso como del reverso de todas las piezas, con un aspirador ConserVac® provisto con un filtro HEPA. De este modo, el polvo y la suciedad superficial de las fibras desaparecieron en gran parte. <sup>26</sup> [pág.173]

En las zonas con las fibras metálicas, al ser partes sensibles, se ha colocado una pantalla de nylon para poder aspirar sin afectar a los filamentos. <sup>28</sup>

En la cara B se ha insistido con pinzas de succión <sup>29</sup> las manchas más oscuras, a pesar de que no se han podido eliminar, pero se ha reducido su intensidad. <sup>30</sup>

A continuación, se ha realizado una limpieza físico-mecánica más profunda para eliminar la suciedad adherida en el interior de las fibras con esponjas de humo y esponjas Wis-hab®, eliminando, igualmente, los restos depositados por aspiración. <sup>31</sup> En este proceso no se ha insistido más por la fragilidad y la posible pérdida de fibras. <sup>32</sup>

##### Eliminación de las intervenciones anteriores

Para poder dar la estabilidad adecuada a las presillas, por la cara B se han eliminado las intervenciones anteriores <sup>33</sup> y algunas costuras originales para poder proceder al tratamiento de consolidación. <sup>34</sup>

Para corregir las tensiones de la zona inferior de la cara B, se ha eliminado la intervención anterior localizada en la presilla fija inferior. <sup>35</sup>

#### CONSOLIDACIÓN Y FIJACIÓN

##### Presillas

Para que las presillas puedan obtener la estabilidad física que necesitan, se han colocado unos soportes locales de tela de algodón 100%, que se adaptan a las formas necesarias, entre el tejido amarillo y el terciopelo, siempre respetando la orientación de las fibras. <sup>36</sup> Se han fijado con hilo de seda de un cabo y, por las costuras deshechas, se ha utilizado hilo de algodón, intentando respetar los orificios originales. <sup>37</sup> <sup>27</sup> - <sup>30</sup> [pág.174-175]

El punto empleado en este paso es el punto de restauración o de Bolonia; es reversible y permite dar el mínimo de puntadas y sujetar las áreas más débiles y deterioradas al soporte añadido. Para no fijar los hilos de la cara B a la cara A, entre los soportes se intercala una lámina de Melinex® para ayudar a separarlo todo, que después se retira. <sup>38</sup>

Seguidamente, se ha unido el tejido amarillo y el terciopelo intentando utilizar los mismos orificios de la costura deshecha.

### Hilos metálicos

Los hilos metálicos del bordado de la cara A se han aplinado poco a poco y los hilos que estaban sueltos se han devuelto a su lugar original y se han fijado con hilo de seda 100%. <sup>31</sup> y <sup>32</sup> [pág.175]

Los hilos sueltos de los flecos se han pasado por el interior del bucle metálico y se han fijado al extremo inferior del pendón.

Se han reforzado también aquellos hilos del fleco más débiles, con peligro de pérdida, y las borlas han sido fijadas en la unión con el fleco.

### PINTURA

Para poder intervenir la pintura sin peligro de afectar las otras capas de tejido,<sup>39</sup> se han descosido la cara A y la cara B por la parte del lateral que ocupa la pintura; primero, cortando aproximadamente por el centro de esta y abriendo poco a poco un agujero, para después ir haciendo presión.<sup>40</sup> Se ha colocado un vidrio para poder aislar todos los procesos que se hacen sobre esta capa pictórica.

La arpillera no se ha descosido porque esto significaría perder todos los bordados.

### Limpieza físico-química

En el área de la pintura se ha hecho una limpieza con agua desionizada, aplicada con un hisopo de algodón, eliminando parte de la suciedad superficial de la zona azul del cielo; las otras áreas no se han limpiado, puesto que la policromía es parcialmente soluble y no hay presencia de esta suciedad adherida. <sup>33</sup> [pág.176]

### Fijación puntual de la capa pictórica

A causa de la degradación que sufre la capa pictórica, en las zonas descohesionadas y en las áreas más débiles que pueden sufrir peligro de desprendimiento, se hizo una fijación puntual, como prevención, con Tylose® al 7% en agua desionizada, para poder realizar una fijación en los perímetros de las grietas y las áreas más débiles. Se aplicó a pincel, para tener el control total de la aplicación y poder llegar a zonas más pequeñas sin peligro de afectar a las áreas no degradadas.

