



# Memoria final de intervención

Palio de la Virgen de los Ángeles

Hermandad de los Negritos. Sevilla

Febrero de 2018



## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
I. FINALIDAD Y OBJETIVOS.....	2
II. METODOLOGÍA Y CRITERIOS GENERALES.....	2
III. IDENTIFICACIÓN DEL BIEN.....	4
IV. VALORACIÓN CULTURAL.....	73
V. ESTADO DE CONSERVACIÓN Y DIAGNOSIS.....	73
VI. METODOLOGÍA Y CRITERIOS DE ACTUACIÓN.....	97
VII. TRATAMIENTO/ACTUACIÓN.....	98
VIII. EVALUACIÓN DE RESULTADOS.....	146
IX. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.....	146
EQUIPO TÉCNICO.....	150
ANEXOS.....	152
ANEXO I: ESTUDIOS HISTÓRICO-ARTÍSTICOS	
ANEXO II: INFORME TÉCNICO DE LOS RELIEVES DEL PALIO DE LA V. DE LOS ÁNGELES	
ANEXO III: CARACTERIZACIÓN DE LOS HILOS METÁLICOS DEL PALIO DE LA V. DE LOS ÁNGELES	
ANEXO IV: ANÁLISIS DE FLUORESCENCIA DE RAYOS X DE LOS RELIEVES DEL PALIO LA V. DE LOS ÁNGELES	



## INTRODUCCIÓN

El Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH) atendió en febrero de 2004 la petición de un examen sobre el estado de conservación del Manto y Palio Procesional de la Virgen de los Ángeles de la Hermandad de los Negritos (Sevilla). El citado conjunto se inspeccionó en una visita técnica para tal fin, con objeto de formular el diagnóstico de estas obras y la correspondiente propuesta de intervención. Dado que desde esa fecha y durante el periodo de tiempo posterior, el conjunto siguió manteniendo su funcionalidad, bien en sus salidas procesionales o siendo utilizado algunos de estos enseres en diferentes actos y cultos celebrados por parte de la Hermandad, se hizo necesaria una revisión y actualización de la situación de estas piezas a finales de 2015, con el fin de detectar los posibles cambios o modificaciones que se hubieran podido producir en relación a la información recogida en el anterior informe. Para determinar el estado de conservación de las piezas, un equipo técnico se desplazó de nuevo a las dependencias de la Casa Hermandad para proceder al reconocimiento organoléptico de las obras y documentar fotográficamente aquellos aspectos de mayor interés. El diagnóstico emitido en aquel momento recogió las principales características técnicas de las obras, así como la situación de las mismas a nivel de su estado de conservación, para posteriormente plantear los tratamientos precisos y determinar la intervención más idónea en cada caso.

Una vez aprobada la intervención del Palio, éste fue trasladado al Centro de Intervención del IAPH, el 3 de mayo de 2017, donde fue sometido a un exhaustivo reconocimiento para lo cual, se pusieron a disposición todos los medios científico-técnicos que el IAPH ofrece. Paralelamente a las actuaciones correspondientes a la intervención, se efectuó la investigación histórico-artística, se recopiló una amplia documentación textual y fotográfica y se seleccionaron muestras de hilos metálicos del bordado para su análisis en el laboratorio.

La intervención se ha llevado a cabo atendiendo a las propuestas formuladas en el documento “Actualización del Informe de Diagnóstico y Propuesta de Intervención el Manto y Palio Procesional de la Virgen de los Ángeles”, entregado a la Hermandad en noviembre de 2015. El plazo que se estableció en el contrato para la actuación en la obra fue de siete meses y medio, y un mes más para la redacción de la Memoria final de intervención.

Este documento “Memoria final de intervención” se estructura en varios apartados: identificación del bien mediante una ficha catalográfica, estudio histórico-artístico, descripción de los datos técnicos, análisis del estado de conservación y tratamiento llevado a cabo, incorporando los análisis complementarios a la intervención.

Todos estos estudios y actuaciones para llevar a cabo con garantías la intervención, se realizan según la norma UNE-EN 16095, versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 16095:2012 elaborada por el Comité Técnico CEN/TC 346 *Conservación del patrimonio cultural* y de acuerdo con la metodología puesta a punto por el IAPH, y con la aplicación de los criterios internacionales vigentes.

Los trabajos de conservación–restauración se dieron por concluidos el 17 de enero de 2018, siendo trasladada la obra a las dependencias del Círculo Mercantil e Industrial en su sede de la calle Sierpes de Sevilla, el día 19 de enero para formar parte XII Edición del Círculo de Pasión del Mercantil, exposición conmemorativa del 625 aniversario fundacional de la Hermandad de los Negritos.



## **I. FINALIDAD Y OBJETIVOS**

El principal objetivo de la intervención llevada a cabo en el Palio de la Virgen de los Ángeles ha sido la conservación de este bien patrimonial para contribuir a su perdurabilidad en el tiempo en las mejores condiciones posibles.

Su intervención ha supuesto una puesta en valor de la obra en su conjunto, dada la situación que a nivel conservativo presentaba. Tras proceder a los tratamientos oportunos se puede observar en la actualidad la obra de arte convenientemente en toda su dimensión, tanto en diseño como en técnica de bordado.

## **II. METODOLOGÍA Y CRITERIOS GENERALES**

### **1. METODOLOGÍA**

Esta “Memoria final de intervención” se estructura en función de la metodología de trabajo desarrollada y según un protocolo normalizado a favor de la calidad de la intervención.

La metodología responde a un proceso estructurado, cognoscitivo y operativo, que refleja las actuaciones llevadas a cabo y que permite dar una respuesta viable, racional y factible, a las actuaciones realizadas en función de las necesidades del bien restaurado.

Esta metodología permite establecer los criterios deontológicos, los tratamientos y materiales a emplear en cada una de las intervenciones. Asimismo, aporta los datos imprescindibles para definir el programa de mantenimiento y las acciones complementarias que sobre el entorno sean necesarias ejecutar con objeto de garantizar, tanto la permanencia de los objetos, como su presentación y disfrute de la forma más correcta en función de las características y tipología de los bienes.

La aplicación de esta metodología permite asegurar no sólo la transmisión correcta de los valores socioculturales de los que el bien es portador, sino su conservación temporal.

El Palio de la Virgen de los Ángeles ha sido sometido a una intervención integral en las dependencias del IAPH, concretamente en el Taller de Textiles. Para ello, se ha seguido la metodología empleada en obras de similares características, y del mismo modo, los criterios aplicados han sido los establecidos y consensuados.

Con objeto de determinar cuestiones técnicas de la obra, se consideró conveniente la realización de unos estudios complementarios a la intervención:

- Toma de muestras de hilos metálicos originales del bordado para proceder a su caracterización en los laboratorios del Centro de Análisis del IAPH.
- Estudio de la contextura de los diferentes tejidos, los elementos que componen los bordados y los relieves metálicos del techo mediante el empleo del microscopio digital y estereomicroscopio en el Taller de Textiles.
- Análisis elemental de los relieves del techo mediante la técnica de Fluorescencia de Rayos X. El objetivo fundamental de estos análisis ha sido identificar la composición del material metálico de estas piezas.



## 2. CRITERIOS GENERALES

Toda esta metodología de actuación debe apoyarse en unos criterios generales que seguirán unos principios de actuación básicos tales como:

- Prioridad de la conservación y el mantenimiento antes de la intervención. Detectar y eliminar previamente a la intervención los factores de deterioro que directa e indirectamente han incidido en el estado de conservación del bien, potenciando o desarrollando la aparición de alteraciones.
- Establecer la conveniencia de la intervención. La actuación ha de estar justificada por el estado de conservación y nunca debe responder a satisfacer meros principios estéticos.
- Fundamentar la intervención desde el principio de mínima intervención.
- Necesidad de efectuar los estudios preliminares necesarios y simultáneos a la intervención, que permitan contrastar la intervención propuesta.
- Recurrir a tratamientos y materiales justificados y probados, respondiendo realmente a las necesidades conservativas de la obra.
- Intervención diferenciada y circunscrita a las zonas de pérdidas.
- Contemplar condicionantes socio-culturales que envuelven al bien objeto de estudio a la hora de definir el tipo de intervención a realizar.
- No desubicar a la obra de su entorno a menos que las condiciones medioambientales del lugar de origen no le permitan permanecer en él con garantías de conservación, y esta situación no se pueda subsanar con otro tipo de acciones.
- Documentación de todas y cada una de las etapas de la intervención. Cualquier intervención ha de quedar documentada con indicación expresa del técnico que la realiza, metodología empleada, productos y proporciones utilizados en cada uno de los tratamientos efectuados.



### III. IDENTIFICACIÓN DEL BIEN

#### III.1. FICHA CATALOGRÁFICA

Nº EXP.:14\_2017\_T

1. CLASIFICACIÓN: PATRIMONIO MUEBLE.

2. DENOMINACIÓN: PALIO DE LA VIRGEN DE LOS ÁNGELES.

3. Localización

3.1. Provincia: Sevilla.

3.2. Municipio: Sevilla.

3.3. Inmueble de ubicación actual: Capilla de la Virgen de los Ángeles.

3.4. Ubicación en el inmueble: El Palio se conserva en las dependencias de la Casa Hermandad (cuando no se utiliza para las salidas procesionales o cultos extraordinarios), en las vitrinas de las salas expositivas de las plantas baja y alta.

4. IDENTIFICACIÓN

4.1. Tipología: Textil.

4.2. Cronología: 1962-64.

4.3. Estilo: Ecléctico.

4.4. Adscripción cronológica / Datación: 1962-64.

4.5. Autoría: diseñador, Juan Miguel Sánchez y bordadoras, R.R.M.M. Trinitarias.

4.6. Materiales: Terciopelo de algodón azul verdoso con bordados de hilo metálico de plata y plata sobredorada, con aplicaciones de relieves de plata y piedras semi-preciosas.

4.7. Técnicas: Bordados en metal, directos y aplicados.

4.8. Medidas: techo 320 cm x 205,5 cm (h x a) / bambalinas delantera y trasera 87 cm x 208 cm (h x a) / bambalinas laterales 70 cm x 320 cm (h x a).

4.9. Inscripciones, marcas, monogramas, firmas y elementos de validación: El techo de palio presenta cuatro filacterias en cada uno de los ángulos, donde aparecen los nombres de los cuatro Evangelistas. En la bambalina delantera, en el centro, aparecen dos escudos acolados pertenecientes a la Hermandad, ambos separados por una Cruz. A la sinisestra, se representa el anagrama de del Ave María venerado por una pareja de ángeles, y a la diestra, el escudo de la Corona de España simplificado; sobre ambos escudos y a modo de timbre, aparece el capelo cardenalicio, y sobre el mismo, la Corona Real. Ambos escudos, van a ser rematados en su base por dos hojas de palma acoladas. La bambalina trasera muestra en la zona central, dentro de una



corona de espinas, un texto donde se lee “Mater Christi” extraído de las Letanías Lauretana y que significa “Madre de Cristo”.

#### 5. DESCRIPCIÓN / ICONOGRAFÍA.

El palio es una pieza de tejido que normalmente cubre a las imágenes marianas en las salidas procesiones. Es un dosel a modo de baldaquino móvil de tejido bordado en plata y plata sobredorada de donde cuelgan las cuatro bambalinas o caídas alrededor del mismo, y cuya función principal es cubrir las imágenes de las Vírgenes Dolorosas.

#### 6. USO / ACTIVIDAD:

6.1. Uso / actividad actual: Enser suntuario de imagen mariana que cubre a modo de techo, y por lo tanto vinculada a su actividad procesional y práctica devocional de la misma.

6.2. Uso / actividad histórica: Idem.

#### 7. Datos históricos

7.1. Origen e hitos históricos: Se encarga por la Hermandad pero bajo el patrocinio de José García Carnerero.

7.2. Cambios, modificaciones y restauraciones: Ha tenido otras pequeñas intervenciones muy puntuales.

#### 8. CATEGORÍA JURÍDICA Y OTROS DATOS:

8.1. Estado de protección: No tiene.

8.2. Propietario: Hermandad del Cristo de la Fundación (Hermandad de los Negritos).

#### 9. VALORACIÓN CULTURAL: Histórica, artística, iconográfica y devocional.

10. FUENTES DE INFORMACIÓN / DOCUMENTACIÓN. Archivo Histórico de la Hermandad del Cristo de la Fundación y bibliografía especializada.

11. Redacción: Gabriel Ferreras Romero.



## **III.2. ESTUDIO TÉCNICO**

### **1. TIPOLOGÍA.**

Se trata de un palio realizado sobre terciopelo azul verdoso bordado en oro y plata con elementos de pedrería y aplicaciones de relieves plateados con detalles dorados. Todos los aspectos técnicos y actuaciones desarrolladas en los relieves, quedan recogidos en el anexo correspondiente.

### **2. ORIGINAL.**

La pieza mantiene sus elementos originales salvo algunas intervenciones ejecutadas a lo largo de la historia material de la misma y que quedan recogidas en el correspondiente apartado.

### **3. NÚMERO DE PIEZAS CONSTITUTIVAS.**

El palio está constituido por las siguientes piezas (Figuras III.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10):

- Techo. Está conformado por un tejido de terciopelo azul verdoso claro que es el soporte sobre el que van dispuestos los bordados y los relieves metálicos plateados. El techo presenta en su zona interior una estructura o armazón de madera que sustenta el conjunto. Cerrando este elemento por el reverso, figura una pieza lisa de imitación a piel en color azul.
- Cuatro bambalinas: delantera, trasera, izquierda y derecha. Presentan bordados en hilos metálicos plateados y están rematadas por flecos dorados en su parte inferior. Las bambalinas delantera y trasera poseen una decoración a modo de crestería que sobresale por encima del plano del techo. Como tejido base también figura un terciopelo de color azul verdoso.
- Cuatro esquineras. Son piezas que se ubican en los cuatro ángulos de la obra cuando el conjunto está montado y son atravesadas por los varales.
- Juegos de cordones y borlas. El conjunto del palio presenta un total de dieciséis juegos de cordones y borlas dorados (un cordón y dos borlas por cada uno de los juegos). Cuatro de ellos van colocados de manera fija en las bambalinas delanteras y traseras.

#### **3.1. Disposición de las piezas constitutivas de las obras.**

Cuando el conjunto del palio se monta, las piezas se colocan con una determinada posición. El techo se dispone con el bordado hacia abajo a una determinada altura. Se le acoplan las bambalinas (delantera, trasera y laterales) siguiendo los distintos sistemas de anclaje que poseen cada una de las piezas del conjunto (pletinas, pernos, tornillos, estructuras metálicas). Cuando estos elementos están ajustados se acoplan las esquineras.

Las bambalinas y esquineras presentan unas marcas con diferentes números en sus estructuras, para la correcta ubicación de las piezas, y de este modo se facilita el montaje.

Los varales se disponen junto a las bambalinas laterales izquierda y derecha (seis a cada lado por lo que son doce en total). Estos elementos, para su anclaje, atraviesan unas pletinas del techo que van ubicadas

en esos laterales, piezas que a su vez van encastradas en varios puntos de las bambalinas (cubrevarales).

### 3.2. Unión de las diferentes piezas constitutivas.

A continuación, se describen los sistemas de unión de las piezas constitutivas del conjunto del palio:

- Techo de palio. El terciopelo de base está conformado por dos piezas unidas entre sí mediante el empleo de una costura simple en un hilo de color similar al de este elemento, ubicada al nivel del eje central longitudinal del techo (Figura III.11). Figura una entretela interior del techo que se une con el terciopelo por las puntadas de fijación empleadas para los bordados y posiblemente también mediante el empleo de algún adhesivo, como es habitual en el caso de bordados de esta tipología. Se desconoce el número de piezas que componen la entretela, ya que no se ha tenido acceso al interior de este elemento. Estos dos tejidos van montados en el bastidor por la zona de los dobladillos mediante el empleo de tachuelas planas. Los bordados se anclan a estos dos elementos a la vez, aunque algunas de las piezas se hayan bordado aparte para ser aplicadas con posterioridad.

Los relieves plateados de las cabezas de querubines van anclados por algunos puntos perforados, que son atravesados por hilos amarillos o blancos a los dos tejidos de base (terciopelo y entretela). Con objeto de embellecer estas zonas se ha recurrido al empleo de hilos de canutillos (dorados y plateados).

El tejido de imitación a piel de color azul (polipiel) de la trasera del techo está formado por dos piezas principales dispuestas en sentido longitudinal. Perimetralmente está cortado a ras y se va fijando a tramos regulares mediante el empleo de puntillas (las mismas que fijan los tejidos del anverso) al armazón de madera por el reverso de este elemento (Figura III.12). En la parte central de la costura se dispone una fina banda de este mismo material a modo de embellecedor, con los bordes plegados hacia el interior, fijada igualmente mediante puntillas conformando dos filas de anclaje.

Doce grandes pletinas rectangulares de los lados longitudinales van encastradas a las zonas correspondientes de cada una de las bambalinas laterales, coincidiendo con los varales cuando se monta el paso y por eso poseen una perforación que permite el paso del vástago o perno de cada varal. Por otra parte, unos cáncamos de gran tamaño, que aparecen en esta zona exterior del techo, se emplean para la suspensión de este elemento durante el proceso de montaje del palio. Para anclar el palio en la vitrina durante el periodo de exposición-almacenamiento, el canto del techo por el lado superior que va en contacto con la bambalina delantera, presenta dos puntos con cajillos en rosca por donde se introducen unos pernos que permiten su fijación. Por último, pequeñas piezas plateadas (pletinas, pernos y tornillos), ancladas mediante cuatro pequeños tornillos cada una al armazón de madera, cumplen la función de anclaje de las bambalinas. Estos elementos se atornillan a unas escuadras metálicas ubicadas en las bambalinas por unas zonas perforadas que presentan, y que permiten encajar el techo de manera que éste se dispone con el bordado hacia abajo. Figuran cuatro de estas pletinas planas en cada uno de los lados pequeños y cinco en cada una de los laterales.

- Bambalinas. La unión de los elementos bordados de las bambalinas de ambas caras y en las

zonas de calados, se realiza por la parte de los perfiles o cantos mediante el empleo de hilos amarillos o blancos, en función de si coincide con bordados plateados o dorados (Figura III.13). La unión o puntos de anclaje se realizan justo por los soportes de base de los bordados (lienzo de color crudo o terciopelo según la zona). Los flecos de las caídas se unen a la parte inferior con la propia unión de las dos caras de los bordados, mediante un hilo de color blanco.

Las cornisas de las bambalinas presentan diferentes sistemas de unión según cada elemento. Los bordados ejecutados sobre un lienzo fino se anclan a los largueros de madera de las cornisas mediante tachuelas de cabeza plana. Las cornisas se unen a la escuadra metálica mediante pernos metálicos y cierres con palometas (Figuras III.14 y 15).

Las escuadras metálicas están forradas por dos tejidos de color crudo (fino y grueso). El primero de estos tejidos (fino) es el tejido base de los bordados del anverso, por lo que este mismo continúa por la parte inferior, integrado en las caídas. El tejido más grueso sólo llega hasta un primer tramo de las caídas, coincidiendo con la zona superior de las mismas. Para el anclaje de estos tejidos a la zona superior de la escuadra se emplea un grueso hilo de lino o cáñamo y punto de sobrehilado (Figuras III.15 y 16). En los extremos de las bambalinas laterales y en concreto en los tramos que se sitúan entre las cornisas y el bordado de las caídas, se colocan unos finos alambres que permiten el paso de las grandes pletinas metálicas del techo que se encajan a esa altura.

Los cubrevarales o piezas independientes de la zona de la cornisa de las bambalinas laterales presentan unos bordados realizados sobre el lienzo fino y éstos van montados al armazón de madera mediante el empleo de tachuelas. El sistema de unión de estas piezas a las cornisas de madera se realiza mediante dos pernos que salen de cada uno de estos elementos, atravesando la madera de las cornisas y la escuadra metálica, siendo anclados con tornillos roscados. Cada uno de estos elementos presentan unas marcas grabadas en la madera con números romanos que son los siguientes:

- bambalina derecha cara exterior (descripción de derecha a izquierda): VIII, XXII, XX y XVIII.
- bambalina izquierda cara exterior (descripción de derecha a izquierda): VI, IIII, X y XXIII.

También figuran otras marcas realizadas con diversos materiales y colores (lápices y rotuladores), localizadas sobre los tejidos de las cornisas o sobre la propia madera de estas piezas. Estas marcas se emplean para el anclaje que se tiene que desarrollar para el montaje.

Los bordados de las cresterías de las bambalinas delantera y trasera se disponen sobre armazones de madera (sin uniones, constituidas por una sola pieza y adaptadas al diseño y motivos de toda la zona superior) (Figura III.17). El sistema de anclaje empleado en estas zonas es montando el fino lienzo que sobresale de los bordados del anverso, tachuelando estos bordes a los cantos del armazón de madera y embellecidos con un fino galón de color crudo. La forma de rematar este sistema es con un fino ribete también tachuelado a la madera para embellecer estas zonas.

- Las esquineras recurren al mismo tipo de fijación para sus bordados, descrito con anterioridad en las piezas de las cornisas, con tachuelas (en origen) sobre la madera fijando así el lienzo de

base. Estas esquinas también tienen pernos para el anclaje en las bambalinas y marcas de rotulador para indicar la posición de estos elementos en el montaje.

- Los juegos de cordones y borlas que figuran en las bambalinas delantera y trasera se fijan en las zonas de las caídas mediante puntadas de hilos de color blanco, que son cubiertas con varias vueltas de fino hilo dorado entorchado. Los demás juegos son piezas independientes que se disponen con alambres en la zona superior de los varales cuando se monta el paso.

#### 4. DIMENSIONES GENERALES Y DE LAS PIEZAS CONSTITUTIVAS.

Las principales medidas de las piezas que componen el palio son las siguientes:

- Techo. Este elemento posee unas dimensiones máximas generales de 320 cm (h), 205,5 cm (a) y 4 cm (p). Cada una de las piezas que componen el terciopelo no superan los 102,5 cm (anverso), sin contar la zona del perfil o canto, ni las partes de los dobladillos. Las piezas azules de piel artificial del reverso poseen una anchura de 98/99 cm y la del elemento central a modo de embellecedor y que une las dos piezas es de 3 cm (Figura III.18).

Las dimensiones de las pletinas de anclaje de las zonas perimetrales exteriores miden 6 cm (h), 24 cm (a) y 0,6 cm (p). La distancia media de separación de estos elementos es de 55,5/56 cm entre ellas. Los cáncamos del reverso tienen un diámetro de 3,5 cm y las pletinas planas perimetrales de anclaje al armazón de las bambalinas miden 3 cm (h) y 4 cm (a) (o al contrario dependiendo de su orientación).