### Barnizado de protección

Para proteger la capa pictórica de las futuras intervenciones, y aislarla de los materiales que se tienen que emplear posteriormente, se aplicó una capa muy fina de barniz de retoque de la marca Lefranc & Bourgeois®, a pincel, de forma homogénea y se trabajó durante unos minutos para que quedase con un brillo satinado.

### Reintegración matérica-estucado

Para que la capa pictórica quede estabilizada, se ha realizado un estucado en las zonas puntuales donde se ha perdido la capa de imprimación original y se veía la tela de base. Se ha hecho un estucado con Klucel G® al 5% en etanol como aglutinante y carbonato de calcio. Se ha aplicado con una densidad bastante líquida para poder utilizar un pincel y llegar no solo a las pérdidas más pequeñas, sino también a los pliegues que hay formados en toda la superficie pictórica.

Para desestucar, se ha empleado agua desionizada, creando una superficie plana y regular.

### Reintegración pictórica

Se ha realizado una reintegración con acuarelas de la marca Winsor & Newton® para crear una base de color lo más parecido posible al color original. <sup>34</sup> [pág.176]

El sistema empleado es ilusionista, a causa de las pequeñas pérdidas que se encuentran en toda la obra, haciendo que sea el material discernible en la intervención.

### Barnizado final

Como última protección se dio una última capa de barniz de retoque, aplicado a pincel de forma homogénea y trabajado durante unos minutos para que la superficie quedase con un brillo igual en todas las áreas. <sup>35</sup> [pág.177]

Posteriormente, se ha acabado de ajustar cromáticamente con pigmentos y barniz de retoque en las zonas donde los colores de la reintegración con acuarela habían cambiado su saturación.

### MEDALLAS Y CINTAS

Para poder intervenir, se ha tenido que separar la parte metálica de las medallas del tejido de las cintas, por lo tanto, se ha separado la medalla, la cinta y el sistema de sujeción que los mantenía juntos.

### LIMPIEZA

#### Limpieza de las medallas

La limpieza de los metales se ha realizado compaginando una limpieza mecánica y química.<sup>41</sup>

En primer lugar, mediante un micromotor, se ha realizado una eliminación mecánica de las concreciones de sales y restos de oxidación de los metales para, seguidamente, retirar todo el polvo generado con una mezcla al 70:30 (isopropanol + agua) con hisopos de algodón.

#### Limpieza química por inmersión de las cintas

La presencia de una gran cantidad de suciedad integrada en las fibras de las cintas de las medallas, que no ha sido posible eliminar mediante la limpieza mecánica, ha llevado a la realización de una limpieza química por inmersión en un tensoactivo, lo que permite la eliminación de gran parte de esta suciedad restante. En caso de no extraerla, esta suciedad favorecería, junto con los agentes atmosféricos, la acidificación de las fibras y, en consecuencia, aceleraría su degradación. Por lo tanto, se ha optado por desmontar las medallas, separando la parte textil de la metálica para realizar la limpieza por inmersión. <sup>36</sup> [pág.178]

No se han hecho pruebas de solubilidad, dado que el tamaño reducido de las cintas permite controlar en todo momento el baño y, en consecuencia, ante cualquier incidencia, parar inmediatamente el baño y secar rápidamente la pieza.

Las cintas de las medallas se han colocado dentro de pequeñas bandejas para realizar los baños. Primero, se han cubierto con agua desionizada a temperatura ambiente; se han dejado en remojo unos minutos para que la humedad penetrara totalmente en las fibras de las cintas.

Este primer paso nos ayudó a facilitar la penetración del tensoactivo dentro de las fibras y, en consecuencia, a remover la suciedad interna. A continuación, se vació el agua sucia

<sup>39</sup> MATEO VICIOSA, I. *Op. cit.* p. 90-91.

<sup>40</sup> LANDI, S. *Op. cit.*, p. 53.

<sup>41</sup> *Ibid.*, p. 31.

<sup>42</sup> MATEO VICIOSA, I. *Op. cit.*, p. 143.

<sup>43</sup> Pequeños recortes de tela 100% algodón del color de la pérdida. *Ibid.*, p. 106-108.

<sup>44</sup> MASDEU COSTA, C; MO-RATA, L. *Op. cit.*

<sup>45</sup> LANDI, S. *Op. cit.*, p. 44-45.

<sup>46</sup> DURÀ CERDÀ, E. *La conservación preventiva durante la exposición de material textil*. Gijón: Ediciones Trea, 2012.

<sup>47</sup> JIMÉNEZ CANUDAS, A. Información oral, consulta personal, cedida por la técnica de Cultura y Juventud en el Ayuntamiento de Sant Hipòlit de Voltregà.

y, seguidamente, se procedió a la limpieza con jabón de pH neutro Teepol®, a una concentración del 1% en agua. Se ha tamponado la superficie de las cintas con la solución jabonosa. La espuma que se crea provoca una reacción micelar; las micelas ayudan a la eliminación de la suciedad presente en el tejido, a la vez que impiden que la suciedad que pasa al agua vuelva a depositarse sobre el tejido. Este paso se ha repetido por ambos lados.

Finalmente, se realizaron los baños de aclarado necesarios para eliminar completamente los restos de jabón.<sup>42</sup>

Para eliminar el exceso de agua se secaron entre dos hojas de papel secante. A continuación, se han colocado sobre una superficie plana y se ha aprovechado la humedad que todavía quedaba para corregir las deformaciones que presentaban la mayor parte de las cintas. De este modo, se dejan secar por oreo en plano durante 24 horas.

#### CONSOLIDACIÓN DE LAS CINTAS

Los pequeños agujeros, rasgones y desgaste, que están presentes en zonas puntuales de las cintas, se han podido consolidar mediante la colocación de pequeños soportes locales o totales<sup>43</sup> por el reverso, para fijar la pérdida con punto de restauración con hilo de seda.

#### CORBATAS

Se han limpiado, en un primer momento, mediante una aspiración generalizada en toda su superficie con un aspirador ConserVac® provisto con un filtro HEPA.<sup>37</sup> [pág.179]

Se han corregido las deformaciones presentes a causa del sistema de exhibición. Para alisar las corbatas, se ha realizado un tratamiento de humidificación mediante vapor frío. A continuación, se ha aplicado presión con vidrios y pesos en las zonas más deformadas. De este modo se ha conseguido eliminar en gran parte todas las deformaciones a causa de pliegados y nudos de los lazos.

A causa de su degradación, se han cambiado algunos de los cordeles para enlazar las corbatas al patíbulo original por cintas de algodón.

#### CORRECCIONES DE LAS DEFORMACIONES

Para corregir las deformaciones que presentaba en superficie la pieza, se ha aprovechado el descosido y separado parcialmente las dos caras, A y B, para intervenir sobre el tejido interno, causante de las deformaciones externas de la pieza.<sup>38</sup> [pág.179]

En el momento de unión, se han tensado las bolsas que creaban las deformaciones, moviendo toda la deformación a su extremo parcialmente descosido. Se ha unido con hilo de algodón y aguja curva.<sup>44</sup>

Se ha conseguido una superficie plana, sin embargo, una vez la pieza vuelva a estar exhibida en posición vertical, es muy probable que, a la larga, estos pliegues, aunque minimizados, vuelvan a aparecer por su peso y su estructura.

#### MONTAJE FINAL

Se ha unido la parte metálica de la medalla con la cinta y se han colocado en la barra metálica adyacente al patíbulo.<sup>39</sup> [pág.180] y <sup>40</sup> [pág.181] Seguidamente, esta barra se ha unido a la cruz.

Mediante las presillas originales de la pieza, se han enlazado a la barra de la estructura central horizontal con los botones también originales de la obra. Gracias a las intervenciones hechas, los hilos de las presillas estarán fijados y no tendrán un estrés mecánico tan elevado como en un inicio.

Se han colocado las corbatas y el cordón en la barra del patíbulo mirando las imágenes iniciales y otras fotografías para poder ordenarlas correctamente (las corbatas llegaron desmontadas del estandarte).<sup>45</sup> Finalmente, la barra vertical se colocó pasándola por la presilla fija de la cara B y se enroscó a la estructura superior gracias a su propio sistema original.

Para acabar, se ha realizado una última aspiración de la pieza ya montada.

#### CONSERVACIÓN PREVENTIVA

Para preservar el estado actual de conservación, se recomiendan unas condiciones ambientales con una humedad relativa entre el 50 y el 60 % y una temperatura alrededor de los 20 °C, procurando unos valores constantes sin variaciones bruscas y evitando la acumulación de depósitos sólidos en la superficie. Se aconseja también el mantenimiento de cierta ventilación que permita la renovación del aire.