El armazón o bastidor de madera posee unas dimensiones exteriores de 319,5 cm (h), 200,5 cm (a) y 3,5 cm (p). El bastidor presenta una pieza longitudinal que coincide con el eje central y dos travesaños horizontales. Cada una de las piezas que lo componen, incluidos los travesaños o la pieza central, miden 7 cm de anchura.

- Bambalinas. Las medidas exteriores generales máximas de estos elementos son: bambalinas delantera y trasera 87 cm (h) y 208 cm (a) / bambalinas izquierda y derecha 70 cm (h), 320 cm (a) (Figura III.19). La anchura de estas últimas bambalinas, solo de lado a lado de las cornisas (sin incluir estructuras metálicas ni de madera) es de 312 cm, mientras que en las bambalinas delantera y trasera es de 202 cm. Las cornisas tienen una altura de 7,8 cm y 4 cm de profundidad. Los flecos que figuran en cada una de las caídas en su zona inferior miden 7,5/8 cm de altura. Las estructuras metálicas que sostienen las cornisas con sección en "L" miden 4 cm tanto en altura, como en anchura en su perfil (Figura III.20).

En las bambalinas delantera y trasera las dos caídas exteriores son iguales con una anchura de 65 cm, mientras que las centrales en cada una de ellas son más anchas con 77 cm. Las cresterías presentan 22,2 cm (h) y 99 cm (a), dispuestas por encima de la línea de la estructura metálica del reverso. Los juegos de cordones y borlas ubicados en los dos puntos de conexión de las caídas de cada una de las bambalinas tienen una altura máxima de 55 cm, siendo los cordones de 33/34 cm de media en altura y cada borla de 22 cm.

En las bambalinas laterales (izquierda y derecha) todas las caídas presentan un mismo formato, una anchura de 65 cm. Los elementos del bordado con forma de trapecio que coinciden con los



puntos de los varales miden 18 cm (h), 7 cm (a) en lado superior y 25 cm (a) en base. Los cubrevarales de las cornisas tienen una distancia de separación media entre ellas de 46 cm. Estos elementos miden 7,8 cm (h), 17 cm (a) en la zona superior, 13 cm (a) en la base y 4 cm (p).

- Las esquineras. Estos elementos con forma trapezoidal poseen una altura de 7,8/8 cm, mientras que la dimensión máxima en anchura y profundidad de la zona superior es de 17 cm, en cambio en la base de estas piezas estas dimensiones de anchura y profundidad son de 13 cm (Figura III.2.21).

- Los juegos de cordones y borlas. Estas piezas externas poseen unas dimensiones generales de 84/87 cm. Las borlas miden 23,1 cm de altura y los cordones desde la lazada superior 62/65 cm (Figura III.21).

## 5. ESTUDIO TÉCNICO DE LOS TEJIDOS.

A continuación se expone el estudio de los tejidos identificados tanto en las bambalinas como en el techo (terciopelo, tejido fino de color crudo base de los bordados y tejido grueso localizado en la zona de las cornisas de las bambalinas, y tejido de entretela del techo).

### 5.1. Contextura calificación técnica.

#### Terciopelo base de los bordados.

La calificación técnica de este tejido es terciopelo cortado liso (urdimbre) con fondo Gros de Tours (acanalado horizontal de dos pasadas). Presenta dos urdimbre (una de base y otra de pelo) y una sola trama. Por su estructura y por la secuencia del corte del pelo, es probable que se trate de un tipo de terciopelo denominado terciopelo doble pieza (double-étoffe) (Figuras III.22, 23, 24 y 25).

Se pueden observar dos caras diferentes en esta pieza (anverso/reverso). La del anverso es una superficie densa de pelo, y en el reverso se aprecia la estructura base.

Urdimbre:

- Número de urdimbres: 2 urdimbres.

- Proporción: 2 urdimbres de base y 2 de pelo.

- Materias:

Urdimbres de base: algodón, dos cabos con torsión S y cada cabo torsión en Z. Color azul verdoso (bambalinas) y verde grisáceo claro (techo).

Urdimbre de pelo: algodón, dos cabos con torsión S y cada cabo torsión en Z. Color azul verdoso (bambalinas) y verde grisáceo claro (techo).

- Densidad:

20 hilos de urdimbres de base por cm.

20 hilos de urdimbres de pelo por cm.



Trama:

- Número de tramas: 1 trama.
- Materias: algodón, múltiples cabos con torsión en Z. Color azul verdoso (bambalinas) y verde grisáceo claro (techo).
- Densidad: 26 pasadas por cm.

Tintura: La tintura del terciopelo ha sido realizada en la pieza una vez tejida. El matiz de este elemento varía entre el color que figura en las bambalinas (azul verdoso) con respecto al del techo (verde agrisado), a pesar de presentar la misma estructura y densidad.

Tejido fino crudo base de los bordados (bambalinas y esquineras)

Se trata de un ligamento de tafetán, denominado “toile”. Las dos caras (anverso/reverso) son exactamente iguales (Figuras III.2.26, 27, 28 y 29).

Urdimbre:

- Número de urdimbres: 1 urdimbre.
- Materias: Hilo de lino/algodón de color crudo formado por múltiples cabos y con torsión en Z.
- Densidad: 28/30 urdimbres por cm.

Trama:

- Número de tramas: 1 trama.
- Materias: Hilo de lino/algodón de color crudo formado por múltiples cabos, con torsión en Z.
- Densidad: 27/28 pasadas por cm.

Tejido grueso de color crudo (bambalinas)

Se trata de un ligamento de tafetán, denominado “toile”. Las dos caras (anverso/reverso) son exactamente iguales (Figuras III.26, 27, 28 y 29).

Urdimbre:

- Número de urdimbres: 1 urdimbre.
- Materias: Hilo de lino/algodón de color crudo formado por dos cabos con torsión en S y cada uno de los cabos con torsión en Z.
- Densidad: 22/24 urdimbres por cm.

Trama:

- Número de tramas: 1 trama.
- Materias: Hilo de lino/algodón de color crudo formado por dos cabos con torsión en S y cada uno



de los cabos con torsión en Z.

- Densidad: 14/16 pasadas por cm.

#### Tejido entretela (techo)

Se trata de un ligamento de tafetán, denominado “toile”. Las dos caras (anverso/reverso) son exactamente iguales (Figuras III.27, 30 y 31).

Urdimbre:

- Número de urdimbres: 1 urdimbre.
- Materias: Hilo de lino/algodón de color crudo formado por múltiples cabos y con torsión en Z.
- Densidad: 26/28 urdimbres por cm.

Trama:

- Número de tramas: 1 trama.
- Materias: Hilo de lino/algodón de color crudo formado por múltiples cabos y con torsión en Z.
- Densidad: 24/26 pasadas por cm.

## **5.2. Condiciones de ejecución.**

Los cuatro tejidos de esta obra se incluyen dentro de los denominados tejidos lisos, ya que el entrecruzamiento de sus hilos sigue un determinado ligamento que ocupa toda la superficie y le confiere un carácter de uniformidad.

La técnica de ejecución de este terciopelo doble pieza permite que se puedan tejer a la vez dos tejidos en el mismo telar, por lo que la urdimbre de pelo pasa alternativamente de una a otra tela, ligándolas en su trayecto, hasta que un cuchillo en dirección transversal accionado automáticamente las corta, de tal manera que el pelo formado queda sujeto a una y otra pieza. Una vez cortado se crea una superficie pilosa en ambas caras. Existen dos sistemas de telares de esta tipología, los de una o dos lanzaderas. Los de dos lanzaderas permiten la división de la urdimbre de pelo en dos partes, ligando simultáneamente en las dos piezas, lo que da lugar a una mayor producción. Los de una lanzadera se utilizan para fabricar terciopelos cuya urdimbre de pelo liga en masa alternativamente en cada pieza. El sistema de dos lanzaderas es el más utilizado en la actualidad.

Los tejidos lisos habitualmente se realizan en telares con lizos accionados por una serie de mecanismos. Sólo en casos excepcionales, cuando se trata de ligamentos cuyo juego de hilos imponen tal número de lizos que no pueden encontrar lugar en el armazón de los telares, se hace uso de los métodos de fabricación propios de los tejidos labrados.

Los lizos son un conjunto de mallas fijas alineadas entre dos varillas (“lisserons”). Los lizos permiten separar un cierto número de urdimbres, diferenciando así dos capas de las mismas y formando lo que se denomina calada, que es por donde se introduce la trama.



Los telares de lizos están formados por dos travesaños o rulos que son los plegadores. El plegador de urdimbres es un cilindro que se utiliza para enrollar estos hilos después del urdisaje, mientras que el plegador de tela es el cilindro donde se coloca el tejido que se va ejecutando.

En la fabricación de tejidos lisos en telares de urdimbre horizontal, los lizos están destinados a comunicar a los hilos de urdimbre los movimientos que les conducen a constituir las capas de hilos entre las que se introduce la lanzadera, que lleva una bobina con el hilo de las tramas. Los pedales (“marches”), ubicados por debajo de la urdimbre van unidos a los lizos de manera que el movimiento de éstos se realiza con los pies.

Para repartir los hilos de urdimbre y mantenerlos debidamente distanciados entre sí a lo ancho de la tela que se está ejecutando, así como para cooperar en el ajuste de cada una de las tramas que se van sucediendo, se utiliza el peine que está formado por un conjunto de planchas metálicas fijadas a cuatro listones. Para ajustar la trama a la tela se utiliza también el batán que es un elemento del telar en donde está fijado el peine.

Los lizos, los pedales y el batán, caracterizaron desde antiguo el telar horizontal. La posterior evolución del mismo se ha centrado principalmente en proveerlo de un mayor número de lizos y pedales, y en perfeccionar los diferentes mecanismos de acción.

Los tejidos de tafetán identificados en la obra han podido ser realizados en un telar equipado de dos lizos y dos marchas (remetido seguido o “remettage suivi”).

### **5.3. Construcción interna de los tejidos.**

- La construcción interna del terciopelo de las bambalinas y el techo destaca por un curso de ligamento “rapport d’armure” de 4 hilos de urdimbre (2 de base y 2 de pelo) y 4 pasadas de trama.
- En el caso de los otros tres tejidos, la construcción interna se corresponde con las de los trazados de los ligamentos de tafetán simple. El curso de ligamento es de 2 hilos de urdimbre y 2 pasadas de trama.

## **6. ORNAMENTACIÓN.**

### **6.1. Tipo de ornamentación.**

El palio conformado por sus diferentes elementos, bambalinas (delantera, trasera, izquierda y derecha), techo y esquineras, presenta una rica decoración en la que se emplean principalmente hilos metálicos plateados y dorados, junto con otra serie de elementos como son los relieves de plata, chapas y piezas de pedrería.

Todas las bambalinas están bordadas por anverso y reverso. Las laterales (izquierda y derecha) son iguales en decoración y formato, estando constituidas por cinco paños o caídas. En cambio, en las bambalinas delantera y trasera con tres caídas cada una de ellas y bordadas igualmente por anverso y reverso, muestran diferencias en las piezas centrales, tanto en composición como en los motivos representados. El techo en cambio tiene un tipo de decoración simétrica respecto a un eje longitudinal central.



Este tipo de bordado se encuentra en el grupo de los denominados eruditos. Entre las características que permiten encuadrar la obra dentro de esta tipología, destaca el hecho del empleo de terciopelo como elemento base de los bordados, la utilización de materiales nobles para la elaboración de su decoración (diversos hilos entorchados dorados y plateados, hojillas, lentejuelas, canutillos, plata, etc.), su técnica de ejecución y unos diseños, que en el caso que nos ocupa, no están influenciados por las directrices de su época.

A este tipo de bordado en metal se le denomina bordado en oro, porque es el metal más utilizado, aunque también se emplee la plata. Este tipo de bordado se ha realizado desde la antigüedad, marcándose su época de mayor auge en los siglos XVI, XVII y XVIII. Dentro de los bordados es el de mayor riqueza y esplendor ornamental.

## 6.2. Técnicas y puntos.

Se identifican en la obra una serie de técnicas y puntos determinados. Para ello se hace necesaria la utilización de unos materiales de relleno para crear el realce de los bordados, hilos metálicos y otros elementos complementarios de la decoración.

Como preparación de base o rellenos empleados en el palio figuran principalmente los siguientes elementos (Figuras III.32):

- Cordones de algodón o lino, empleados como base para la realización de los detalles en algunos puntos. Se utilizan en color blanco y amarillo según el matiz del hilo que se disponga sobre ellos.
- Cartulina, denominada “catalana”, sobre la que se ejecuta la técnica que recibe el mismo nombre.
- Muletón o tejido afieltrado como materiales fibrosos fijado para bordar sobre ellos con los hilos y elementos metálicos. En los motivos plateados se emplea en color blanco, mientras que en los dorados este elemento es amarillo. En algunos puntos se aprecia en su base una estructura de sarga.

En algunos motivos aparecen incluso varios de estos elementos de preparación combinados.

Para la realización de los bordados tanto de las bambalinas como del techo del palio se emplean los siguientes hilos (Figuras III.33 y 34):

- Muestra. Es un tipo de hilo con alma interior de seda y un entorchado metálico exterior. Se emplean tanto dorados como plateados según las diferentes zonas de la decoración y en varios grosores. Cuando son utilizados sobre elementos de mayor volumen presentan una preparación de base de muletón o fieltro, mientras que en otras zonas figuran hebras o “mechas” de lino o algodón en su interior y también con preparación de cartulina de base.
- Canutillo. Es un tipo de hilo fino y hueco, realizado con metales y con forma de muelle, que es atravesado en su interior por un hilo de seda y no por encima. Los diferentes fragmentos de canutillo se van cortando a medida que se van necesitando, ya que se obtienen de piezas o fragmentos largos. Se emplean tanto dorados como plateados.

- Hojilla u hojuela. No se trata realmente de un hilo, ya que es una lámina plana de metal. Se aprecian distintas anchuras según la zona o motivo a realizar. Presentan un tipo de relleno de mechales de hilos para su aplicación o cartulinas. Para su fijación a la superficie, se emplean hilos de seda perimetrales que permiten colocar y adaptar las hojillas a los distintos motivos.
- Ondeados o brizcados. Es un tipo de hilo entorchado plateado o dorado ligeramente ondulado, dispuesto en el interior de algunos motivos sobre mechales de hilos como relleno o empleado también en perfilados.
- Cordones. Estos elementos se localizan en la mayoría de los motivos del bordado para su perfilado o dispuestos en zonas centrales sobre un fondo de otra técnica como elementos decorativos. Su fijación se realiza con puntadas de seda a distancias regulares. Se emplean tanto plateados como dorados y en diferentes grosores y tipologías. En algunos motivos estos cordoncillos presentan un gran grosor.

Una vez identificados los materiales utilizados, se describen las técnicas y puntos de la decoración del conjunto en bordados con metal tanto en las zonas de las bambalinas como en el techo. En este conjunto destacan los bordados de metal con la técnica de hilos tendidos.

Se identifican los siguientes motivos o puntos (Figuras III.35, 36 y 37):

- Setillos (techo, bambalinas y esquineras). Se emplean hilos metálicos con puntadas equidistantes que, conforme se avanza el trabajo, se realizan en la mitad de las anteriores. En el palio se utilizan para esta técnica los hilos del tipo muestra (plateados y dorados), empleando en cada pasada dos de estos hilos. Se realizan con preparación de fieltro amarillo o blanco.
- Ladrillos (techo y bambalinas). Técnica similar a la de los setillos pero con tres puntadas encontradas y dos hilos en cada pasada. En las zonas en las que figura este punto, el tipo de preparación es de guata blanca con hilos muestra plateados o amarillos con hilos dorados. Se localiza este punto en las filacterias con los nombres de los cuatro evangelistas del techo. También se aprecia este punto en las puertas de los castillos del escudo de la bambalina delantera.
- Medias ondas simples (techo, bambalinas y esquineras). Puntadas que se van encontrando siguiendo una inclinación formando una línea oblicua. Las puntadas de seda van fijando los hilos en grupos de dos y la tipología de hilo empleado es muestra (plateados y dorados) con preparación de base amarilla y blanca. En los calados de las bambalinas figura este punto combinando hilos muestra y brizcados u ondeados, con relleno de mechales de hilos blancos.
- Puntas simples (techo y bambalinas). Técnica similar a la media onda, en la que cuando la línea de puntadas encontradas llega a una altura, comienza a bajar creando un zig-zag. Aparece simple porque se trata de una única puntada la que va formando el diseño, y están realizadas con hilos muestra (plateados y dorados). Este punto es muy utilizado en el techo.
- Bordados de cartulina (bambalinas). En esta técnica se cubren habitualmente las cartulinas con hilos metálicos y con la ayuda de puntadas de seda perimetrales. Los hilos que se emplean son muestras dorados. Se puede apreciar esta técnica en los borlas que caen del capelo cardenalicio de las bambalinas delantera y trasera, o en la corona de espinas y las palmas ubicadas en la parte inferior.

- Bordado de canutillos (techo y bambalinas). En esta tipología de bordados en metal se emplean estos hilos plateados y dorados, bien con un tipo de preparación con las propias cartulinas, o con el empleo de cordones. En algunas partes se emplean creando con la puntada interior un punto de nudo o bullón. Se puede apreciar este punto sobre cartulinas (estrellas centrales de las caídas), con mechas de hilos o directamente sobre el lienzo de base (zona superior de la corona). También figuran estos elementos combinados con lentejuelas, bien para su fijación o agrupados a modo de bodeques.

- Bordado de hojilla (techo, bambalinas y esquinas). Se trabaja este punto empleando hojillas tanto doradas como plateadas. Con la ayuda de puntadas perimetrales de seda se van colocando las hojillas, con un tipo de preparación de mechas de hilos o incluso de cartulinas. Se genera un efecto de zig-zag con la forma de colocación de estos elementos. También aparece en zonas de perfiles o cantos de elementos de mayor volumen.

- Bordado de cordoncillos (techo, bambalinas y esquinas). Se fijan con puntadas de hilos de seda a distancias regulares. Estos elementos no sólo se emplean en los perfilados del exterior de los elementos, sino también en zonas interiores de algunos motivos. Se usan cordones tanto plateados como dorados en diferentes tamaños y formas. Algunos de ellos son muy gruesos y están conformados por diversos hilos torsionados en conjunto. Otros están constituidos por varios grupos con torsión (torzales). En otras zonas el perfilado está realizado con briscados dorados. También figura un tipo de cordón dorado torsionando hilos muestra y canutillo (calabrote).

Otras combinaciones, efectos o técnicas. La decoración de los elementos integrantes del palio se ve enriquecida por técnicas que no se encuadran dentro de ningún motivo o punto concreto que son las que se describen a continuación (Figuras III.38 y 39):

- Efecto empedrado o tierra (techo y bambalinas). Para este trabajo se tienden hilos del tipo muestra (dorados y plateados), sobre una preparación de relleno blanca o amarilla según el caso. En el techo figura en la zona de la cenefa perimetral (plateados) y en las bambalinas tanto en las cornisas (plateados) y en las caídas (cara exterior e interior con hilos dorados y plateados).

- Efecto ráfaga y plumeado. Para ello se utilizan hilos dorados y plateados muestra que se tienden en superficie, pero no son anclados en zonas perimetrales. Es una técnica de “trevesado” en la que los hilos metálicos no quedan sobre el soporte o preparación base, sino que pasan hacia el reverso. Se localiza este efecto en las flores de la Pasión y en las alas de los ángeles (cara exterior) de las bambalinas delantera y trasera.

- Malla. Esta labor se emplea en la caída central de la bambalina trasera, en el interior de la corona de espinas. Se utilizan cordones dorados, creando con las pasadas la retícula de rombos con nudos en los cruces.

### 6.3. Complementos de la decoración.

Aparecen en la obra una serie de elementos que forman parte de la ornamentación y que sirven para dar mayor brillantez, colorido y luminosidad al conjunto. Se emplean como complementos de esta decoración, sin formar parte de una técnica concreta de las analizadas con anterioridad.

- Lentejuelas. Se localizan en la obra en diferentes zonas, son doradas y plateadas, planas, con incisiones laterales y de distintos tamaños. Se disponen de diversas formas (Figura III.40):

- Escamado simple con puntadas de seda. Se puede apreciar en los pistilos de las pequeñas flores de los calados de las bambalinas con pequeñas lentejuelas doradas, o perfilando la paloma del Espíritu Santo del techo con otras de mayor tamaño y doradas.
- Escamado con respuntes de canutillo. Se localizan en las pequeñas estrellas del techo con lentejuelas y canutillos ambos dorados. Se crean pequeñas hileras continuas.
- Escamados de lentejuelas doradas con canutillos en grupos. Se aprecia esta técnica en zonas puntuales del techo, creando el efecto de una especie de piña.
- Lentejuelas sueltas plateadas y doradas, con canutillos centrales (efecto punto de nudo o bullón) en diferentes tamaños y fijadas directamente sobre el tejido de fondo sin preparación. Aparecen tanto en el techo como en las bambalinas.
- Lentejuelas sueltas plateadas y doradas con canutillos tendidos. Se localizan en las zonas de los ropajes de los ángeles de las bambalinas delantera y trasera (cara exterior). Se disponen sobre elementos ya bordados y con volumen.

- Chapas redondeadas de diferentes tamaños doradas y plateadas (“huevecillos”) fijadas por el perímetro con canutillos también dorados y plateados. Se aprecian en los remates de las coronas centrales de las bambalinas delantera y trasera (Figura III.41).

- Flecos. Todas las caídas de las bambalinas están rematadas por unos flecos del tipo “rapacejo”. En donde se combinan hilos de canutillo lisos y rizados. El pie es recto y tiene hilos del tipo muestra y dos pasadas de hojillas (Figura III.41).

- Pedrería (techo). La decoración de la obra se complementa con una serie de elementos que dan brillantez al conjunto. Se localizan en la zona del techo, estando concentrados principalmente en el motivo de la paloma del Espíritu Santo. Son los siguientes:

- Piedras semipreciosas blancas con engastes de ondas dorados redondos.
- Piedras semipreciosas blancas con engastes garra dorados cuadrados.
- Piedras semipreciosas tornasol con engaste garra dorado plano.
- Piedras semipreciosas blancas grandes con engaste garra plateado plano.
- Piedras semipreciosas blancas pequeñas con engaste garra plateado plano.
- Piedras semipreciosas pequeñas rojas con engaste garra dorado plano.
- Piedra semipreciosa roja romboidal con engaste garra dorado.
- Pieza plástica roja redonda con arandela plana dorada perforada.

En el gráfico correspondiente figura la ubicación exacta de estos elementos (Figura III.42).