Las condiciones de iluminación tienen que estar controladas, teniendo en cuenta que la luz es un agente importante de degradación de los tejidos que provoca un daño acumulativo. Los estándares recomiendan no superar los 50 Lux, y mejor a oscuras en los intervalos que no tenga ningún observador.<sup>46</sup>

Sin embargo, después de su intervención, ha sido expuesta en un pequeño acto de presentación de un libro infantil, donde se iluminó con un foco de potencia excesiva, aunque durante poco tiempo.

Desde el Ayuntamiento se ha hecho una vitrina específica para la obra, que se expondrá en el auditorio de Sant Hipòlit de Voltregà, pero con unas condiciones que, desgraciadamente, no tienen ningún control.<sup>47</sup>

#### CONCLUSIONES

Los resultados constatados en todo el trabajo, nos llevan a concluir que una pieza *mixed media* requiere un trabajo muy exhaustivo en el planteamiento para acercarse de manera cuidadosa a su intervención, puesto que se necesitan grandes conocimientos de diferentes materiales para poder entender los propios materiales que constituyen la obra, poder prever todas las intervenciones que se podrían hacer y, a la vez, cómo estas podrían afectar a cada uno de los otros materiales de forma individual.

En algunos casos, cuando hay intervenciones anteriores, estas generalmente consistían en poner parches o recoser las decoraciones que se habían descosido y hacer reparaciones por una persona habilidosa. Normalmente, estos elementos añadidos, cuando llegan a nosotros, se tienen que eliminar porque no cumplen los criterios de intervención correctos y algunas incluso, a lo largo del tiempo, acaban malogrando la pieza.

Normalmente, cuando se trata de parches, el problema y la dificultad es que no se alinean correctamente a la trama original y crean unas tensiones indeseadas que comprometen a la obra. También se encuentran reparaciones hechas con

adhesivos que se degradan muy rápidamente, dejando residuos insolubles.

Por eso, es importante tener muy claro el tipo de intervención de cada material para que la metodología sea la más correcta posible y que no afecte de forma negativa a los materiales que lo rodean.

Por este motivo, en numerosos casos, muchos de los procesos de intervención tienen que ser descartados o se deben buscar diferentes alternativas, ya que tiene que prevalecer el compromiso de estabilización de toda la obra y no de un único material, porque las consecuencias de esta individualidad de intervención de material pueden llegar a desembocar en una intervención demasiado invasiva que elimine muchas de sus partes originales.

Haciendo un paralelismo con la intervención expuesta, hay muchos procesos de intervención que han sido desestimados o se han tenido que buscar alternativas y maneras de poder proceder por este compromiso de estabilización de las partes más débiles, pero intentando afectar lo mínimo posible en general, por las consecuencias que estos procesos podrían llevar.

Este ha sido un punto de aprendizaje muy importante, donde me gustaría destacar algunas cuestiones y procesos de reflexión, tanto por los materiales con más complicaciones por su posición o naturaleza, como por los que se ha podido intervenir de forma total:

1. La pieza no se puede humidificar, puesto que, al ser la cara A un tejido de terciopelo, este se aplanaría y perdería todo el pelo que lo constituye; por consiguiente, tampoco se puede lavar ni poner bajo peso.

Para poder eliminar los pliegues y las arrugas, sin tener que utilizar un sistema húmedo, o se tienen que quedar en el tejido o se debe emplear la manera para minimizarlos, como se hizo en este caso, donde se intentó descoser la cara A y la B en el área más afectada, para poder relajar el tejido y luego tensar para poderlas volver a unir.

Si el terciopelo se pudiera desmontar y no tuviera ninguna degradación, se podría intentar hacer una limpieza con una mesa de succión por el reverso y conseguir una limpieza más profunda.

En el supuesto de que se quisiera intentar una limpieza con geles, pasaría lo mismo que en el primer punto expuesto, tanto si se aplica el gel por el anverso o el reverso, afectaría al pelo y, en algunos casos, se podrían reactivar sustancias de apresto que tienen los tejidos en su momento de fabricación (e incluso algunas tintas se podrían ver afectadas, ya que no se conoce la composición que tienen).