Además de estos elementos de pedrería, se emplean también otros dispuestos en zonas centrales de motivos del techo (estrellas plateadas y doradas):

- Piedras semipreciosas ámbar con engastes de ondas dorados redondos.
  - Piedras semipreciosas cuadradas con engastes garra plateado planos.
- Juegos de cordones y borlas. Se trata de dieciséis juegos de cordones y borlas en los que se emplean hilos metálicos dorados. Las borlas están conformadas por siete piezas de madera, cubiertas por hilos de diferente tipología y rematadas con flecos de canutillo.

#### **6.4. Tipo de ornamentación.**

La técnica de realización de los bordados de esta obra es la que habitualmente se sigue en piezas de la misma tipología, y que se mantiene casi inalterable a lo largo del tiempo. Es asimismo la que se emplea en los talleres de bordados actuales.

El tipo de bastidor que se utiliza para realizar esta clase de bordados está formado por cuatro brazos de madera, que permiten tensar la tela para poder bordar. Se compone de dos brazos largos y otros dos más cortos. Los primeros se llaman propienda, y los otros dos varetas. Las varetas van agujereadas para hacer la presión de la tirantez mediante la introducción de un clavo fuerte en estos agujeros, uno a cada extremo (cuatro en total). De esta manera se mantienen las barras a la distancia deseada para la perfecta tirantez del lienzo (tafetán). Este último a su vez se une a las varetas por medio de una cuerda que pasa por unos pequeños taladros practicados a estos lados del lienzo. Para evitar que los taladros terminen por rajarse, debido a la continua presión de las cuerdas, previamente se hacen unos dobladillos al lienzo por donde se introduce un alambre. En el lado de la propienda tiene la madera tachuelada una cinta a la que se cose el lienzo. Sobre el tejido base ya preparado, se dispone el tejido más rico, sobre el que van los bordados. Ambos tejidos van normalmente pegados.

Los bordados se realizan habitualmente con un diseño previo al tamaño natural de la obra. Con anterioridad se estudia en la pieza qué tipo de hilos y elementos se utilizan, así como el volumen que llevaría cada parte dentro del conjunto.

Sobre las telas ya preparadas se dispone el dibujo original a tamaño natural en papel fino. Todos los dibujos se van “picando” con un objeto punzante, es decir, se agujerea el contorno de los motivos para que el tejido de base recoja estas perforaciones y así quede traspasado el dibujo del papel a la tela. Después se pasa este diseño al tejido mediante un estarcido. Posteriormente se retira el diseño de papel y éste se marca ya directamente sobre el tejido base.

Es importante destacar que algunos de los bordados del palio estaban realizados en bastidores independientes y en otros casos directamente sobre el tejido original. En el caso de las bambalinas la unión perimetral de las dos caras se realiza cuando los bordados están acabados.

#### **7. INTERVENCIONES ANTERIORES.**

- Galón dorado. Se ubicaba un fragmento de esta tipología en la zona superior de la caída central de la bambalina trasera (cara interior). La función de este elemento era

integrar esta parte de la decoración para evitar que se pudieran apreciar elementos de base no trabajados ni bordados. En esa misma parte en la bambalina delantera figuraba un pieza bordada con técnica de setillos e hilos muestra dorados (Figura III.43).

- Cosidos. Se habían cosido ciertas partes de la decoración, sobre todo en las bambalinas en donde los elementos bordados se habían soltado. Esta situación se producía sobre todo en varios puntos de la decoración con calados. También se habían realizado algunos cosidos en puntos de las esquineras que se encontraban sueltas mediante el empleo de tanzas (Figura III.44).
- Presencia de elementos ajenos a la obra. Se localizaban grapas en diversos puntos de las esquineras y del techo, utilizadas para la fijación de zonas levantadas o separadas (Figuras III.45 y 46). También se emplearon piezas nuevas para el anclaje de los elementos de las cabezas de los ángeles de las bambalinas delantera y trasera por el reverso (pletinas y piezas de madera). Debido al uso y funcionalidad de la obra, algunos de los elementos que figuraban en los anclajes de las bambalinas y el techo, habrían podido ser aplicados o sustituidos por otros nuevos (cáncamos, pletinas, etc) .
- Ampliación de la decoración. Se detectaba en algunas zonas de la decoración de las bambalinas, ligeros cambios en los matices de algunos de los hilos. Esta situación respondía a la ampliación que se efectuó en la zona inferior de las bambalinas, poco después de la ejecución y estreno de la obra (Figura III.47).

Las intervenciones localizadas en la obra no alteraban su integridad física ni modificaban la visión original de la misma, estando perfectamente localizadas en su mayoría. Estos elementos responden a situaciones puntuales en las que ha sido necesario proceder a la colocación y disposición de ciertos elementos que han permitido que la obra pueda seguir manteniendo su funcionalidad. Por tanto, algunos de estos trabajos responden a criterios artesanales, incluso poco ortodoxos en algunos casos, empleando materiales poco adecuados.

### **7.1. Presencia y tipología**

Las diferentes intervenciones identificables se exponen a continuación:

- Aplicación de nuevos elementos. Los nuevos elementos que se apreciaban eran los siguientes:
  - Parches en el techo. Se localizaban dos parches en el lateral o canto del techo en el lado longitudinal derecho, de color gris verdoso sobre el terciopelo, con la función de subsanar algún problema de desgaste o rotura en la zona (Figura III.43).

### **7.2. Materialidad, color de las intervenciones y alteraciones.**

- Nuevos elementos.
  - Parches del anverso. Para estos parches se había recurrido al empleo de un tejido gris verdoso claro, de características similares a las del terciopelo del techo. El anclaje de este elemento se realizaba mediante el empleo de puntadas de un hilo de color similar, al

terciopelo original, sin recurrir a un tipo de punto concreto, y que figuraba por todo el perímetro de estos fragmentos. Estos parches se encontraban desflecados en zonas perimetrales, con el pelo chafado, agujeros en zonas puntuales y manchas de oxidación amarillas debido al empleo de pequeñas puntillas.

- Galón. El galón localizado en el reverso de la bambalina trasera, era de color dorado y estaba realizado con hilos metálicos entorchados. No presentaba ningún tipo de decoración, aunque sí un efecto de ajedrezado. Estaba plegado varias veces en diferentes capas, presentaba deformaciones y se replegaba por los bordes inferiores. El anclaje de este elemento se realizaba con hilos de color amarillo a los elementos de base.

- Los cosidos localizados eran generalmente de color blanco en algodón y se localizaban sobre todo en los puntos de las estrellas grandes de los calados de las bambalinas. Al tener puntos de inflexión sensibles, en los que se producen fuertes movimientos y tensión, los motivos bordados de estas zonas sufren mucho. Estos cosidos estaban en algunas ocasiones fijados de manera incorrecta, anclados a otros puntos de los bordados, de los cuales estaban tirando, incluso pudiendo generar desgarros en algunas partes.

Otras zonas con cosidos eran los flecos, incluso en las partes del pie en contacto con la zona inferior de las caídas en aquellos puntos en los que estos elementos se estaban soltando. En estos casos el hilo empleado era de algodón en color amarillo.

Las tanzas figuraban en una de las esquineras, en donde se producía una separación de los bordados en una de las zonas de los ángulos exteriores. La tanza empleada era muy fina y transparente.

- En relación a los nuevos elementos ajenos a la obra, destacaba la pletina metálica utilizada en el anclaje de una de las cabezas de la crestería de la bambalina trasera. Para la fijación de este elemento se empleaban cuatro tornillos del tipo estrella. En el caso de otra de las cabezas de la crestería de la bambalina delantera, el anclaje se había realizado en la de la derecha, empleando una fina pieza rectangular de madera fijada por cuatro puntillas de cabeza redonda doradas. En la cabeza izquierda se apreciaban los restos de adhesivo, pero se había perdido la pieza que en un momento dado existiera en esa zona.

En una de las esquineras también figuraba una escuadra metálica anclada por dos tornillos del tipo estrella.

Por otro lado, las grapas se apreciaban en las zonas superiores de las esquineras, para anclar la fina tela de base de los bordados y que cubría esa parte del armazón de madera. Eran de color plateado y se disponían sin ningún orden concreto. Lo mismo ocurría en la zona del techo fijando el perímetro de la pieza azul de polipiel.

- Ampliación de la decoración. Como se ha apuntado con anterioridad figuraban en la pieza zonas en las que los matices variaban ligeramente con respecto a aquellas partes originales, correspondientes a la ampliación de la decoración. Se manifestaba esta situación en algunos hilos metálicos muestra dorados de los calados de la zona inferior de las bambalinas y en algunos tipo muestra plateados.



## 8. DEPÓSITOS SUPERFICIALES.

En el palio se detectó la presencia de algunos depósitos superficiales de diferente tipología:

- Depósitos de cera. Se localizaron depósitos de cera en la cornisa de la bambalina delantera. Se podían apreciar bastantes restos de estos depósitos de gran grosor, sobre los tejidos que cubren tanto el armazón de madera como la estructura metálica. Otra de las partes afectadas por estos restos de cera era la caída izquierda de la bambalina delantera por el anverso. En este caso estos restos correspondían a pequeñas gotas dispersas por toda la superficie de estas partes (Figuras III.48 y 49).

Se desconoce si la presencia de estos elementos se debía al uso procesional habitual de la obra o al empleo de algunos de estos elementos para otros cultos, en los que según la ubicación de estas piezas, habrían podido estar cerca de fuentes de calor como velas.

- Presencia de depósitos y restos de goma. En zonas puntuales de los hilos metálicos, se localizaban restos de la goma empleada en alguna limpieza anterior efectuada en los bordados del palio, sobre todo en el caso de las bambalinas. Las zonas en las que se encontraban en mayor proporción eran las hojillas, a modo de pequeñas lascas que se habrían ido introduciendo entre los cruces de estos hilos, creando un mayor grosor en estas partes y generando tensión en los hilos de seda perimetrales de estos motivos (Figura III.50).

- Depósitos blanquecinos en la zona del techo. Se apreciaban unos finos depósitos blanquecinos tanto en los bordados, relieves o tejido base de terciopelo. Es posible que algunos de estos restos pudieran corresponder a algún producto de limpieza que se haya podido emplear por toda la superficie de este elemento. Estos depósitos estaban muy incrustados en los bordados y es posible que además sean los causantes de un cambio de color producido en los hilos metálicos, que en los plateados daban lugar a matices rosados, y carmín en el caso de los dorados que rodeaban a la paloma central del Espíritu Santo del techo (Figura III.51).

Figura III.1



### DATOS TÉCNICOS

Estado inicial del techo (anverso).

Figura III.2



### DATOS TÉCNICOS

Estado inicial de las bambalinas (caras exteriores).

Figura III.3



### DATOS TÉCNICOS

Estado inicial de las bambalinas (caras interiores).

Figura III.4



#### DATOS TÉCNICOS

Estado inicial de bambalina delantera (cara exterior e interior).

Figura III.5



#### DATOS TÉCNICOS

Estado inicial de bambalina trasera (cara exterior e interior).

Figura III.6



#### DATOS TÉCNICOS

Estado inicial de bambalina derecha (cara exterior e interior).

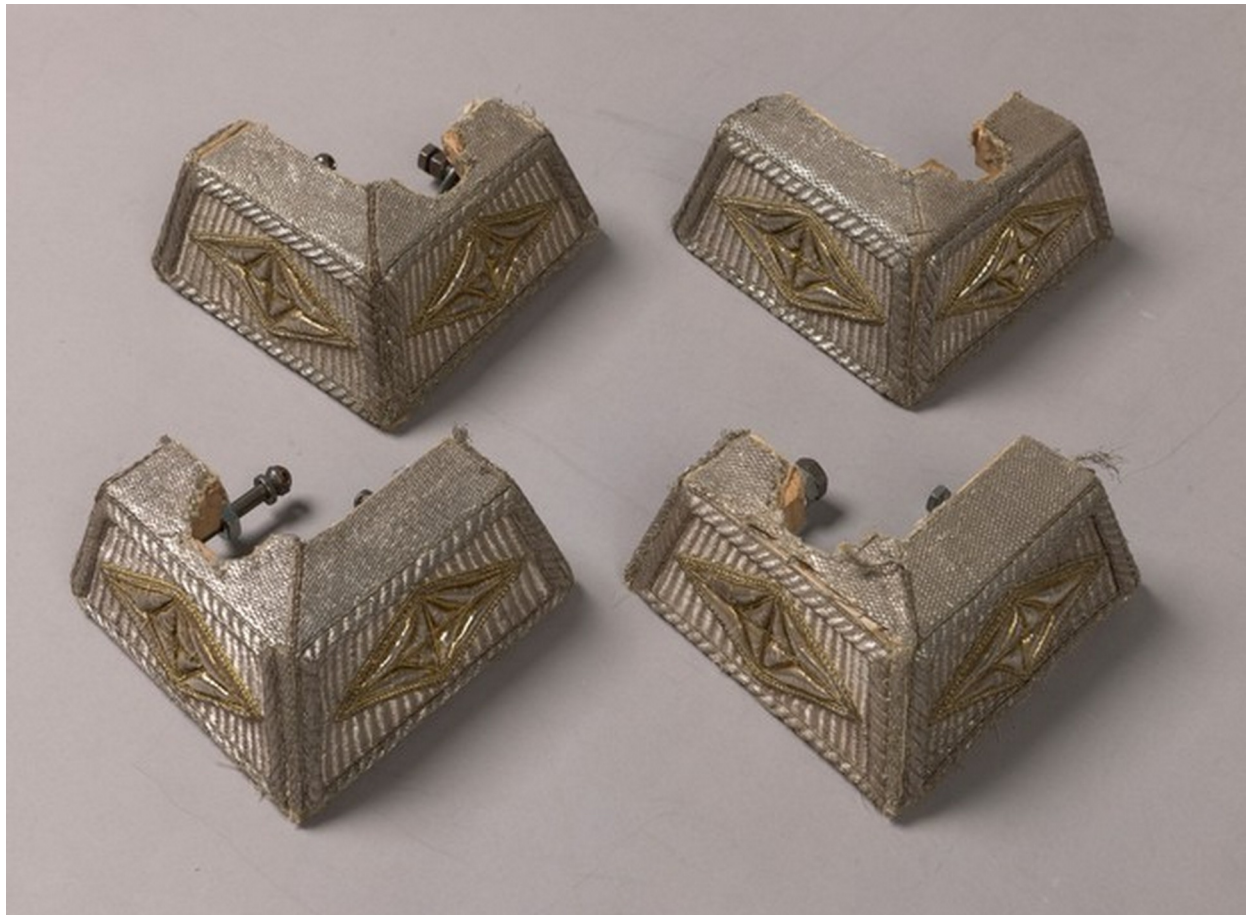
Figura III.7



#### DATOS TÉCNICOS

Estado inicial de bambalina izquierda (cara exterior e interior).

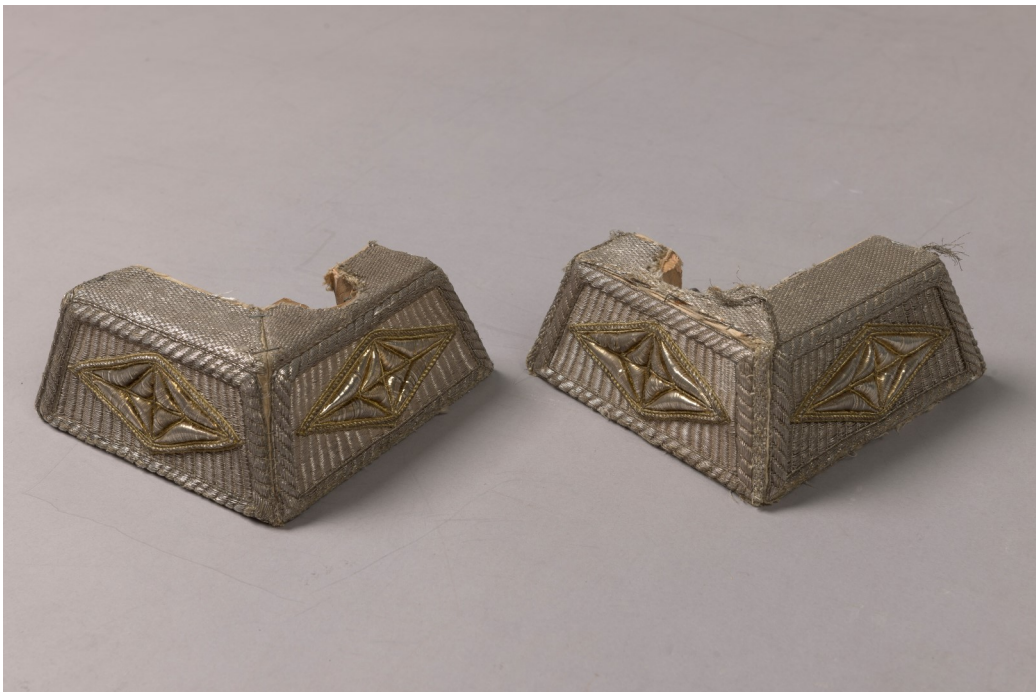
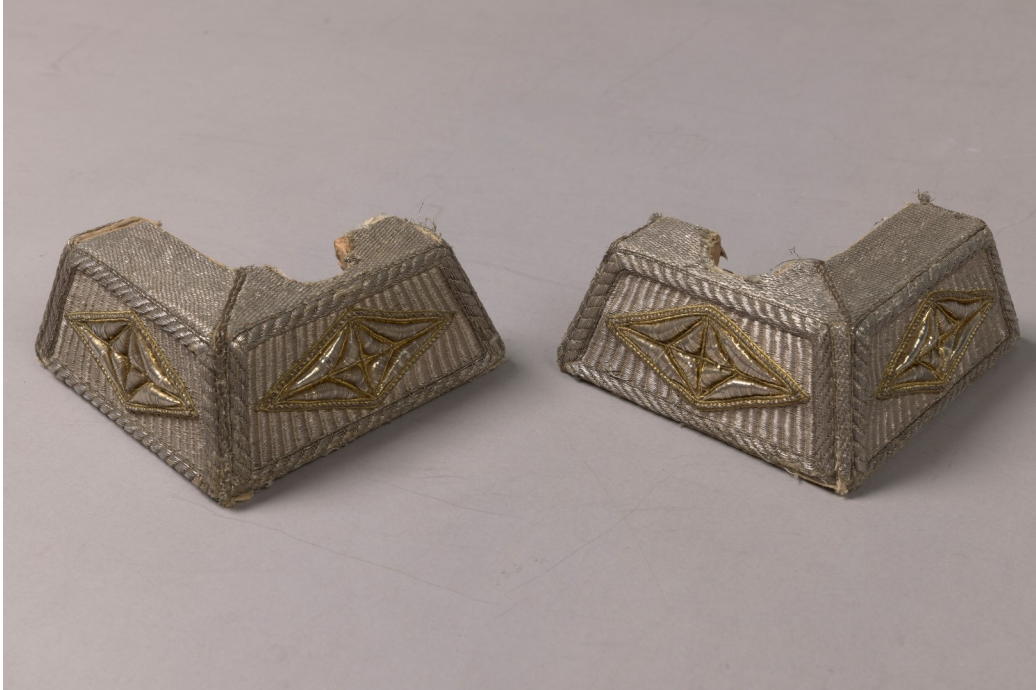
Figura III.8



#### DATOS TÉCNICOS

Estado inicial de las esquinas.

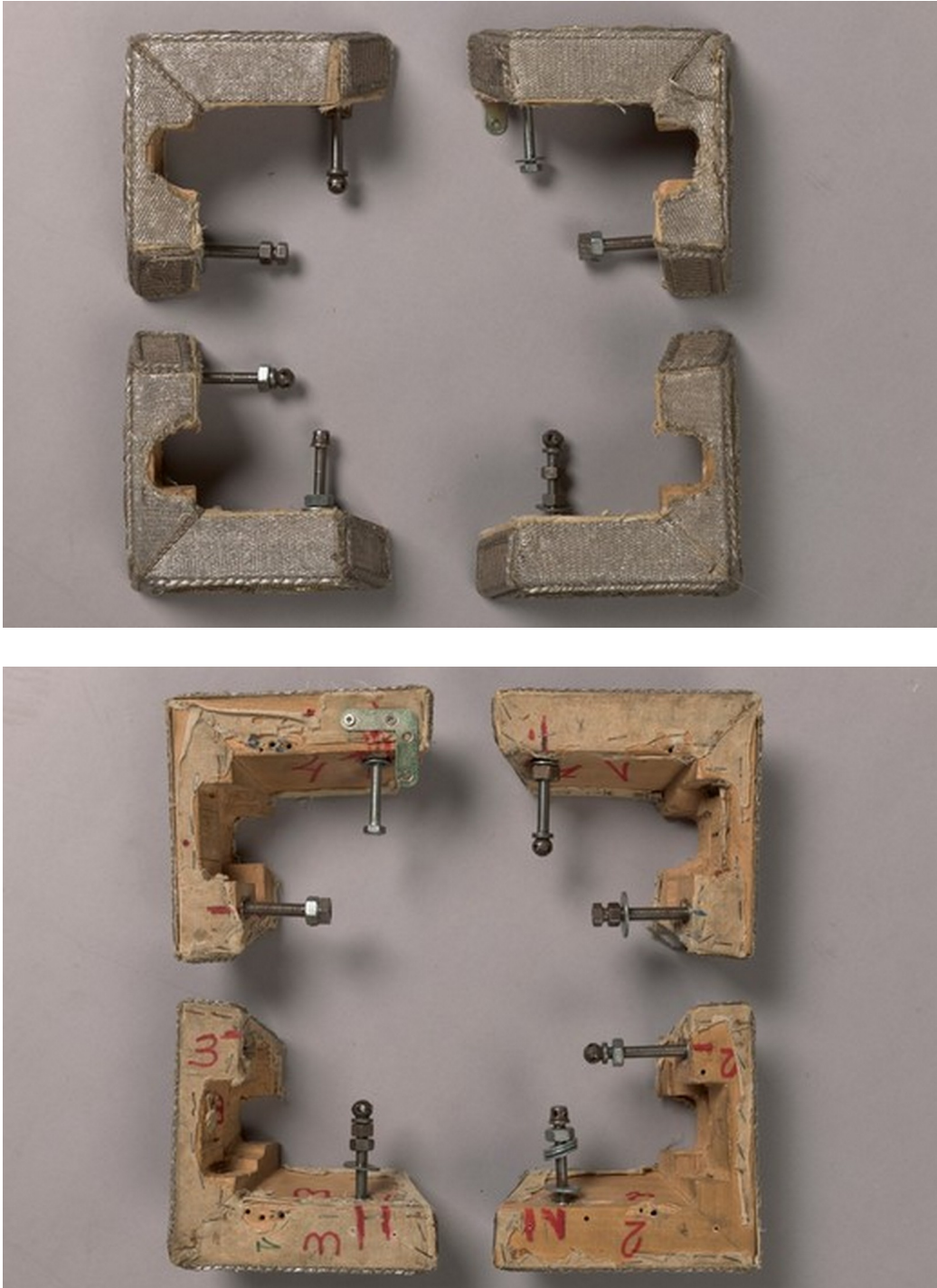
Figura III.9



#### DATOS TÉCNICOS

Estado inicial de las esquineras. Zonas laterales e inferior con bordados.