2. En el tejido amarillo de la cara B, lo ideal hubiera sido poder insistir en la limpieza de las manchas de óxido metálico presentes en toda la superficie, pero se habría tenido que desmontar la pieza entera, implicando desmontar flecos, laterales y presillas, eliminando todas las costuras originales de la pieza, ya que, al intervenir desde esta cara, el terciopelo quedaría aplanado. Como este paso no era posible, se intentó eliminarlas

de forma mecánica o fisicoquímica, pero no se puede intensificar la fricción o no se pueden aplicar disolventes por esta condición de poder afectar al tejido de terciopelo y la capa pictórica y, si se aplicaran estos disolventes, aunque fuera de forma controlada, la posibilidad de traspasar o crear aureolas en las zonas puntuales sería muy elevada, lo que comportaría tener que eliminar estas aureolas con una humectación general posterior, lo que sería un riesgo que acabaría afectando muy gravemente al pelo del terciopelo o incluso podría desgastar de forma irreversible el propio tejido de color amarillo.

3. Para poder intervenir la pintura, se tuvo que desmontar necesariamente una costura original del lado, suficientemente grande para poder insertar un vidrio que aislara todos los productos de la intervención de la capa pictórica de las capas de tejido principales. Desgraciadamente, la arpillera, que estaba en contacto con la tela del reverso de la pintura, estuvo en contacto con los productos de la intervención, ya que, si se hubiese retirado esta arpillera, se habrían perdido todos los bordados, por estar unidos a esta capa.

Fue un proceso necesario para no correr el riesgo que el tejido amarillo se manchara durante el proceso de fijación.

4. En el caso de la capa pictórica, para sacar los pliegues que presentaba el soporte de tela, la intervención ideal habría sido humidificar y aplicar calor controlado con la espátula caliente para poder dejarlo liso, pero encontramos el mismo problema que se ha expuesto anteriormente respecto a la humidificación y la afectación con la alteración que esto provoca a los diferentes tejidos.

Tampoco, en ningún caso, se plantearía un entelado, puesto que para realizarlo sería necesario descoser todas las capas de telas, lo que comportaría la posibilidad de la pérdida de los bordados para proteger únicamente la capa pictórica.

5. Respecto a las corbatas, eran justamente las piezas que se podían desmontar de todo el objeto sin problemas de que se afectara a la integridad estructural de la obra. Los bordados y las estampaciones eran resistentes a la humedad y, por tanto, se pudieron aplanar con los pesos de vidrio y una humidificación controlada de la superficie. Estos procesos fueron los ideales, ya que las intervenciones de cada material no se afectaban entre sí.

6. Las medallas, como objeto externo, conjuntamente con las cintas que las acompañaban, se pudieron separar de toda la estructura de la obra y, después, para poder intervenirlas de forma individual, se separaron la parte metálica de la parte textil, sin ocasionar ninguna alteración en estas gracias al propio sistema de sujeción que tenían.

En este caso, al tener los dos materiales separados, se pudo intervenir en cada uno de forma individual siguiendo los pasos normalizados: las cintas, se limpiaron por inmersión con jabón, ya que lo podían soportar perfectamente (si el tejido hubiera sido más débil, solo se habría llevado a cabo

una limpieza con agua) y se intervinieron consolidándolas con pequeños soportes locales; para la parte metálica, se pudo insistir en las limpiezas, tanto la mecánica como la fisicoquímica, porque estas no afectaban al soporte que las acompañaba.

Muchas veces se tiene que plantear si realmente el proceso que se hará es necesario para que el objeto quede estabilizado y, sobre todo, hasta qué punto lo es, ya que hay que plantearse qué impacto supondrá para el objeto la intervención que se considera imprescindible. Por eso es muy importante el conocimiento de los materiales y cómo los procesos acaban afectando a todo el conjunto y, por lo tanto, se debe tener muy claro el planteamiento de la propuesta de intervención, teniendo en cuenta todas las variables. Todas las posibilidades de intervención de cada material se ven reducidas a causa de las afectaciones de los otros materiales que constituyen la obra y, en consecuencia, son susceptibles de ser afectados.

También ha sido muy interesante el aprendizaje en relación con el transporte del objeto porque, en un presupuesto, siempre se recomienda la mejor manera posible de transportar la pieza una vez acabada la intervención. La mejor manera es mediante la contratación de empresas especializadas en este trabajo, ya que los vehículos están acondicionados para cumplir los parámetros que necesita cada pieza; sin embargo, normalmente muchos de los clientes (como en el caso que se ha expuesto) son entidades privadas o instituciones pequeñas que no pueden permitirse este gasto y utilizan vehículos privados que no están suficientemente equipados para cumplir los requisitos de la conservación de las piezas. En muchos casos, el técnico tiene que idear una solución que se ajuste al vehículo y a las piezas lo mejor posible para que estas lleguen en las condiciones más adecuadas posibles.