Figura III.10



#### DATOS TÉCNICOS

Estado inicial de las esquineras. Zonas inferior y superior.

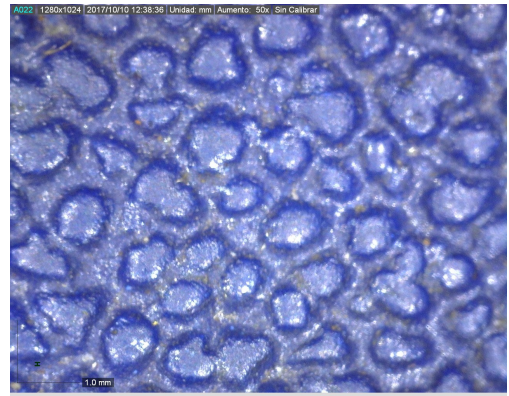
Figura III.11



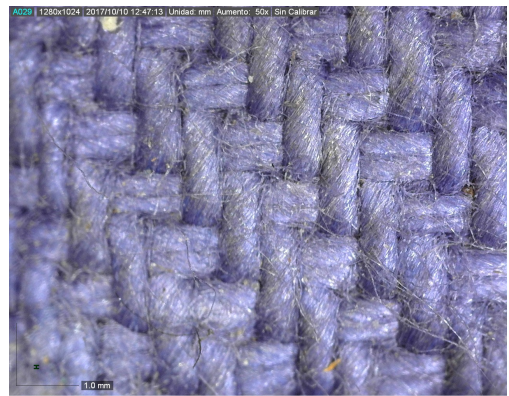
#### DATOS TÉCNICOS

Costura de unión del terciopelo del techo.

Figura III.12



Trasera de polipiel azul (anverso)

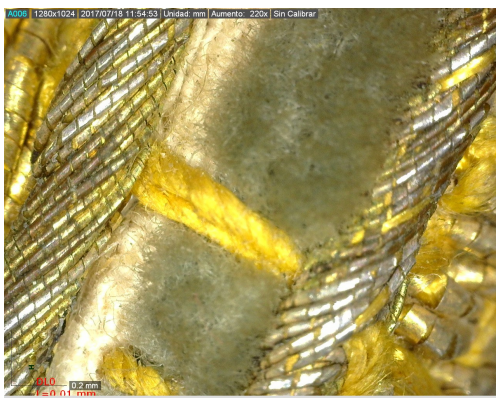


Trasera de polipiel azul (reverso)

#### DATOS TÉCNICOS

Sistema de unión mediante tachuelas del terciopelo del techo a la trasera de polipiel azul. Elementos metálicos para el anclaje del techo a las bambalinas (pletinas y pernos).

Figura III.13



### DATOS TÉCNICOS

Sistema de unión de las dos caras del bordado de las bambalinas.

Figura III.14



Unión de elementos de las cornisas



Elementos metálicos (palometas) y pernos para el anclaje de las cornisas y sus piezas.

#### DATOS TÉCNICOS

Sistema de anclaje de elementos de las bambalinas.

Figura III.15



Detalle de la estructura de madera de la cornisa



Detalle de la estructura metálica de la cornisa

#### DATOS TÉCNICOS

Sistema de anclaje de elementos de las bambalinas.

Figura III.16



Sistema de unión de las dos caras bordadas de las bambalinas.



Estructura metálica forrada que ancla las cornisas.

#### DATOS TÉCNICOS

Sistema de anclaje de elementos de las bambalinas.

Figura III.17



Sistema de anclaje de los bordados mediante tachuelado perimetral de las piezas de las cresterías de las bambalinas.



Reverso de la pieza de madera de la crestería de la bambalina trasera.

#### DATOS TÉCNICOS

Sistemas de anclaje de las cresterías de las bambalinas delanteras y trasera.

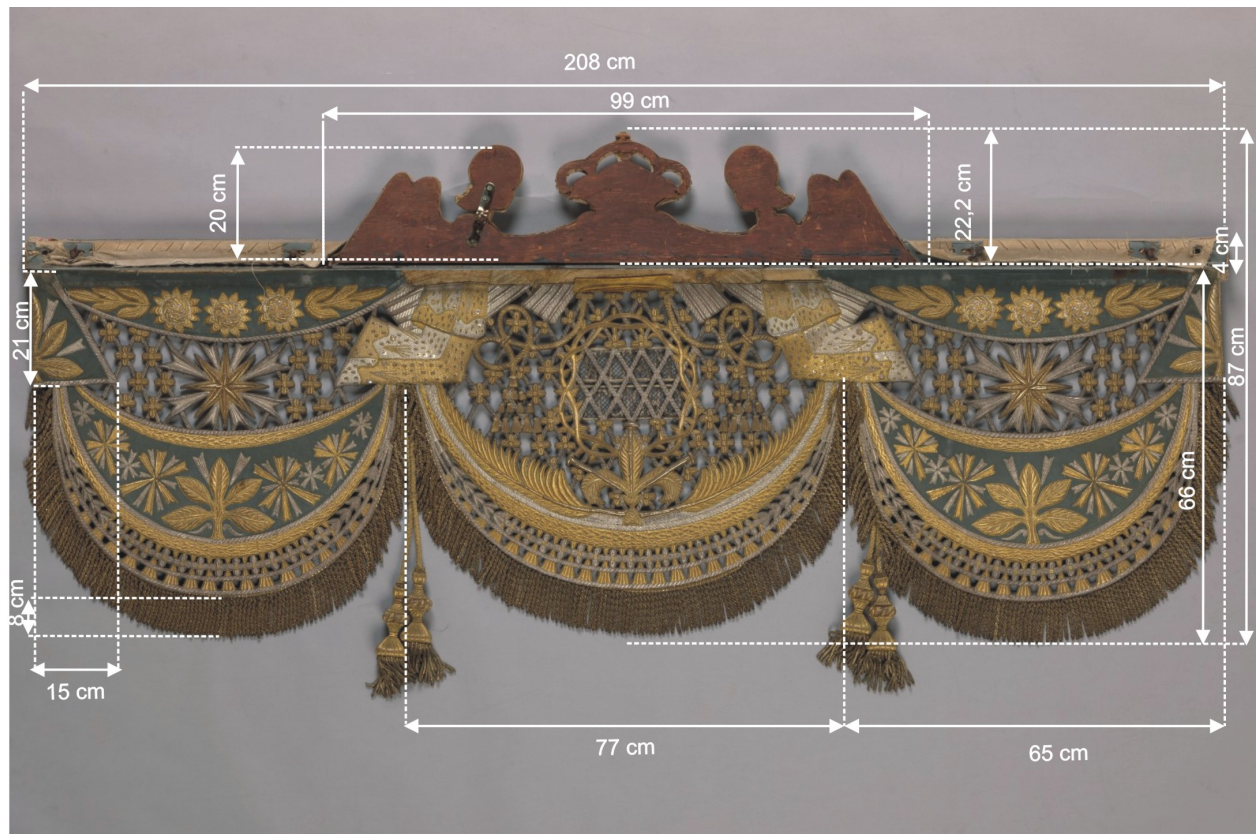
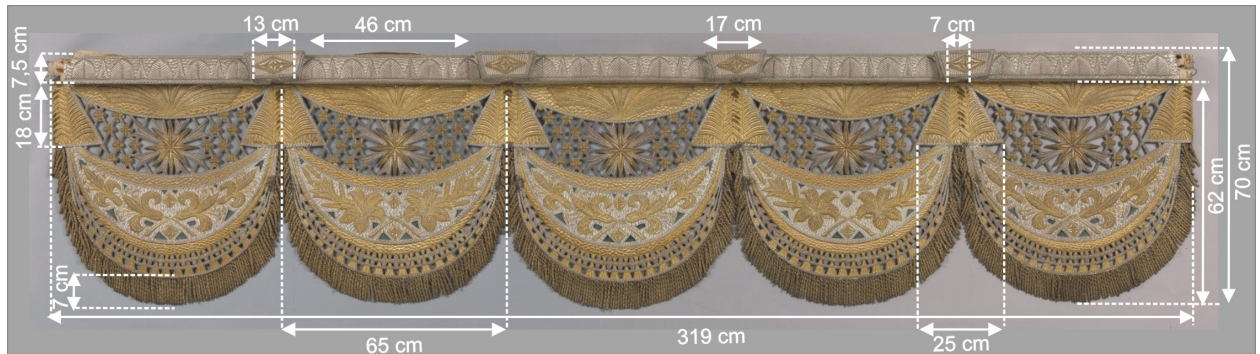
Figura III.18



### DATOS TÉCNICOS

Dimensiones del techo.

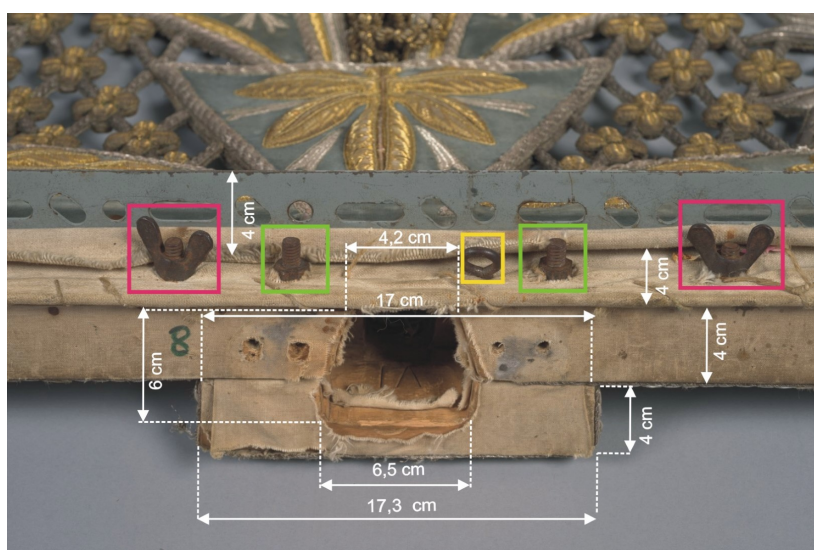
Figura III.19



### DATOS TÉCNICOS

Dimensiones de las bambalinas.

Figura III.20

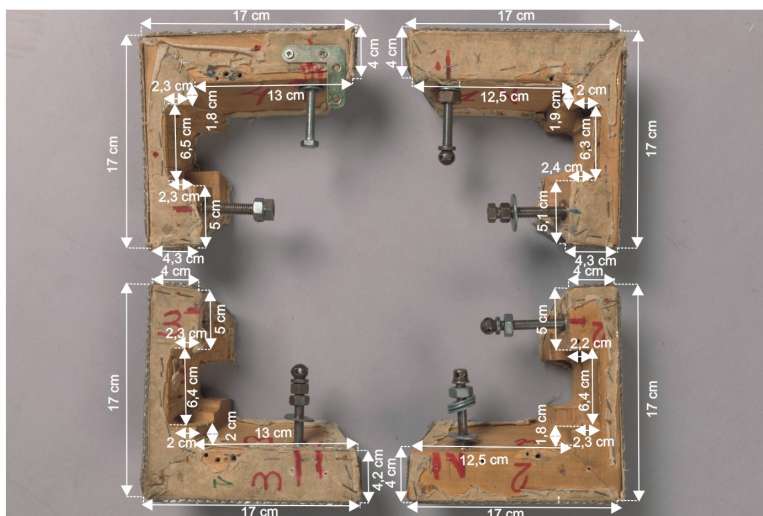
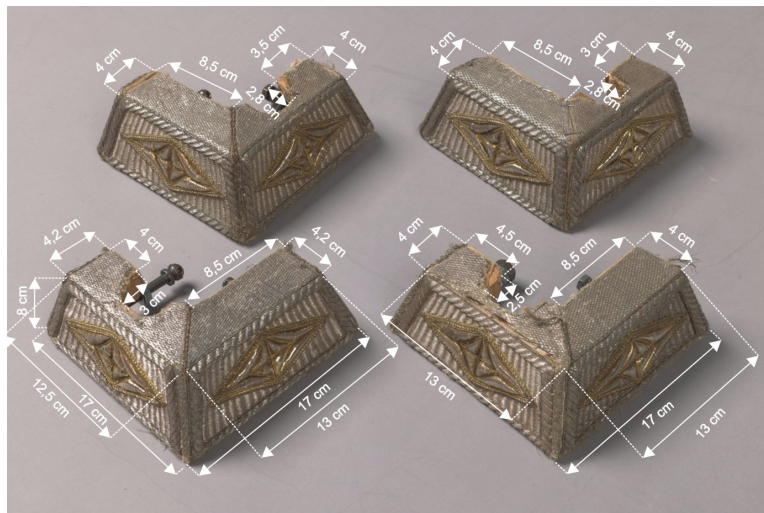


- Palometas de anclaje y perno de estructura metálica-cornisa de madera
- Palometa de anclaje y perno de cornisa de madera-cubrevaral
- Cánkamo de anclaje para suspensión en vertical de la bambalina

### DATOS TÉCNICOS

Dimensiones y sistema de anclaje de elementos de las bambalinas.

Figura III.21



### DATOS TÉCNICOS

Dimensiones de las esquineras y borlas.

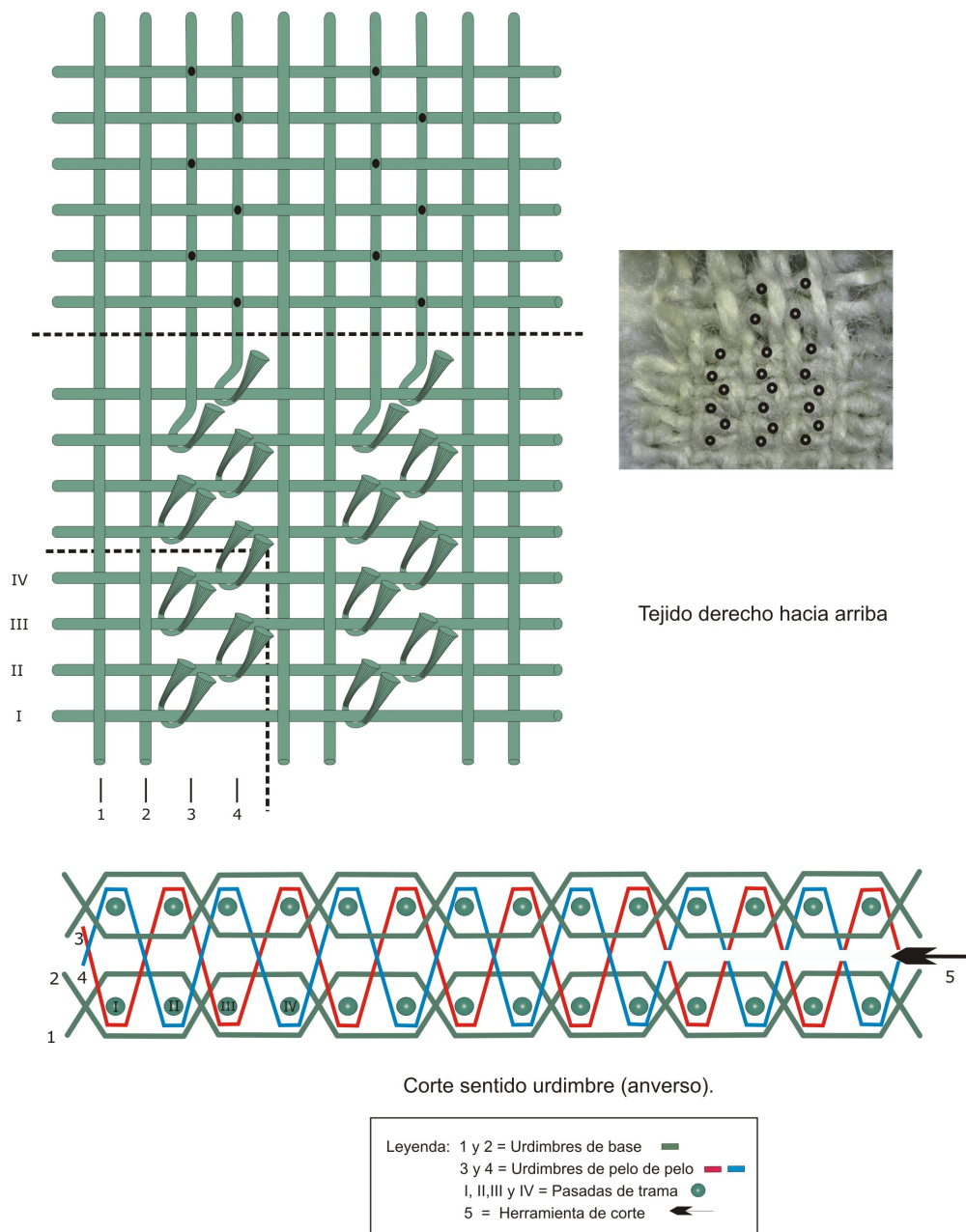
Figura III.22



#### DATOS TÉCNICOS

Soportes de terciopelo localizados en el techo y en las bambalinas.

Figura III.23



Terciopelo cortado liso (urdimbre), fondo Gros de Tour

DATOS TÉCNICOS.

Contextura del ligamento base de los bordados de terciopelo. Hipótesis de sección transversal del tejido de terciopelo doble pieza.

Figura III.24



Tejido base de los bordados de terciopelo (anverso)



Tejido base de los bordados de terciopelo (reverso)



Macro del tejido base de los bordados de terciopelo (reverso)



Pelo de urdimbre del tejido base de los bordados de terciopelo

#### DATOS TÉCNICOS

Terciopelo base de los bordados (techo y bambalinas).

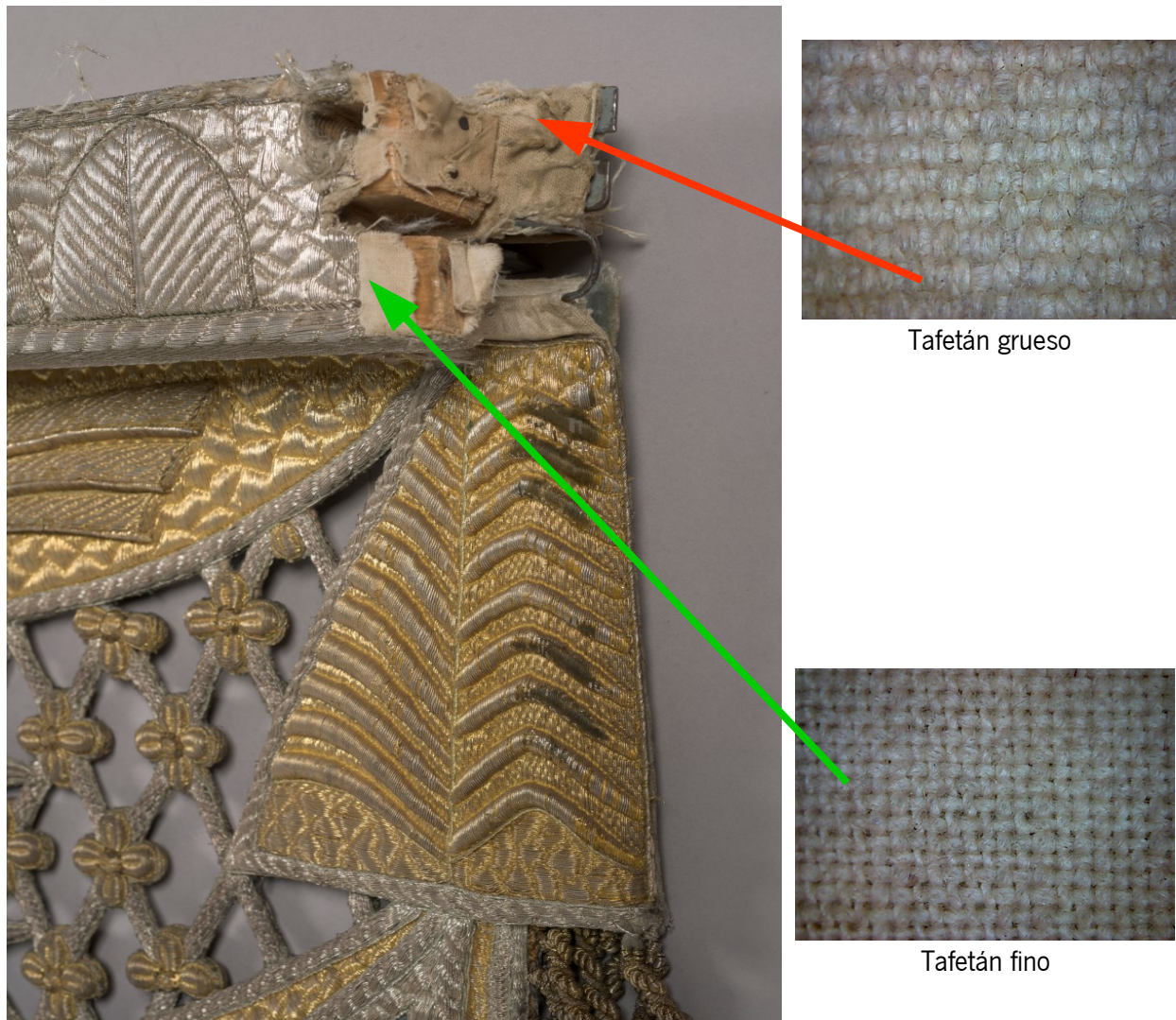
Figura III.25



#### DATOS TÉCNICOS.

Ligamento base de los bordados de terciopelo. Contextura y densidad en 0,5 cm.

Figura III.26

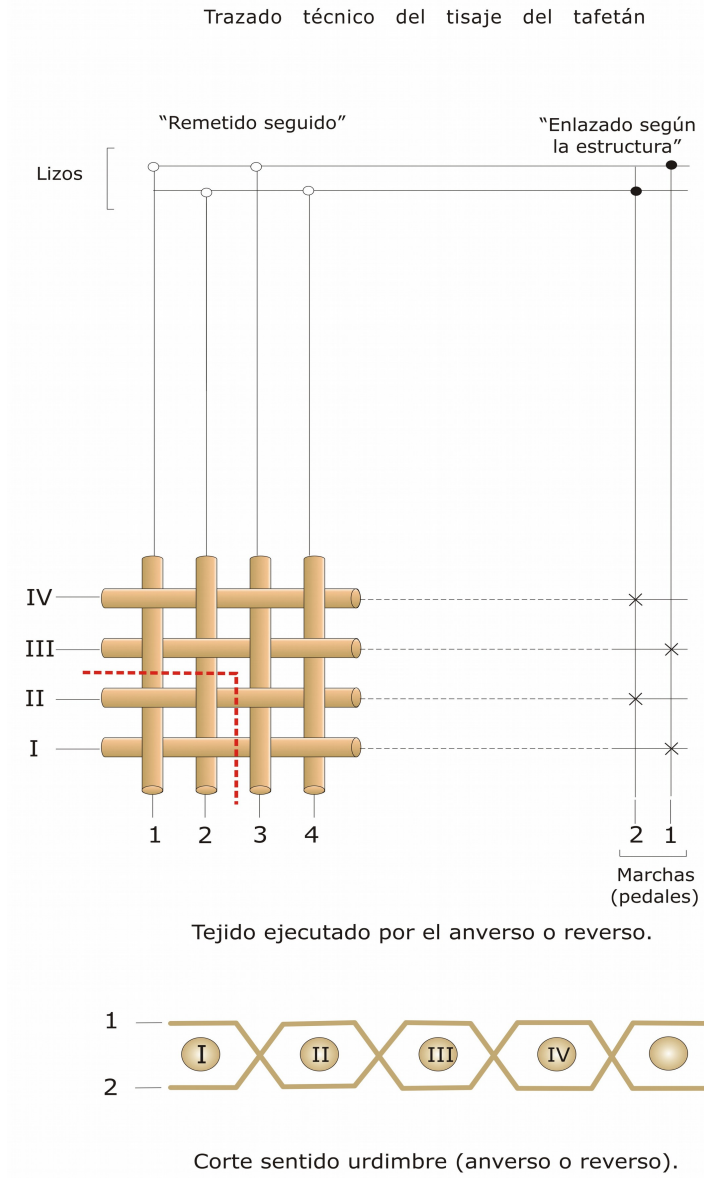


Esquina superior de la bambalina derecha

#### DATOS TÉCNICOS.

Localización de los tejidos de tafetán en las bambalinas.

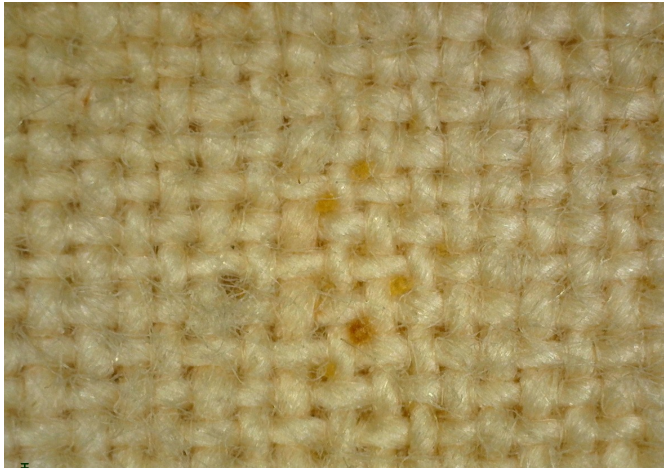
Figura III.27



DATOS TÉCNICOS.

Contextura de los tejidos de base, entretelas y forrado de estructuras de las bambalinas, esquineras y techo.

Figura III.28



Tejido de tafetán fino



Macro del tejido de tafetán fino



Tejido de tafetán grueso

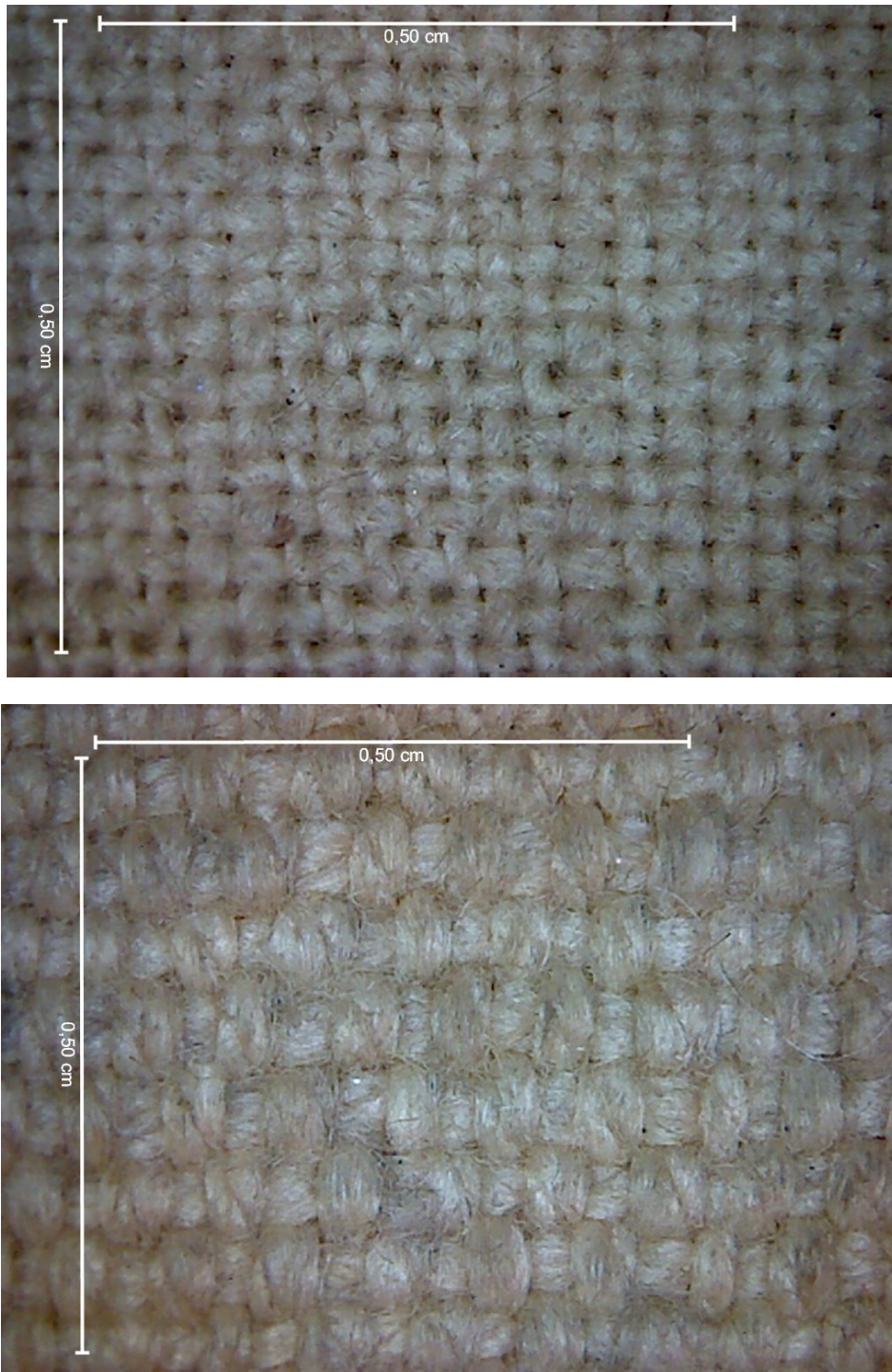


Macro de tejido de tafetán grueso

#### DATOS TÉCNICOS

Densidad de los tejidos de tafetán de base y de forrado de estructuras de las bambalinas y esquineras.

Figura III.29



#### DATOS TÉCNICOS

Densidad de los tejidos de tafetán de base y de forrado de estructuras (0,5 cm) de las bambalinas y esquineras.

Figura III.30



#### DATOS TÉCNICOS

Densidad del tejido de tafetán de la entretela del techo.

Figura III.31



#### DATOS TÉCNICOS

Densidad del tejido de tafetán (0,5 cm) de la entretela del techo.

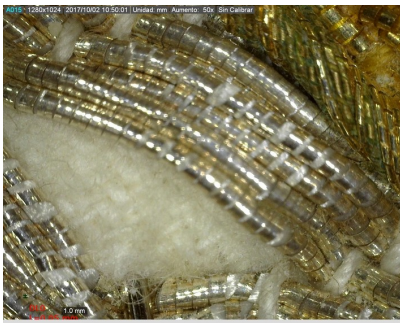
Figura III.32



Cordones



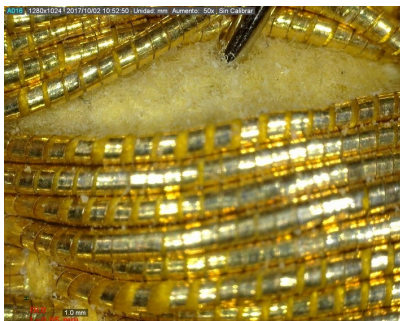
Cordones



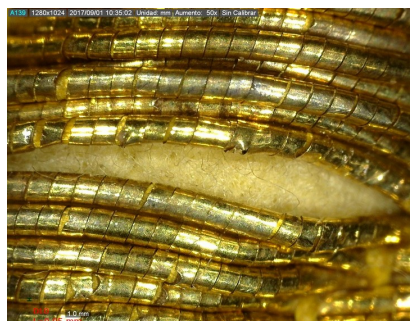
Muletón



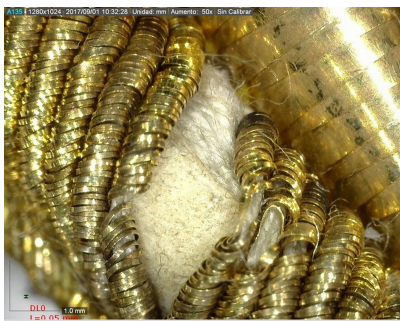
Muletón



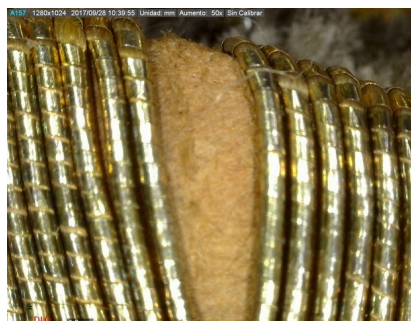
Fieltro



Fieltro



Cartulinas



Cartulinas

DATOS TÉCNICOS

Materiales de relleno empleados en los bordados.

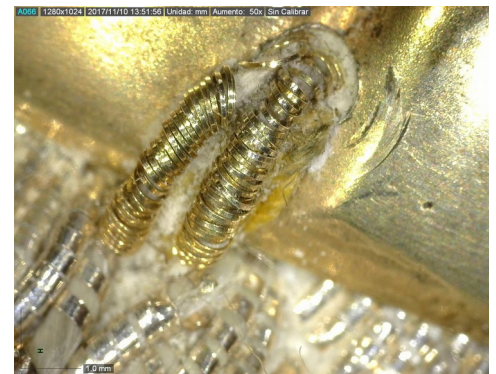
Figura III.33



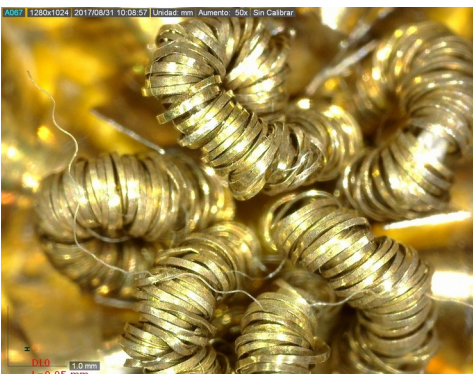
Muestra



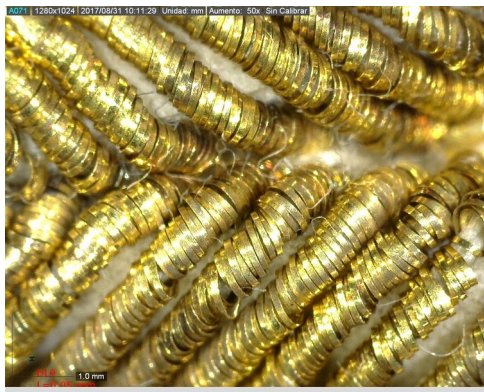
Muestra



Canutillos



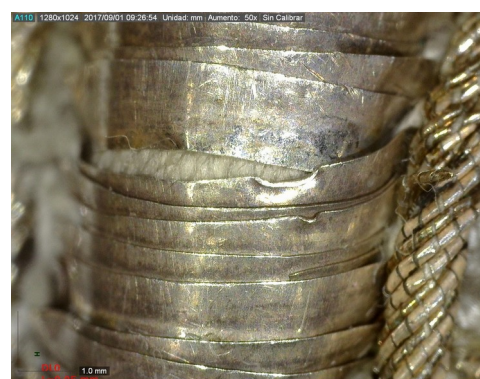
Canutillos



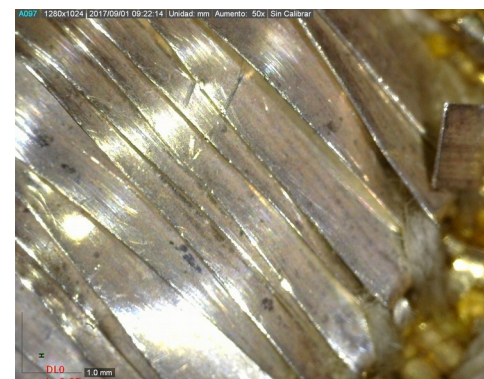
Canutillos



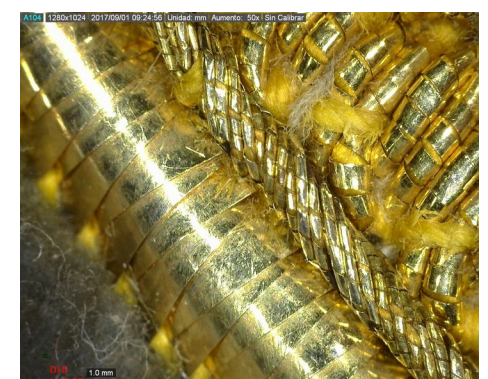
Ondeados



Hojillas



Hojillas

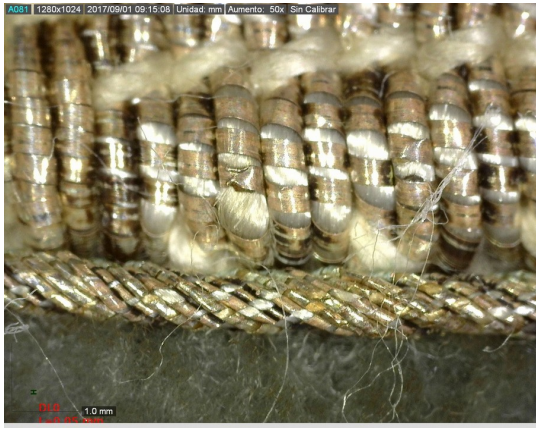


Hojillas

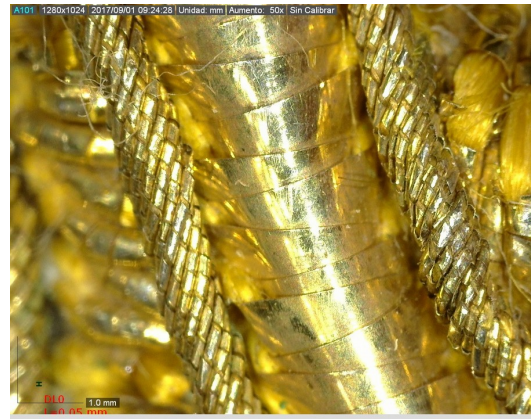
DATOS TÉCNICOS.

Principales hilos empleados en el bordado.

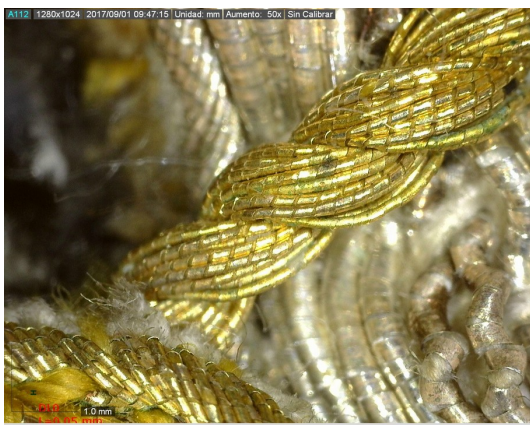
Figura III.34



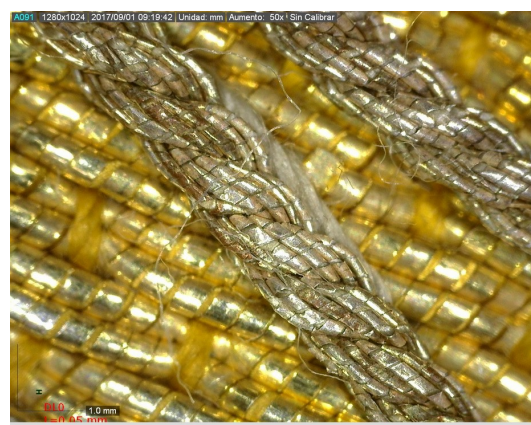
Cordón



Cordón



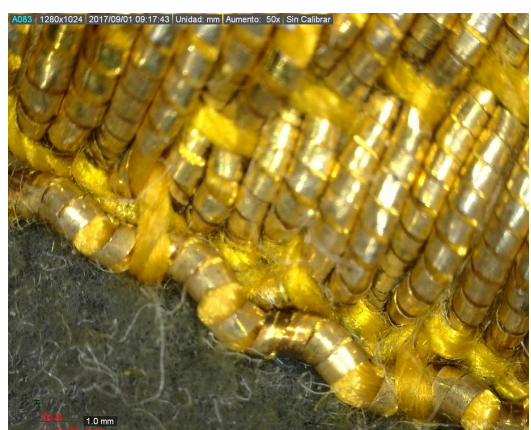
Torzales



Torzales



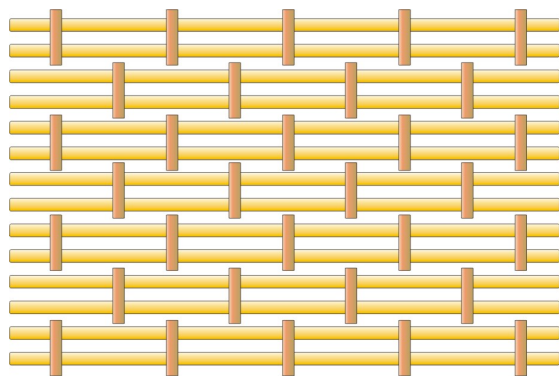
Calabrote canutillo y muestra



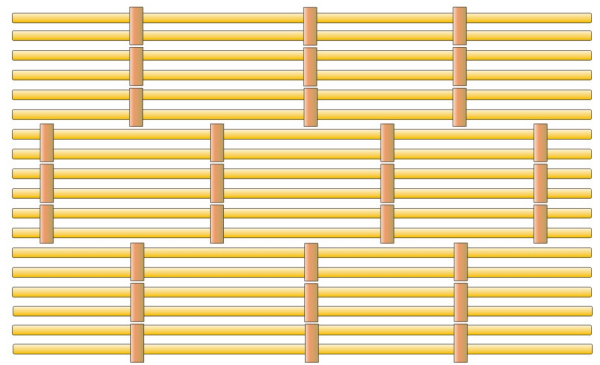
Brizado

### DATOS TÉCNICOS

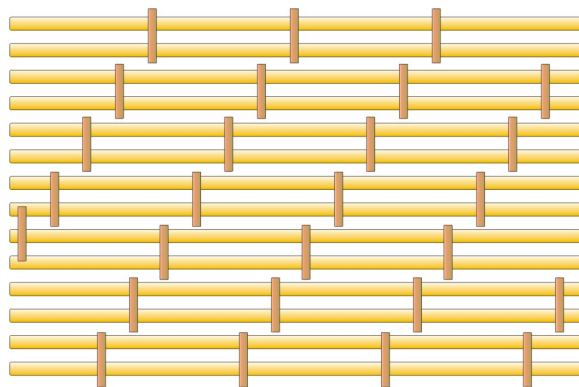
Cordones de perfilar empleados en los motivos bordados.