En el caso que nos corresponde, el cliente llevó un monovolumen y preparó un tablero de madera tan grande como toda la pieza, para que esta estuviera apoyada, y se cubrió con un Tyvek®.

La especialidad de textil es realmente una disciplina poco explorada, que necesita mucho estudio en gran parte por la complejidad de materiales que puede llevar añadidos.

Aunque algunos libros expongan tratamientos, creo que sería muy interesante que haya más inversión en cuanto a la investigación y estudio del comportamiento de los materiales y ejemplos de diferentes procedimientos de intervención. Aunque actualmente ya empieza a haber publicaciones al respecto, no hay muchas de especializadas que informen de las degradaciones y de las intervenciones que se pueden llevar a cabo.

Es por eso que creo que es necesario poder tener una formación reglada específica en patrimonio textil en toda su complejidad.

Finalmente, creo que sería muy interesante que se iniciase una línea de trabajo y de investigación de los objetos que se clasifiquen como *mixed media* para poder tener más ejemplos de cómo afectan los materiales al estar unidos en una sola pieza; esto implicará hacer estudios del comportamiento de los diferentes materiales y la afectación que tienen al estar en contacto.

El textil es un reflejo de nosotros mismos, es nuestra propia evolución en el tiempo; son las telas que trabajamos las que nos definen como sociedad y, por tanto, las que explican las historias de todo el mundo; es por eso que querría profundizar en su preservación estudiándolas e interviniéndolas.

Son, además, un bien y un material que lo tenemos tan asociado como no patrimonial, que no nos damos cuenta de que lo tratamos como a un objeto diario y no le damos el mismo valor que a otros objetos de arte, ya que, desde que el humano se viste, lo que hace es reutilizar y adaptar este bien hasta que no puede darle más uso y es empleado para otro fin.

## IMÁGENES

**1** Imagen inicial de la cara A (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**2** Detalle de los elementos bordados del ángel con punto corto de seda matizado y delimitado con hilo metálico (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**3** Detalle de los elementos bordados donde se observan los diferentes diámetros del hilo metálico entorchado y el punto de felpilla en los elementos musicales y vegetales (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**4** Imagen inicial de la cara B (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**5** Corbatas y medallas que estaban colgadas con la pieza principal (Fotografía: Elisabet Cerdà).

**6** Cordones del estípite (Fotografía: Elisabet Cerdà).

**7** Medallas del estípite (Fotografía: Elisabet Cerdà).

**8** Detalle de la pintura con los elementos bordados y el vidrio aplicado (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**9** Tejido de la cara A (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**10** Tejido de la cara B (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**11** Imagen del alma de seda del hilo metálico, con torsión Z, realizada con el microscopio óptico en el laboratorio de restauración del CDMT (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**12** Imagen de la lámina metálica entorchada sin alma, realizada con el microscopio óptico en el laboratorio de restauración del CDMT (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**13** Pruebas a la gota de los hilos, positivas en zinc, realizadas por Meritxell Rodríguez con la profesora Ruth Sadurní en el laboratorio de la ESCRBCC (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**14** Esquema del estado de conservación de la cara A (Imagen: Meritxell Rodríguez Calvo).

**15** Esquema del estado de conservación de la cara B (Imagen: Meritxell Rodríguez Calvo).

**16** Pérdida de pelo del terciopelo e hilos sueltos con pér-

didada de los mismos en el bordado de las letras (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**17** Diferencia de la decoloración que han sufrido los tejidos (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**18** Detalle de la mancha oscura en el bordado, probablemente a causa de un tratamiento de pulido (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**19** Detalle de la tela de arpillera con el bordado (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**20** Esquema del estado de conservación de la cara A (Imagen: Meritxell Rodríguez Calvo).

**21** Área craquelada con pérdidas y desgaste de la capa pictórica (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**22** Deformación central, a causa del estípote, que provoca hundimientos (Imagen: Meritxell Rodríguez Calvo).

**23** Desgaste generalizado, probablemente por abrasión, y suciedad adherida que crea un efecto de colores grises a claros (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**24** Detalle de la corbata (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**25** Detalle de la medalla y las cintas (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**26** Limpieza por aspiración (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**27** Los hilos de las presillas antes de la intervención, (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**28** Intervención de estabilización de los hilos de las presillas (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**29** Intervención de estabilización de los hilos de las presillas (Fotografía: Meritxell García Calvo).