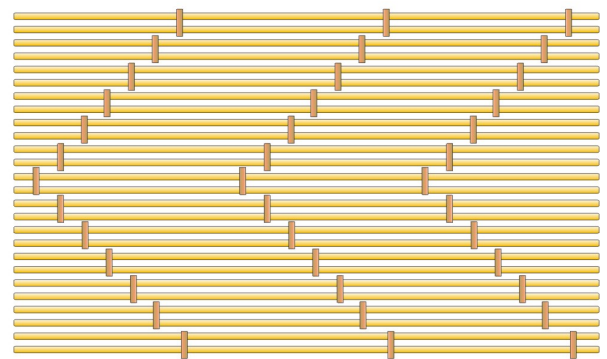
SETILLOS



LADRILLOS (3 PASADAS)



MEDIAS ONDAS

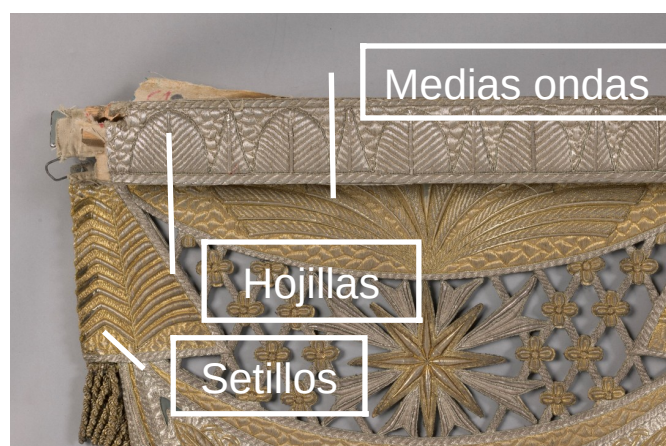
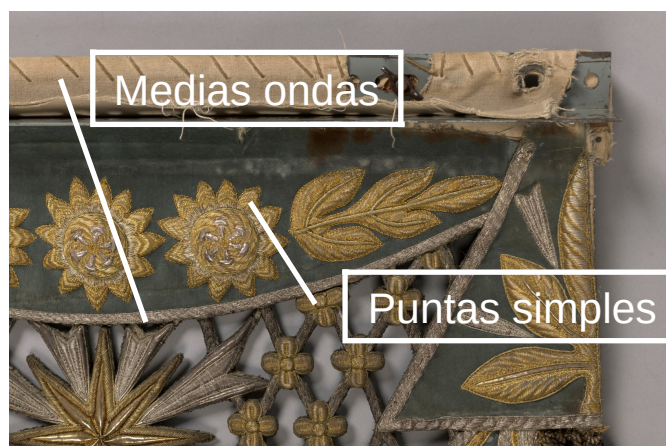
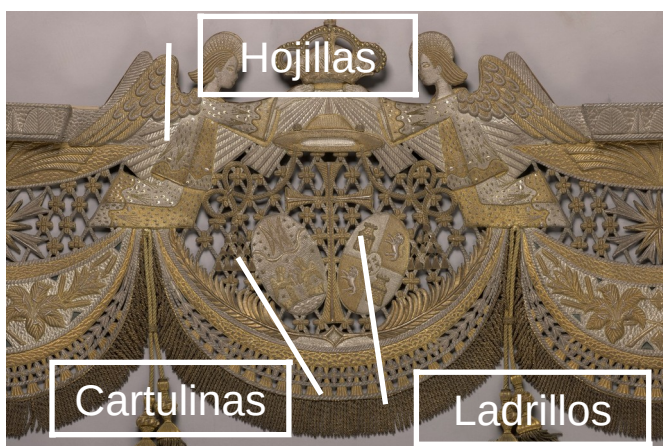
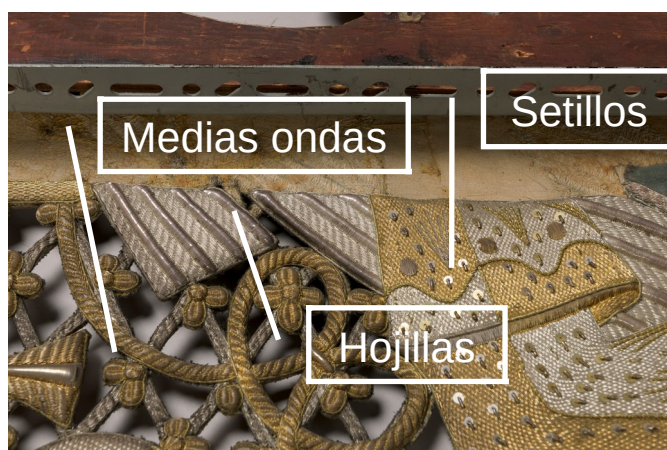
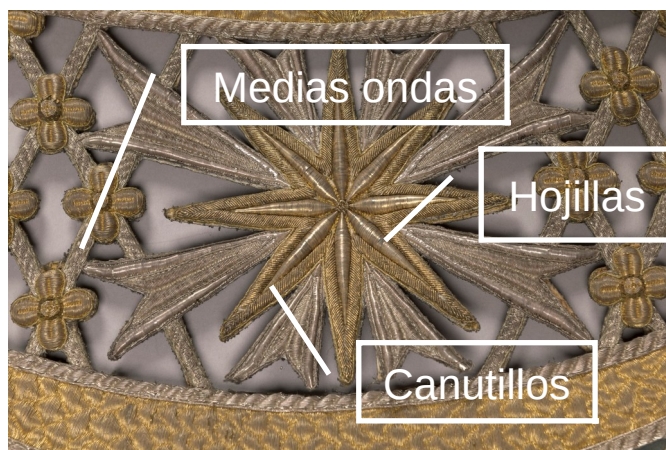
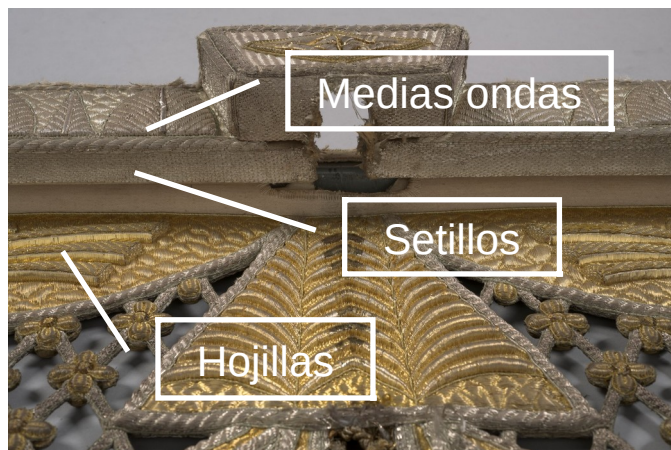


PUNTAS SIMPLES

### DATOS TÉCNICOS

Principales técnicas y puntos del bordado.

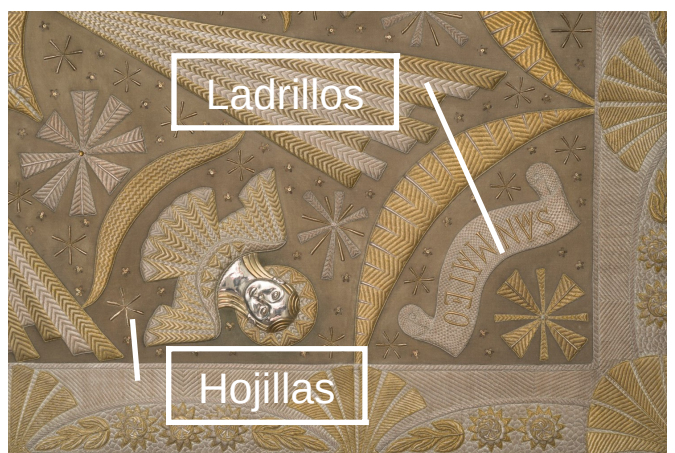
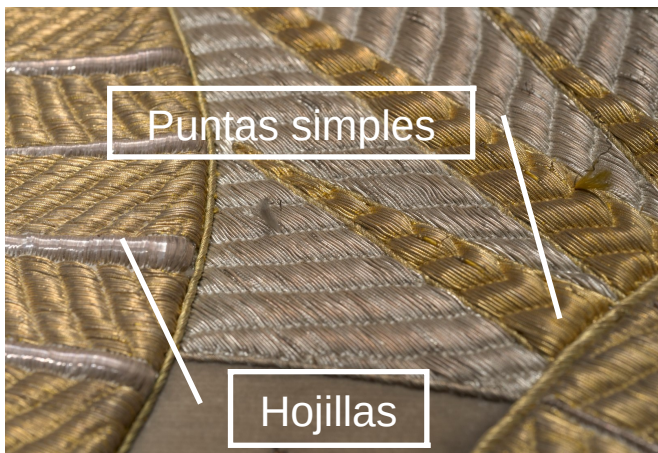
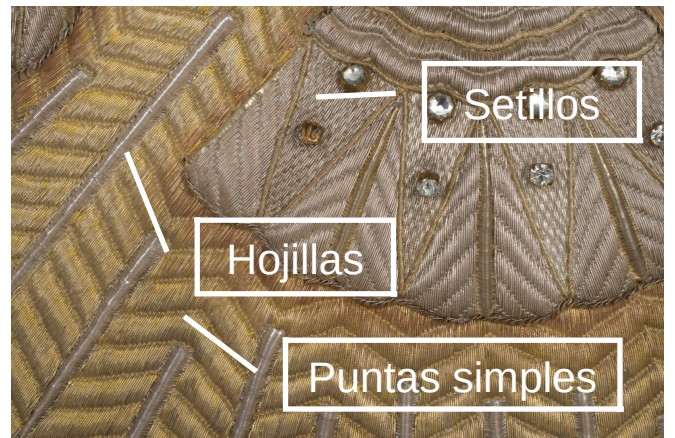
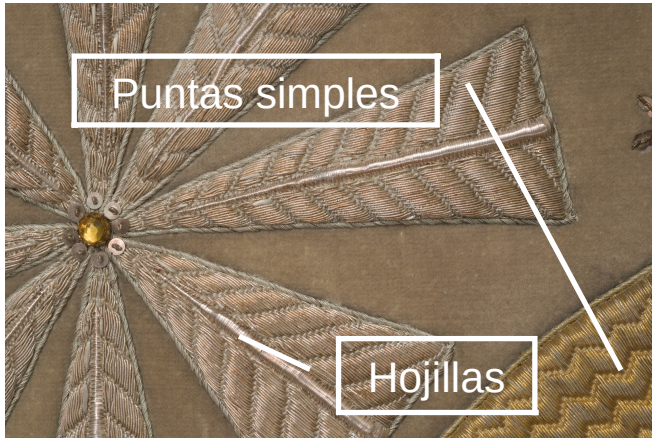
Figura III.36



#### DATOS TÉCNICOS

Técnicas y puntos del bordado de las bambalinas.

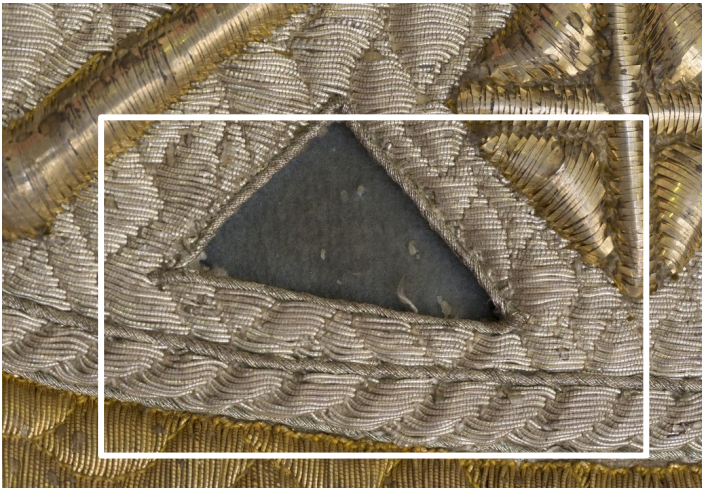
Figura III.37



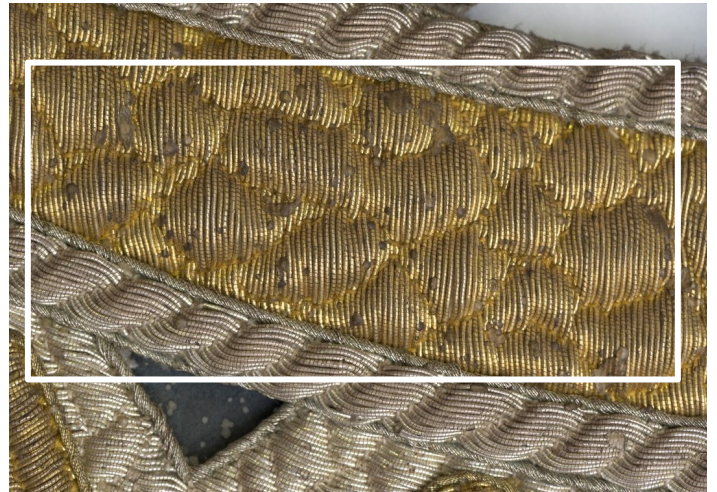
#### DATOS TÉCNICOS.

Técnicas y puntos del bordado del techo.

Figura III.38



Efecto empedrado o tierra plata



Efecto empedrado o tierra dorado



Efecto ráfaga en flores de Pasión

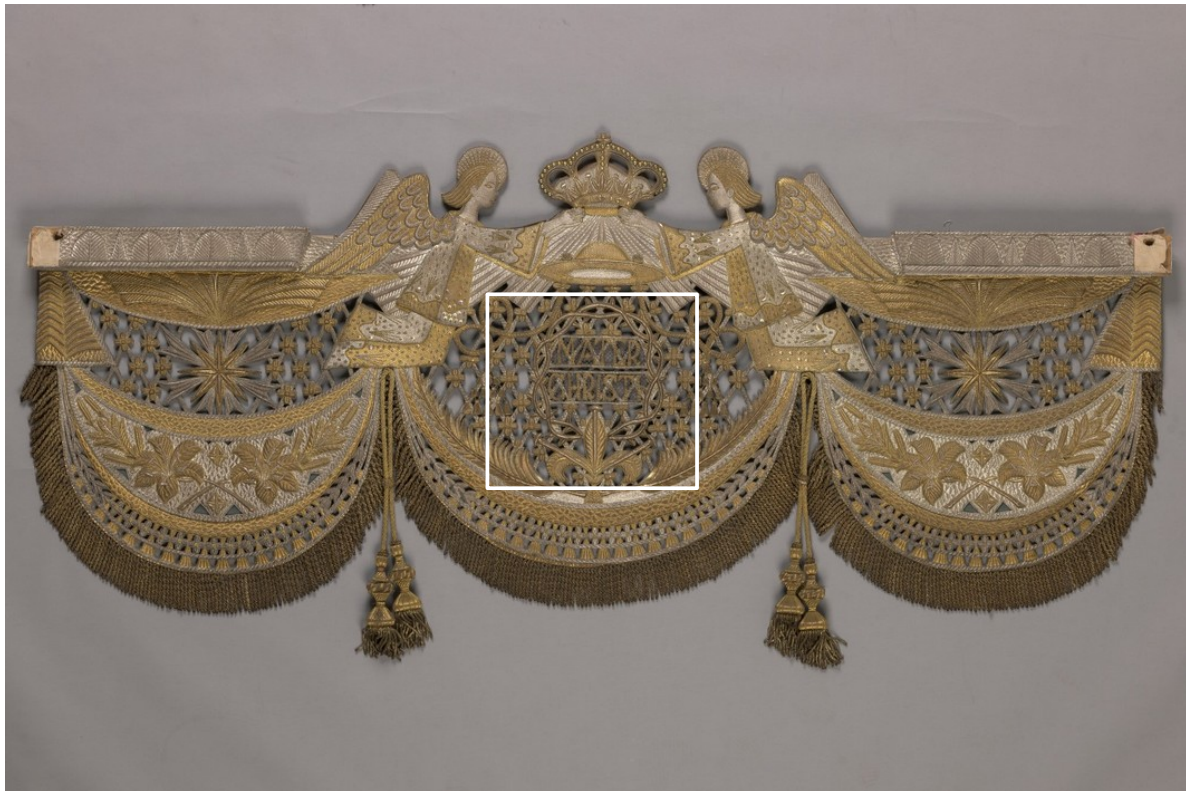


Efecto plumeado

#### DATOS TÉCNICOS

Técnicas y puntos del bordado. Otras combinaciones, efectos y técnicas.

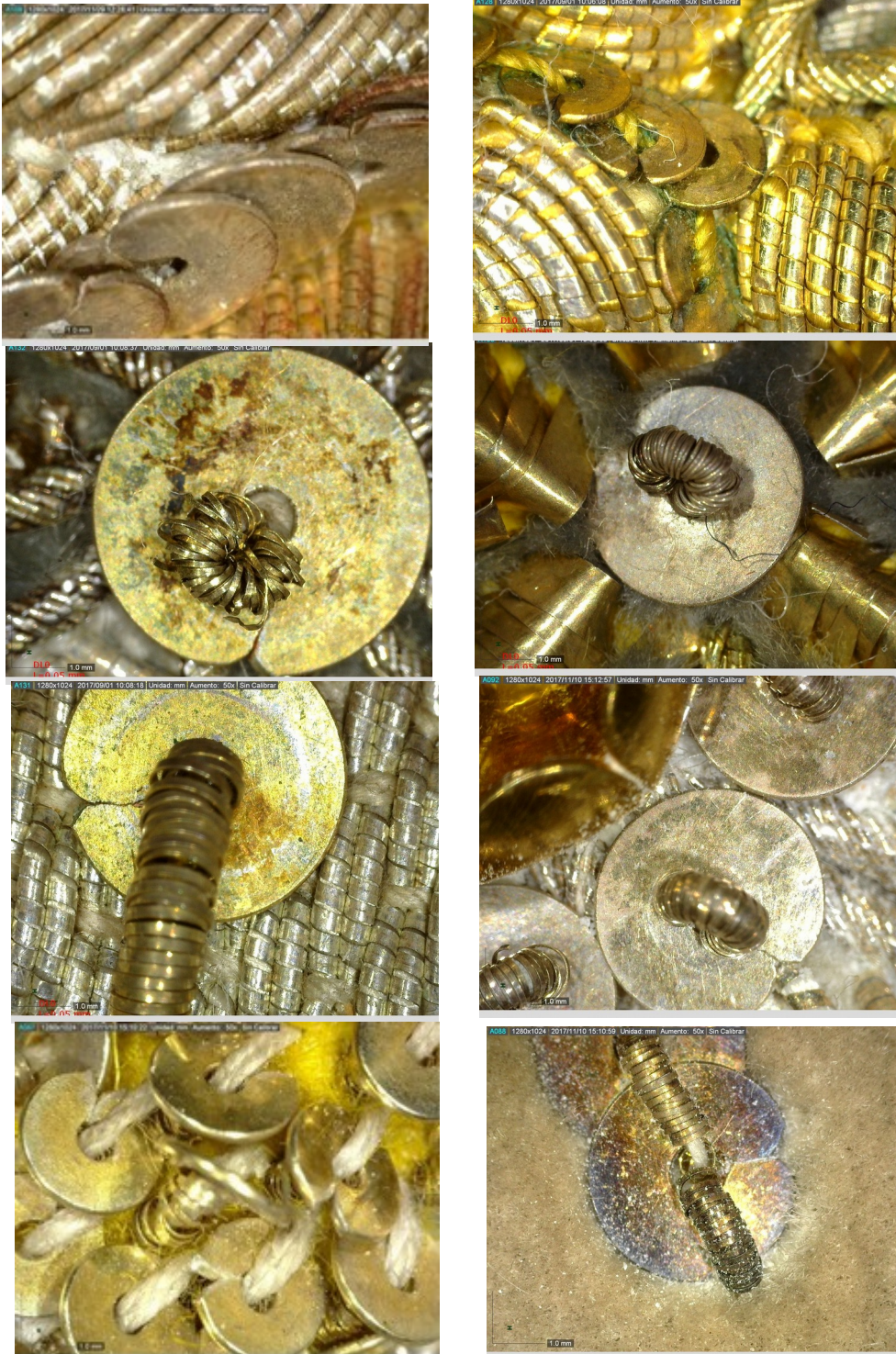
Figura III.39



### DATOS TÉCNICOS

Técnicas de ejecución del bordado. Mallas.

Figura III.40



DATOS TÉCNICOS

Complementos de la decoración. Lentejuelas.

Figura III.41



#### DATOS TÉCNICOS

Complementos de la decoración. Chapas y flecos de las zonas inferiores de las caídas de las bambalinas.

Figura III.42

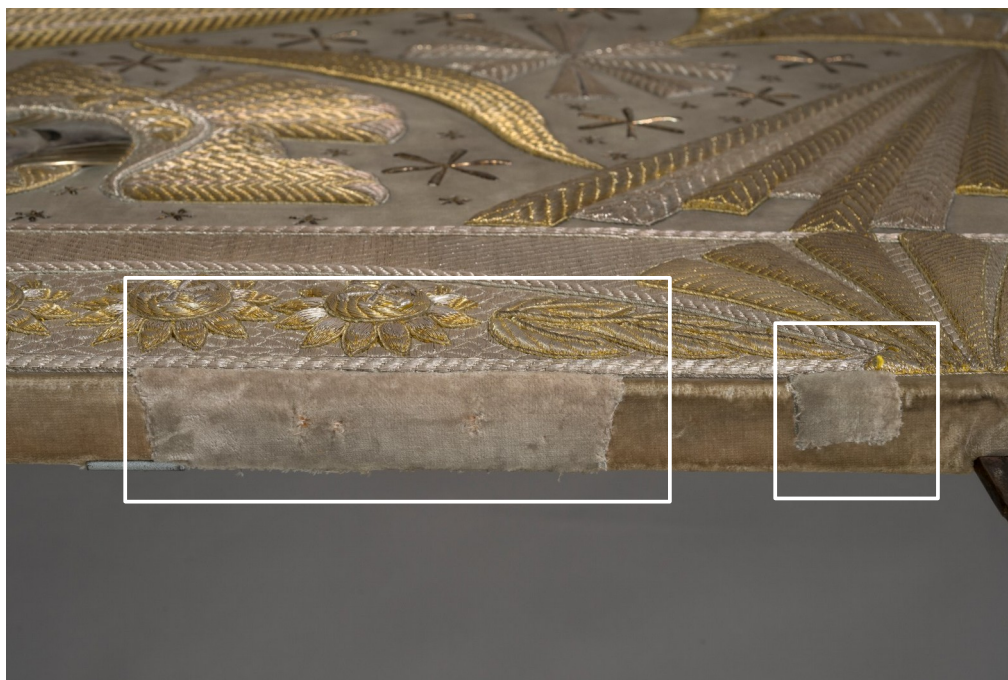


- Piedras semipreciosas blancas con engastes de ondas dorados redondos
- Piedras semipreciosas blancas con engastes garra dorados cuadrados
- Piedras semipreciosas tornasol con engaste garra dorado plano
- Piedras semipreciosas blancas grandes con engaste garra plateado plano
- Piedras semipreciosas blancas pequeñas con engaste garra plateado plano
- Piedras semipreciosas pequeñas rojas con engaste garra dorado plano
- ◆ Piedra semipreciosa roja romboidal con engaste garra dorado
- Pieza plástica roja redonda con arandela plana dorada perforada
- Lagunas o pérdidas

### DATOS TÉCNICOS

Complementos de la decoración. Elementos de pedrería.

Figura III.43



Parches en el lateral del palio



Galón dorado

#### INTERVENCIONES ANTERIORES

Aplicación de nuevos elementos.

Figura III.44



#### INTERVENCIONES ANTERIORES

Cosidos identificados en zonas de los bordados.

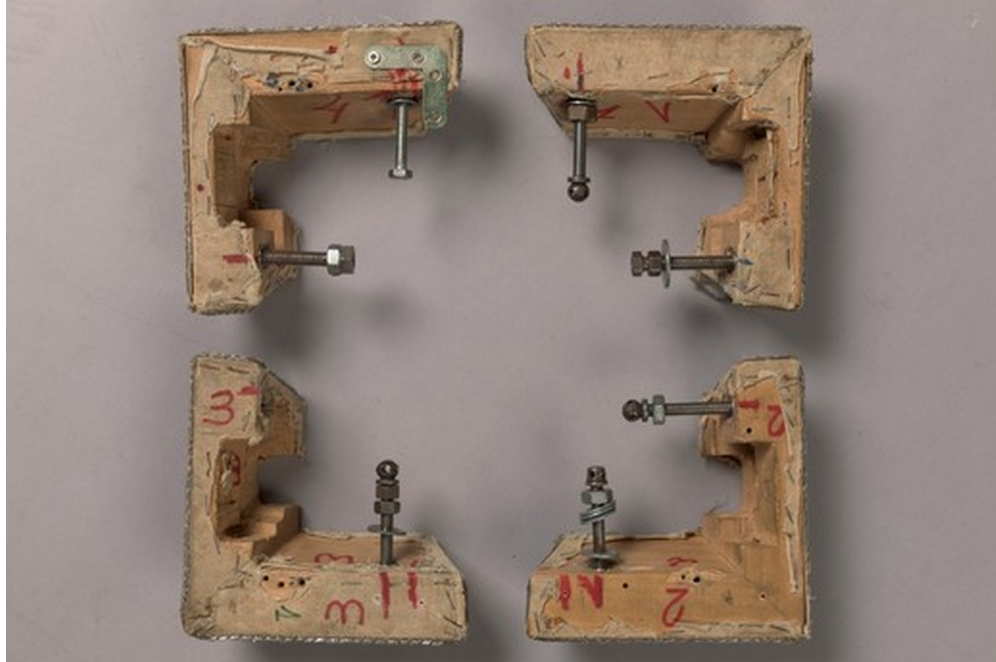
Figura III.45



#### INTERVENCIONES ANTERIORES

Aplicación de nuevos elementos como refuerzos estructurales. Pieza de madera y pletina metálica.