**30** Resultado final de los hilos de las presillas (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**31** Imagen de antes del proceso de fijación del hilo metálico en las letras de la cara A (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**32** Imagen de después del proceso de fijación del hilo metálico en las letras de la cara A (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**33** Limpieza físico-química de suciedad adherida al cielo (Fotografía: Meritxell Gar Rodríguez Calvo).

**34** Reintegración pictórica y fijación de hilos (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**35** Resultado final de la capa pictórica (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**36** Limpieza por inmersión de las cintas (Fotografía: Elisabet Cerdà).

**37** Corrección de las deformaciones en las corbatas, con aplicación de vapor frío por ultrasonido y pesos de vidrio (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**38** Tensado de la cara A de la tela de seda roja; las deformaciones han hecho que se estire y no encaje con su cosido original en la cara B amarilla (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**39** Imagen final de la cara A (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

**40** Imagen final de la cara B (Fotografía: Meritxell Rodríguez Calvo).

## BIBLIOGRAFÍA

BARCLEY, R.; GILBERG, M.; McCAWLEY, J.; STONE, T. (eds.) *The Care and Preservation of Ethnological Materials. (Proceedings of the CCI Symposium '86, September 1986, Ottawa, Canada)*. Ottawa: Canadian Conservation Institute, 1987.

BLANXART, D. *Materias textiles*. Barcelona: Ed. Ortega, 1954.

CASTANY SALADRIGAS, F. *Análisis del tejido*. Ed. Gustavo Gili, 1944.

CTS. *Klucel*® [En línea]. <<https://shop-espana.ctseurope.com/103-klucel-g>> [Consulta: 10 mayo 2022].

CTS. *Tylose*® MH 300 P [En línea]. <<https://shop-espana.ctseurope.com/113-tylose-mh-300-p>> [Consulta: 10 maig 2022].

DURÀ CERDÀ, E. “El procés de conservació-restauració de la indumentària civil del sepulcre del campanar de l'església de Santa Maria d'Agramunt (segle XIV)”. *Unicum*. Vol. 12 (2013), nº 12, p. 33-45.

EMERY, I. *The Primary Structures of Fabrics*. Londres: Ed. Thames & Hudson, 2009.

FATÁS, G; BORRÁS, G. *Diccionario de términos de Arte y elementos de Arqueología, Heráldica y Numismática*. Madrid: Alianza Editorial, 2006.

GRUPO ESPAÑOL DE CONSERVACIÓN. *Fichas técnicas / Adhesivos / Klucel G*. [En línea] <<https://www.ge-iic.com/fichas-tecnicas/adhesivos/klucel-g/>> [Consulta: 10 mayo 2022].

GRUPO ESPAÑOL DE CONSERVACIÓN. *Fichas técnicas / Detergente / Teepol*. [En línea] <<https://www.ge-iic.com/fichas-tecnicas/detergentes/teepol/>> [Consulta: 10 mayo 2022].

GRUPO ESPAÑOL DE CONSERVACIÓN. *Fichas técnicas / Gelificante / Tilosa*. [En línea] <<https://www.ge-iic.com/fichas-tecnicas/gelificantes-espesantes/tilosa-tylose/>> [Consulta: 10 mayo 2022].

HERMANN; SCHNEEGLUTH, C. *La microfotografía aplicada a la industria textil*. Barcelona: Ed. Revitextil, 2003.

KOUDINOFF, D. “Gros de Tours”. *Weaving Library* [En línea]. <<http://www.weavinglibrary.org/2011/01/gros-de-tours.html>> [Consulta: 7 abril 2022].

MUÑOZ-CAMPOS GARCÍA, P. *Conservación preventiva de colecciones textiles: el primer paso*. Madrid: Museo Nacional de Artes Decorativas, 2007.

ROSSO KING, R. *Textile Identification, Conservation and Preservation*. Park Ridge, (N.J., U.S.A.): Noyes Publications, 1985.

SEILER-BALDINGER, A. *Textiles, a classification of techniques*. Goolwa (Australia): Ed. Crawford House Press, 1995.

*Tesaurus - Diccionarios del patrimonio cultural de España* [base de dades], Madrid, Ministerio de Cultura y Deporte, 2022. <<http://tesauros.mecc.es/tesauros/>> [Consulta: 20 abril 2022].