Figura III.46



### INTERVENCIONES ANTERIORES

Aplicación de nuevos elementos de refuerzo. Grapas en zona superior de esquinas y en la trasera del techo.

Figura III.47



#### INTERVENCIONES ANTERIORES

Ampliación del último tramo de calado del las caídas de las bambalinas. Diferentes hilos metálicos.

Figura III.48



#### DEPÓSITOS SUPERFICIALES

Restos de cera sobre el bordado de la bambalina delantera.

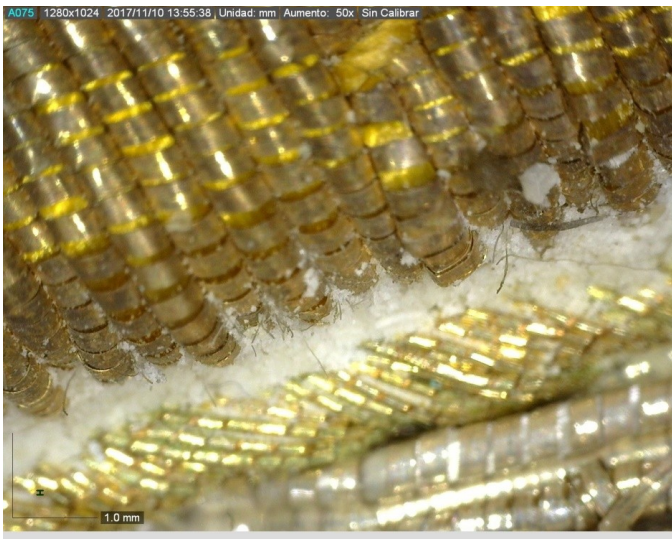
Figura III.49



### DEPÓSITOS SUPERFICIALES

Restos de cera sobre el bordado y el tejido de la cornisa de la bambalina delantera.

Figura III.50



### DEPÓSITOS SUPERFICIALES

Restos de producto limpiador en techo del palio.

Figura III.51



### DEPÓSITOS SUPERFICIALES

Restos de producto limpiador en techo de palio y goma de limpiezas anteriores



#### **IV. VALORACIÓN CULTURAL**

La realización del informe de ejecución de este palio con sus bambalinas o caídas supone un importante avance en su conocimiento, tanto desde el punto de vista material y técnico, como histórico-artístico, al ser la primera vez que se aborda su análisis y estudio desde una metodología científica.

La aplicación de la metodología específica para el estudio de este palio procesional permite conocerlo en toda su amplitud, su verdadero significado y alcance.

En este sentido, el estudio histórico-artístico del palio procesional de la Virgen de los Ángeles, ha permitido analizar los principales valores culturales residentes en esta obra textil, identificándose el valor histórico y conmemorativo, así como, el simbólico e iconográfico, además el artístico como novedad y por supuesto, valor instrumental.

El pintor como las autoras de los bordados fueron bien conocidos a mediados del siglo XX en Sevilla. El afamado diseñador y pintor muralista, además de cartelista Juan Miguel Sánchez Fernández, fue un gran creador e innovador dentro de los bordados de la escuela sevillana.

Redacción: Gabriel Ferreras Romero.

#### **V. ESTADO DE CONSERVACIÓN Y DIAGNOSIS.**

##### **V.1. Alteraciones**

Las alteraciones detectadas en el palio de la Virgen de los Ángeles eran las derivadas de su funcionalidad, salidas procesionales, manipulación durante los cultos y su sistema expositivo durante todo el año. También habían podido influir las condiciones medioambientales de las salas en las que se encuentran las diferentes piezas que componen el palio. A todo ello se une el proceso natural de envejecimiento de las fibras, que puede llegar a acelerarse en unas condiciones inadecuadas.

##### **1. FRAGILIDAD**

La fragilidad es una alteración en la que intervienen varios factores degradantes en combinación. Factores externos como la luz, la humedad, la temperatura y la suciedad general, que afectan internamente a las fibras rompiendo su estructura molecular y favoreciendo su falta de flexibilidad, resistencia mecánica y elasticidad. Estos factores influyen en las fibras de distinta manera en función de la naturaleza de las mismas. Otros factores externos, que contribuyen a aumentar el debilitamiento de las fibras, están relacionados con su manipulación y exposición.

El palio de la Virgen de los Ángeles, presentaba un cierto grado de fragilidad que coincidía con aquellas zonas de mayor tensión y roce, estando condicionado por su funcionalidad.

Las zonas más frágiles de las bambalinas se encontraban en aquellos puntos en los que los varales están en contacto con los bordados, así como las cornisas en las que se producían pérdidas de los elementos del bordado y roturas de los tejidos de base que forran las estructuras metálicas y de madera (Figura V.1).

La misma situación se daba en las esquineras, en las que figuraban roturas y separación de elementos del



bordado en zonas superiores. Además, en un intento de subsanar la situación de algunas zonas más delicadas, incluso se había llegado a recurrir a métodos poco ortodoxos (abuso del empleo de grapas).

El techo de palio presentaba zonas frágiles en puntos perimetrales principalmente. Eran las partes que más se manipulan durante el montaje y almacenamiento. Por eso, en ellas se concentraban sus principales alteraciones (desgastes, hilos sueltos, manchas, etc.). Las piezas de pedrería o complementos de la decoración son elementos frágiles dada su ubicación, al estar más sometidos también a roces y posibles enganches y por eso se habían perdido algunos de ellos. También por su ubicación y por la manipulación, las esquinas del techo son zonas delicadas, y en concreto las piezas metálicas exteriores que pueden recibir golpes durante los traslados o cambios de ubicación del techo.

Los juegos de cordones y borlas sí que presentaban un delicado estado de conservación. Eran numerosas las patologías que se evidenciaban, derivadas principalmente de su funcionalidad. Éstos son los elementos que se ven sometidos a una mayor cantidad de roces, enganches y por su ubicación en la obra, a constantes movimientos y choques con los varales.

## 2. LAGUNAS.

Se apreciaban en el palio algunas lagunas de diferentes tipologías, aunque no llegaban a crearse situaciones alarmantes, ni el porcentaje de estas alteraciones era elevado. Había que diferenciar entre las que afectaban a los bordados, a los flecos de las bambalinas, a los tejidos base de estos bordados o de forración de estructuras, y a ciertas partes de la madera de las cornisas de las bambalinas laterales (Figuras V.2, 3, 4, 5, 6 y 7).

Se producían pérdidas de hilos y elementos metálicos (hilos entorchados, hojillas, canutillos o lentejuelas) en los bordados de forma puntual. Estas pérdidas habrían podido ser ocasionadas por la propia manipulación y uso de las piezas del palio, dado que son elementos que quedan en superficie. En los diferentes elementos, por sus dimensiones y su peso considerable, es normal que se produzcan roces, tensiones o enganches, lo que había podido dar lugar a la pérdida de estos elementos de la decoración. Estos motivos bordados están fijados con seda, que con el tiempo pierde su resistencia, fuerza y poder de fijación. Esto provoca zonas con hilos sueltos, y posteriormente la pérdida completa de algunos elementos. En algunas lagunas, llegaba a apreciarse incluso el material de relleno de estos bordados. En otras partes lo que se detectaba era una pérdida del entorchado del hilo metálico, conservándose el alma interior de estos elementos.

Esta alteración era evidente en las bambalinas, pero en concreto en las laterales, siendo las zonas más afectadas partes de las caídas que coinciden con los varales. Durante la salida procesional de esta obra, es constante el roce y el choque de estos elementos con esos puntos del bordado. Los problemas de pérdida volumétrica de la madera que forma parte de las cornisas, se localizaban principalmente en algunos de los extremos de las bambalinas laterales. Los flecos que se habían perdido en las caídas de las bambalinas no eran muchos y la falta de alguno de ellos era muy puntual, por lo que no se evidenciaban grandes tramos de lagunas de los mismos.

En el caso del techo, esta alteración no le afectaba tanto como a los bordados de las bambalinas, aunque sí se habían perdido elementos de pedrería, en concreto en la zona central del Espíritu Santo. Lo mismo ocurre con las esquinas, en las que las pérdidas de hilos eran muy puntuales y se localizaban en las



zonas más exteriores de estos elementos. En cambio en los juegos de cordones y borlas, el porcentaje de pérdidas era muy elevado, llegando en algunos casos incluso a perder por completo los hilos metálicos que forran las estructuras en algunos tramos de estos elementos.

Con respecto a los tejidos de tafetán que forman parte de la base de los bordados y que a su vez forran estructuras, se habían perdido algunos fragmentos de los mismos tanto en las bambalinas como en las esquineras. En algunos puntos se corría el riesgo de que los bordados se separaran y levantaran a modo de solapas, en aquellos ángulos en los que estos tejidos afectados montaban sobre zonas de madera. También en sitios muy puntuales del reverso del techo, el terciopelo estaba desgarrado y con pérdidas puntuales. Esta situación se producía en ciertas zonas de la pieza azul de polipiel del techo en puntos perimetrales y en las esquinas de este elemento.

### **3. ROTURAS Y DESGARROS.**

Los efectos de temperatura y humedad relativa en los tejidos pueden provocar roturas y desgarros. La reacción de los tejidos a las variaciones del ambiente, da lugar al encogimiento y dilatación de las fibras, lo que provoca el debilitamiento general del tejido.

Se producía esta alteración principalmente en el tejido de tafetán de base de los bordados tanto en las bambalinas como en las esquineras (Figura V.8). Principalmente correspondía a un tipo de rotura horizontal, coincidiendo con aquellas zonas de los ángulos de las cornisas de madera, en concreto en la transición entre los bordados y zonas de forración, función que cumple un mismo tejido (fino y muy debilitado en esas partes). En esos puntos de inflexión es en donde se crearon las principales roturas, tratándose de aberturas en línea recta. Esta situación no sólo afectaba a este tejido, sino también al tafetán grueso que forra las estructuras metálicas, sobre todo en las zonas exteriores de las bambalinas laterales. El terciopelo de base de las bambalinas en cambio no presentaba esta alteración en ningún punto.

Se apreciaban algunas pequeñas roturas en la pieza de azul de polipiel del techo, sin que la presencia de éstas supusiera un gran problema para la estabilidad de este elemento (Figura V.8). El terciopelo del techo en cambio, aunque se encontraba en general en buen estado, presentaba en la zona lateral del ángulo derecho una rotura o desgarrado de un tamaño considerable, producido por la separación de la gran pletina metálica de anclaje de este punto. Con objeto de subsanar este problema, se había aplicado un adhesivo (acetato de polivinilo) para adherirlo a esta zona.

A nivel estructural es preciso recordar que, en las maderas de las cornisas de las bambalinas delantera y trasera, hay unos pequeños puntos frágiles a la altura de las cabezas de los ángeles en los que se habían producido roturas que se han intentado subsanar de diversas formas (pletinas metálicas, piezas de madera o adhesivos). El problema se plantea desde el momento en el que estas están conformadas por una única pieza sin que en origen estos puntos presentaran ningún tipo de refuerzo.

### **4. DESGASTES.**

La manipulación constante y el peso de las piezas del palio, habían provocado el roce y erosión de estos elementos. Por tanto, estos desgastes afectaban tanto a los bordados como a los tejidos base y al terciopelo.



Los bordados al poseer un cierto volumen, se ven sometidos a roces y enganches de diversa tipología. Además, en el caso de las bambalinas estos bordados se ejecutan tanto por el anverso como por el reverso de estas piezas, lo cual dificulta su manipulación. Es muy complicado mover o trasladar las bambalinas sin rozar alguna de sus caras, salvo que se mantengan suspendidas en vertical. Por este motivo muchos puntos del bordado se encontraban desgastados y habían perdido parte del entorchado metálico, dejando a la vista el alma de seda interior. Otros puntos desgastados de manera alarmante eran aquellas zonas que iban en contacto directo con los varaes en el anverso de las bambalinas laterales. Algunas zonas se habían deteriorado tanto por este motivo, que incluso dejaban a la vista los materiales de relleno.

Entre las causas que habrían producido estos desgastes destacaba el empleo de la seda de fijación en la mayoría de las partes más afectadas. Es un material muy delicado que con el tiempo pierde su resistencia y se debilita por la tensión con la que está fijada, así como por los roces.

La misma situación ocurría con el terciopelo de base que se presentaba chafado y aplastado, llegando incluso a perder la urdimbre de pelo y dejando a la vista su estructura de base. Este problema se evidenciaba en las zonas exteriores de las bambalinas, ya que son las partes de mayor roce durante la manipulación de estos elementos, así como las zonas interiores en contacto con el techo cuando el conjunto está montado (Figura V.9).

Los desgastes del techo afectaban al terciopelo en zonas perimetrales, ya que además de ser manipulada por estos puntos, son las que se chafan, rozan y presionan al estar en contacto con las estructuras metálicas de las bambalinas cuando se monta el conjunto del palio. En la salida procesional hay que añadir las tensiones generadas por los movimientos propios de la funcionalidad de esta pieza.

## **5. DEFORMACIONES.**

En el conjunto del palio no se evidenciaban grandes deformaciones, sólo algunos problemas de adaptación en ciertos bordados en las bambalinas. En el caso del techo parecía que la tensión de este elemento era la adecuada.

Los puntos con problemas de deformaciones se podían apreciar en las cornisas de las bambalinas y esquinas, en los tejidos que forran los elementos estructurales. En concreto los que cubren las estructuras metálicas se encontraban replegados y arrugados. Lo mismo ocurría en las zonas en las que los tejidos de la cornisa que cubren la estructura de madera estaban sueltos o desgarrados (Figura V.9) .

Las caras interiores de las bambalinas presentaban deformaciones en los puntos de los extremos, en concreto en el terciopelo de las caídas a la altura de las piezas bordadas con forma de trapecio.

La pieza de polipiel azul presentaba algunos puntos con deformaciones porque ciertas partes habían perdido sus puntos de anclaje, o por roturas de estos elementos. Por eso se apreciaba este elemento deformado y replegado.

## **6. ALTERACIONES CROMÁTICAS.**

La luz es uno de los principales agentes de degradación de las fibras. Todas las longitudes de onda de la luz suministran la energía necesaria para activar las reacciones fotoquímicas que pueden llevar al



deterioro. Particularmente peligrosa es la radiación ultravioleta, que rompe las cadenas moleculares. El daño que provoca es acumulativo e irreversible y se acelera en presencia de altas temperaturas, alto grado de humedad y contaminación ambiental.

Toda fuente de luz es dañina para los textiles y todas las fibras orgánicas son propensas a un deterioro al recibirla. A su vez la luz acelera el natural e irreversible proceso de envejecimiento de las fibras naturales. El grado de deterioro ocasionado por la iluminación sobre un objeto depende de tres factores: la cantidad de luz, la duración de la exposición y los componentes de la luz.

El daño fotoquímico, ocasionado por la luz visible y ultravioleta, o térmico por infrarrojos, es irreversible y acumulativo. Se manifiesta en forma de decoloración, desvanecimiento, desecamiento, rotura interna de las fibras y finalmente se llega a su desintegración. Entre las fibras naturales comunes, la seda es la que se desintegra más rápidamente por fotodegradación.

En el caso del conjunto del palio las zonas más afectadas con un cambio de color eran las correspondientes al terciopelo de base. De entrada, es preciso indicar como ya se ha descrito con anterioridad, que el tono de terciopelo que se apreciaba en las bambalinas difería del empleado en el techo. El de las bambalinas se trataba de un azul verdoso intenso, mientras que en el techo figuraba un gris verdoso más claro. Lo llamativo en el caso de estos elementos es que, en las zonas de dobladillos, o en aquellas partes en las que estos elementos se habían protegido de la luz, presentaban un tono más claro dentro de sus diferentes matices. De esto se desprende que la alteración que se evidenciaba correspondía a una acumulación de partículas que habían alterado cromáticamente las características de estos elementos. En el caso del techo, además, se apreciaba un cambio de color, por la ubicación de los elementos más próximos a la candelaría, en las que el terciopelo estaba más oscurecido, o más blanquecinas en aquellas otras en las que se había aplicado un producto de limpieza.

## **7. DESCOSIDOS Y SEPARACIÓN DE PIEZAS.**

Se apreciaban descosidos en puntos de anclaje de elementos del bordado. Las zonas más delicadas eran los puntos de inflexión de las estrellas de los calados de las bambalinas, que tanto en las zona superior e inferior se encontraban sueltas, motivo por el que en muchos casos presentaban anteriores intervenciones con objeto de proceder a su anclaje, que no siempre fueron correctas (Figura V.10)

Con respecto a la separación de piezas es preciso destacar que esta situación se presentaba en zonas de unión entre las dos caras de las bambalinas, en concreto en las zonas superior de las caídas exteriores de cada una de ellas (Figura V.11).

## **8. OXIDACIÓN.**

La corrosión de los metales puede ser de dos tipos: seca y húmeda. La corrosión seca se debe a la reacción directa del metal con una sustancia química (oxígeno, anhídrido carbónico, ácido sulfídrico, etc), mientras que la corrosión húmeda se produce en ambientes acuosos (en ambientes sumergidos o en los que existe gran condensación), y es debida esencialmente a un fenómeno electroquímico.

En el caso del palio, el grado de alteración de los metales por un tipo de corrosión seca era muy bajo a pesar del oscurecimiento de los bordados, pues eran más los depósitos correspondientes a suciedad y otro tipo de partículas los que enmascaraban los matices originales. Los elementos de anclaje como



tachuelas, cáncamos o pletinas, sí presentaban una capa exterior de corrosión que en algunos casos afectaban a los tejidos con los que estaban en contacto, creando, en estos últimos, manchas amarillas de oxidación.

## **9. HILOS Y ELEMENTOS SUELTOS.**

Existían zonas de hilos sueltos en los bordados en algunas de las diferentes tipologías analizadas con anterioridad (Figuras V.12).

La causa de la falta de fijación era la pérdida de los hilos de seda que los mantenían anclados a los tejidos y elementos de fondo. La rotura de estos hilos de seda, había provocado que se crearan zonas sueltas de la decoración. Además, son puntos expuestos también a roces y enganches al ser los de mayor volumen. A todo ello se une la fragilidad de la seda que posee un tipo de alteración natural, haciéndose débil con el tiempo y perdiendo parte de su consistencia.

Se concentraban hilos sueltos principalmente en zonas coincidentes con puntos de roce de los varales y también en zonas superiores de las cornisas. También se apreciaban hilos sueltos en algunos puntos de los flecos. Esta situación se producía principalmente en estos elementos al estar ubicados en zonas exteriores (Figuras V.13).

Algunos de los elementos de anclaje se encontraban separados, como ocurría en el caso de una de las grandes pletinas del techo, y esta situación había afectado al terciopelo de ese ángulo, llegando a desgarrarlo y romperlo.

## **10. MANCHAS.**

Las principales manchas localizadas en la obra eran las correspondientes a oxidación de los tejidos (terciopelo) de las bambalinas y del techo. (Figuras V.14 y 15). La mayor parte de estas manchas se producían por el contacto de estos elementos con las estructuras metálicas en situaciones de elevada humedad. Estas manchas habían afectado a los tejidos incluso a nivel de su estructura química, creando en ellos un debilitamiento y cambio evidente e irreversible de color.

## **11. SUCIEDAD.**

El polvo, las partículas y la polución oxidan y degradan los tejidos. El polvo, debido a las partículas, provoca la abrasión de los tejidos, penetrando en las fibras, corroyéndolas y favoreciendo la atracción de la humedad y de los insectos.

Según la manufactura de los tejidos y el tipo de tejeduría, éstos son más o menos propensos a la creación de condiciones de riesgo de alteraciones. Los tejidos con una trama abierta son menos delicados que los de trama cerrada, ya que estos últimos recogen más suciedad y más contaminantes biológicos entre sus fibras.

La suciedad que se puede remover con aire está compuesta principalmente por polvo que se adhiere al tejido sólo por uniones electrostáticas. El polvo es una mezcla muy compleja de residuos de las células muertas de la piel, fibras textiles, compuestos orgánicos, sales, cristales de sílice y esporas microbianas.



La suciedad era generalizada en todos los componentes del palio, correspondiendo fundamentalmente a una acumulación de polvo y depósitos de hollín, que confería a la obra un cierto aspecto agrisado que impedía apreciar claramente el juego de plata y oro de los bordados (Figuras V.16 y 17).

Esta situación se producía de manera más marcada en las zonas interiores de las bambalinas y el techo, y se veían afectadas a nivel estético. Cuando estos elementos cumplen su función, reciben gran cantidad de humo de velas procedente tanto de la candelería como de los candelabros de cola.

Figura V.1



#### ALTERACIONES

Estado de fragilidad y suciedad de las piezas del palio.

Figura V.2



#### ALTERACIONES

Lagunas de tejidos y pérdidas volumétricas de madera.

Figura V.3



### ALTERACIONES

Lagunas de tejidos y pérdidas volumétricas de madera.

Figura V.4



#### ALTERACIONES

Lagunas y pérdidas de hilos metálicos en zonas del bordado en contacto con el varal.

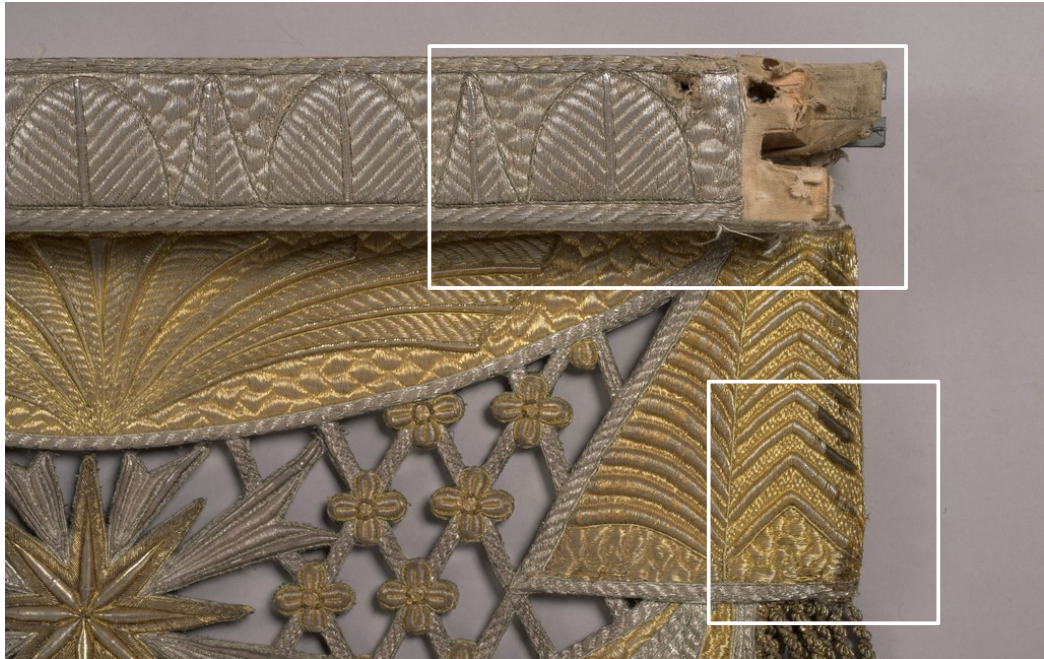
Figura V.5



#### ALTERACIONES

Lagunas y pérdidas de hilos metálicos en zonas del bordado en contacto con el varal.

Figura V.6



#### ALTERACIONES

Lagunas de hilos y elementos.

Figura V.7



## ALTERACIONES

Pérdidas de elementos de pedrería.

Figura V.8



#### ALTERACIONES

Roturas de diferentes soportes (tejidos de las cornisas de las bambalinas, terciopelo y trasera del techo).

Figura V.9



### ALTERACIONES

Desgastes y deformaciones de los diferentes tejidos.

Figura V.10



## ALTERACIONES

Descosidos y separación de elementos.

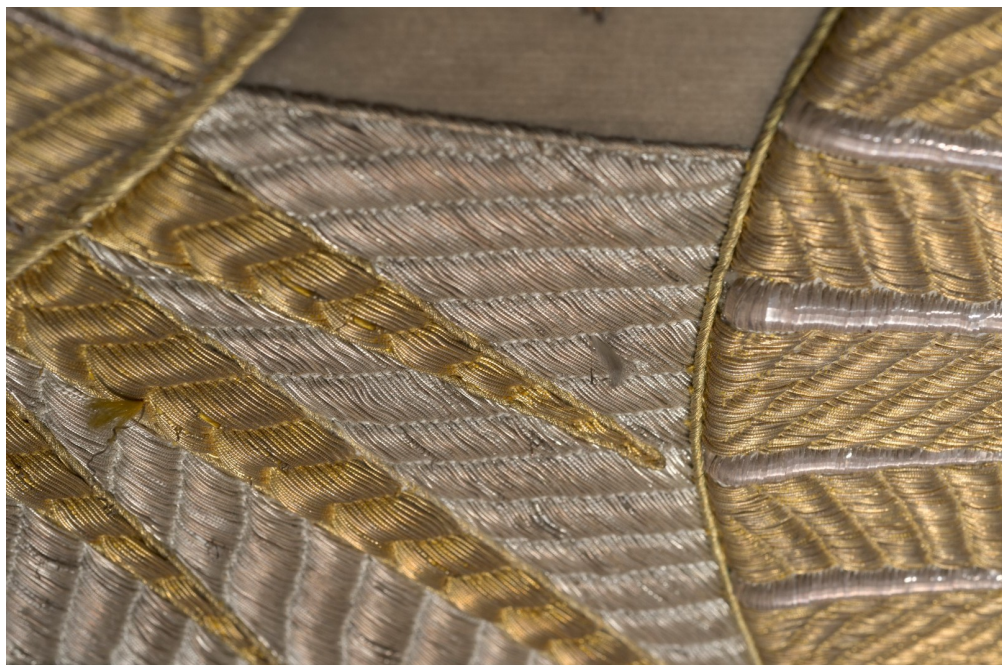
Figura V.11



### ALTERACIONES

Descosidos, separación de elementos y alteración cromática.

Figura V.12



### ALTERACIONES

Hilos y elementos sueltos del bordado.

Figura V.13



#### ALTERACIONES

Hilos y elementos sueltos del bordado.

Figura V.14



ALTERACIONES

Manchas en piezas de la crestería y en el terciopelo.

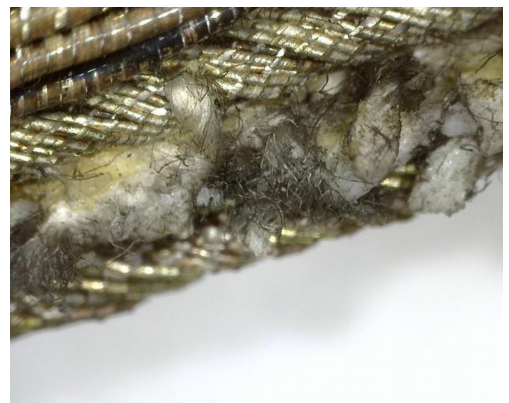
Figura V.15



#### ALTERACIONES

Manchas en el terciopelo del techo.

Figura V.16



### ALTERACIONES

Suciedad y depósitos de hollín. Ennegrecimiento de los bordados.

Figura V.17



#### ALTERACIONES

Suciedad y depósitos de hollín. Ennegrecimiento de los bordados.



## VI. METODOLOGÍA Y CRITERIOS DE ACTUACIÓN

La metodología de trabajo partió de los resultados procedentes de los estudios preliminares efectuados en la pieza. En base a las conclusiones obtenidas se planteó un tratamiento de intervención adecuado, respetando el original y realizando los tratamientos necesarios para devolverle su integridad física.

Estos estudios previos, encaminados a la restauración de la obra, se basaron en determinar los factores de deterioro y las patologías presentes, teniendo en cuenta los materiales y técnicas de ejecución, con objeto de establecer los tratamientos y materiales a emplear en cada una de las intervenciones, siguiendo los criterios deontológicos establecidos internacionalmente en el campo de la conservación y restauración textil. Asimismo, se aportaron los datos imprescindibles para definir el programa de mantenimiento y las acciones complementarias que sobre el entorno eran necesarias ejecutar, con objeto de garantizar, tanto la permanencia del objeto, como su presentación y disfrute de la forma más correcta, en función de las características y tipología del Bien Patrimonial.

La intervención efectuada en el palio se ha basado en el respeto absoluto por el original, y por tanto las operaciones realizadas han sido las mínimas que precisaba la pieza, con objeto de devolverle su integridad física, sin alterar, falsear o rehacer. Dichas operaciones son reversibles y los materiales utilizados en las diferentes fases del tratamiento han sido los empleados actualmente en restauración textil.

Por tanto en el tratamiento de restauración realizado en el palio se ha seguido una línea conservativa, de acuerdo con los criterios y metodología del Centro de Intervención del IAPH.

Los criterios de intervención tomados en consideración están fundamentados en las directrices aceptadas internacionalmente para el estudio e intervención de bienes. En concreto se fundamentan en las Cartas del Restauo de 1972 y 1987 y, más recientemente, en el código deontológico de E.C.C.O. Al mismo tiempo, su aplicación específica viene determinada por las características y necesidades de la propia obra.



## **VII. TRATAMIENTO/ACTUACIÓN.**

Según estas consideraciones generales, se procede a desglosar las diferentes operaciones realizadas en el palio.

### **1. DOCUMENTACIÓN .**

Al comienzo de la intervención se documentó fotográficamente la obra, para recoger los elementos más destacados tanto de los datos técnicos, como de su estado de conservación. Se registraron de este modo todos aquellos aspectos de mayor interés, realizando fotografías generales, detalles y macrofotografías y para ello fue preciso desplazar la obra al Laboratorio de Medios Físicos de Examen (Figura VII.1).

### **2. MEDICIONES Y GRÁFICOS.**

Se realizaron croquis y gráficos, con idea de dejar constancia de los elementos de la obra antes de comenzar con la intervención.

Para proceder a la toma de datos de los tejidos y bordados se recurrió al empleo de microscopios USB y estereomicroscopios. Con ello se obtuvieron de modo preciso los datos de la contextura y densidades, así como de las técnicas y puntos del bordado.

### **3. LIMPIEZA MECÁNICA.**

Se efectuó un tipo de limpieza mecánica de la superficie de todos los elementos del palio de modo exhaustivo, tanto del anverso como del reverso, mediante el sistema de microaspiración, con la ayuda de pinceles o brochas de pelo suave. Se utilizó una aspiradora especial de museos de intensidad regulable a la que se podían adaptar boquillas de diferentes tipos y formas para acceder a todas las zonas. Con objeto de evitar riesgos durante este proceso y en aquellas partes deterioradas del bordado o con peligro de desprendimiento, se recurrió al empleo de bastidores con tul (Figura VII.2).

Para comprobar el resultado que se estaba obteniendo con el aspirado de los distintos elementos se dispusieron filtros de diferentes tejidos en las boquillas de las aspiradoras. En el caso de las bambalinas y esquinas los depósitos que se observaban eran de color gris oscuro correspondientes a restos de polvo y hollín. El filtro presentaba mayor grado de suciedad en los tramos aspirados correspondientes a las caídas interiores de las bambalinas, que a las más exteriores. Por otro lado, los depósitos que se extraían, en el caso del techo, presentaban un aspecto blanquecino, debido al empleo de algún producto limpiador de metales utilizado en este elemento.

### **4. ELIMINACIÓN DE INTERVENCIONES ANTERIORES.**

Como ya se ha descrito con anterioridad, se evidenciaron diversas intervenciones. La mayoría de ellas se mantuvieron, pues forman parte de la historia material de la pieza y porque siguen desarrollando su funcionalidad de modo conveniente

Los parches del techo no se han retirado, al encontrarse en buen estado y en una ubicación en la que no son muy visibles. En esos puntos se producen roces con las estructuras metálicas de las bambalinas, por



lo que se consideró oportuno mantenerlos.

La misma situación se dio en el caso del galón dorado ubicado en la cara interior de la bambalina trasera. Se valoró el hecho de que integraba perfectamente la decoración bordada que falta en la zona en la que se encuentra localizado.

En el caso de los cosidos es preciso decir que algunos se mantuvieron y otros fueron retirados. Los cosidos o fijaciones de anclaje de algunas de las estrellas de los calados de las bambalinas fueron retirados, porque estaban creando tensiones y forzando algunos de los puntos del bordado a los que iban anclados. Otros como los de las esquineras se mantuvieron, o los que anclaban los flecos al encontrarse en buen estado y no provocar daños en las piezas.

Las piezas nuevas y otros elementos empleados para el anclaje de las cabezas de los ángeles por el reverso en las bambalinas delantera y trasera (pletinas, piezas de madera y grapas) se desmontaron y retiraron. Se consideró oportuno plantear otro sistema más adecuado para reforzar convenientemente esas zonas.

El techo, por el reverso y las esquineras, presentaban puntillas, grapas y otra serie de elementos que fue preciso retirar en algunos casos. Se planteó la eliminación de aquellos que dañaban zonas o tejidos originales debido a su incorrecta disposición, por rotura de alguno de ellos o porque no desarrollaban correctamente su función.

Los tramos de ampliación de la decoración de la zona inferior de las bambalinas estaban perfectamente integrados. Tan solo se apreciaban ligeros cambios de matiz en algunos de los hilos escogidos para esta ampliación, por lo que la retirada o eliminación de los mismos no estaba justificada.

## **5. SEPARACIÓN PARCIAL.**

Una de las zonas exteriores del techo, en la que estaba dispuesta una de las pletinas de anclaje a las bambalinas, presentaba roturas y presencia de restos de cola de alguna intervención anterior. Para poder proceder a la eliminación de la cola aplicada, fue preciso levantar este tejido de modo puntual para después retirar los restos de adhesivo presentes en este soporte de manera mecánica.

La situación de deterioro que presentaban los juegos de cordones y borlas anclados junto a las caídas de las bambalinas delantera y trasera era evidente. En muchos de ellos, el tipo de restauración conservativa era inviable, por los graves problemas estructurales y de falta de material. Esta situación fue tratada en una de la Comisiones de Seguimiento con los miembros de la Hermandad de los Negritos, para valorar la permanencia o no de dichos elementos. Finalmente se aprobó su sustitución por otros que serían realizados por un especialista en pasamanería artesanal designado por la propia Junta de Gobierno. Por tanto se procedió a la retirada y separación de estas piezas mediante la eliminación de los puntos de anclaje que los fijaban a las bambalinas (hilos de algodón e hilos metálicos).

## **6. ELIMINACIÓN DE DEPÓSITOS DE CERA Y ELEMENTOS SUPERFICIALES.**

La eliminación de los restos de cera depositados sobre la superficie del palio tanto en los tejidos como en los bordados se realizó empleando varios sistemas (Figura VII.3).



En primer lugar se retiraron los restos de mayor tamaño y volumen de manera mecánica, mediante el empleo de finos bastones de madera, o de modo cuidadoso a punta de escalpelo.

En una segunda fase se utilizó la espátula caliente para proseguir con la eliminación de los restos que aún quedaban tras la eliminación mecánica. La espátula se reguló según la temperatura que se necesitaba para ablandar convenientemente estos depósitos, empleando puntas pequeñas de diferentes tamaños que se adaptaban a los bordados y a los fondos afectados por esta alteración. Entre la espátula y los bordados se interponían papeles absorbentes y secantes, que recogían estos restos evitando de este modo que penetraran en la obra (Figura VII.4, 5, 6 y 7).

El último paso en la eliminación de la cera, fue la aplicación de disolventes orgánicos. Con este sistema se acabaron de retirar y atenuar los restos y manchas que hubieran podido quedar y que no se eliminaron con los dos métodos anteriormente descritos. El disolvente utilizado ha sido White Spirit, que posteriormente fue empleado de un modo más general en la limpieza. Se trata de un hidrocarburo no polar constituido por la mezcla de hidrocarburos alifáticos y aromáticos. No oxida ni hidroliza, y por tanto está justificada su utilización sobre la fibras ya que no produce reacción en ellas. Además, está recomendado en el caso de eliminación de depósitos grasos insolubles en agua y evapora con rapidez.

## 7. LIMPIEZA.

El tratamiento de limpieza es necesario para la eliminación de aquellas partículas extrañas que queden entre las fibras ocasionándoles un cambio de PH, las cuales en sus movimientos naturales de dilatación y contracción encuentran estos elementos que le provocan una fricción o roce, con el consiguiente desgaste, fragilidad y pérdida de elasticidad.

Dadas las características de esta pieza y sus diferentes elementos constitutivos, no era factible proceder a un tipo de limpieza en medio acuoso debido a que los estratos a los que van fijados los bordados están compuestos por diversos materiales (reellenos de fieltro, cartulinas, hebras agrupadas, etc.), al empleo de estructuras y piezas de madera, a la presencia de relieves metálicos, y los bordados a doble cara en el caso de las bambalinas. Es complicado aplicar este sistema por estos impedimentos técnicos, puesto que cada uno de estos materiales actuaría de forma diferente durante el proceso de secado. Posteriormente se podrían producir problemas de adaptación y tensiones entre las diferentes piezas. Esta operación impediría tener un control conjunto del anverso/reverso y ello conllevaría un cierto riesgo por no ser una práctica habitual en este sistema de limpieza.

Antes de iniciar la intervención se seleccionaron varias muestras de los elementos metálicos de los bordados para su estudio mediante microscopía estereoscópica y microscopía electrónica de barrido con microanálisis (SEM-EDX). Según los resultados de los hilos analizados, se determinó que son de alta calidad, en plata de alta pureza con un bajo contenido en aleación de cobre (1-1,5%). Los hilos dorados del bordado poseen en la capa final exterior un oro sin alear. A la hora de proceder a la limpieza de los bordados, ha sido fundamental contar con esta información para realizar esta operación de manera correcta, conociendo la composición de los materiales que iban a ser sometidos a este tratamiento.

La limpieza de los elementos del palio se planteó en dos fases (Figura VII.8):

- Primera fase: limpieza en seco con esponjas de humo. En la primera fase de la limpieza se recurre a estas esponjas de humo, para eliminar los depósitos de hollín. El uso de este material se plantea como



muy efectivo en este conjunto por el resultado idóneo que se obtiene en piezas con patologías similares. Este material permite preceder con posterioridad a apurar la limpieza con una segunda fase en la que se recurra al uso de disolventes. Las esponjas son de un material espumado de célula cerrada de caucho vulcanizado y dejan pocos residuos.

- Segunda fase: limpieza con disolventes. En la segunda fase la limpieza se ha realizado de modo puntual en todos los bordados y en el tejido (sobre todo en las zonas con depósitos y manchas). Para ello se realizaron unos test de disolventes comenzando con medios inocuos como el agua, y añadiéndole disolventes en distintas proporciones. Se probó primero con agua desmineralizada y alcohol en diferentes proporciones (10% y 20%). También se recurrió al empleo de White Spirit de manera muy puntual, pues la superficie de la obra presentaba depósitos grasos muy localizados. Éstos fueron los productos y mezclas establecidos para proceder a la limpieza de la obra, utilizados según las necesidades de cada zona.

Los disolventes se aplicaron mediante el empleo de hisopos de algodón, evitando la fricción de la superficie y controlando el número de aplicaciones. Se hizo un seguimiento del proceso de modo exhaustivo recurriendo a sistemas auxiliares de aumento (microscopía USB), para observar la reacción de los bordados y tejidos.

En zonas puntuales cuando ha sido preciso y con objeto de apurar aún la limpieza, se recurrió a sistemas de limpieza por frotación con lápices sin PVC y elementos borradores, de forma que se podía llegar a partes más inaccesibles del bordado.

Dada la correcta respuesta de las obra a los procesos de eliminación de cera y limpieza, se optó por realizar estas operaciones llegando a los ejes centrales de los diferentes elementos, con objeto de documentar convenientemente los resultados tan evidentes que se estaban produciendo, tanto en el techo como en las bambalinas. En las imágenes de las bambalinas se aprecian estos cambios claramente (Figuras VII.9, 10, 11 y 12). Este tipo de limpieza incluso permitió dejar testigos de suciedad que fueron eliminados convenientemente al final de la intervención tanto en los bordados, como en zonas de los tejidos de las cornisas (Figuras VII.13 y 14).

En el caso del techo se procedió a la limpieza de la mitad de la obra y posteriormente se registró la situación de la misma dejando sin tratar el cuarto superior derecho, antes de proceder a la limpieza completa de la superficie de dicho elemento (Figuras VII.15, 16 y 17). La trasera del techo de polipiel, que presentaba depósitos que correspondían a restos de suciedad y de hojas, también se limpió mediante la aplicación de agua y una pequeña proporción de detergente neutro empleando cepillos y brochas (Figura VII.18).

## **8. RECONSTRUCCIÓN VOLUMÉTRICA Y TRATAMIENTOS ESTRUCTURALES.**

Las zonas de las cornisas en las que la madera presentaba pérdidas, se reconstruyeron los volúmenes que faltaban, mediante el empleo de pasta de madera (resina epoxi de dos componentes: Araldit SV 427 - Endurecedor HV 427).

Por otro lado, en los orificios de mayor tamaño de las cornisas, se aplicó una mezcla de cola blanca y serrín.

Los puntos de las cresterías bajo las cabezas de los ángeles que presentaban intervenciones de refuerzo,



una vez que se eliminaron, fueron consolidadas con pequeñas piezas de madera fijadas a la madera con pasta de de madera. Encima se dispusieron unas finas piezas rectangulares de madera fijadas con cola blanca para reforzar dichas zonas.

## **9. MICROASPIRADO FINAL**

Se procedió a efectuar un último aspirado de modo más exhaustivo para que no quedaran restos en el interior de las fibras del tejido o de los bordados. Para la retirada de estos restos se recurrió al empleo de una pinza aspiradora con vacío controlado, con regulación de intensidad para poder retirar de forma efectiva todos las partículas que pudieran quedar incrustadas entre las fibras. Al disponer de agujas de diferentes tamaños, se iban adaptando según las necesidades (Figura VII.19).

## **10. SELECCIÓN Y TEÑIDO DEL MATERIAL EMPLEADO EN LA FIJACIÓN Y CONSOLIDACIÓN.**

Los hilos y soportes que se precisaron se tiñeron adaptando los tonos a las características cromáticas de las zonas a tratar. Independientemente de la materia, los tintes utilizados han sido los que habitualmente se emplean en conservación textil. Estos tintes son artificiales y garantizan la estabilidad y permanencia del color. Para la obtención de dichos tintes, se emplean fórmulas establecidas y patrones realizados previamente .

Para los soportes locales que se iban a ubicar en las cornisas y en el techo, se empleó un tejido de algodón de gramaje fino y otro medio. El teñido de estos soportes se realizó con tintes sintéticos reactivos Cibacrón (CIBA-GEYGI). Es un tinte que garantiza la estabilidad y la permanencia del color. Los colores se ajustaron mediante fórmulas establecidas para cada tipo de fibra. Estos colorantes, aplicados a las fibras de celulosa por agotamiento, reaccionan después de añadir el álcali formado con estos enlaces covalentes muy estables. La estabilidad al lavado se consigue con un tratamiento posterior con un agente de fijación.

Para la fijación de los bordados se han empleado hilos comerciales de seda 100% de la casa Gütermann en colores crudo y amarillo. También se han empleado estos hilos en color azul verdoso en el terciopelo de las bambalinas y en el techo. Todos estos hilos presentan un tipo de resistencia, grosor y luminosidad adecuados para cada función.

Para la trasera de las cresterías se eligió un tejido comercial ya teñido de algodón en tono tostado, con una densidad adecuada para reforzar convenientemente la zona, puesto que se iban a cubrir al completo estas piezas de madera.

Es fundamental destacar que para la correcta conservación posterior de estos materiales, es preciso que las obras sean almacenadas o expuestas en lugares en los que las condiciones de temperatura y humedad se encuentren dentro de los parámetros recomendados en conservación textil.

## **11. FIJACIÓN DE HILOS Y ELEMENTOS SUELTOS.**

Posteriormente, se procedió a la fijación de hilos y elementos sueltos y a la consolidación de zonas con pérdidas empleando soportes locales para su integración óptica (Figuras VII.20 y 21).

La fijación de los elementos del bordados se realizó mediante agujas curvas e hilos comerciales (amarillo y crudo), intentando disponer los elementos sueltos según el diseño del punto de la zona afectada.

Los soportes locales se dispusieron principalmente en las partes de la cornisa en las que se había perdido el fino tejido de tafetán que las cubría. Además de cumplir una función de integración óptica, han cumplido la de refuerzo, puesto que en muchas de estas partes los bordados quedaban sueltos al estar junto a roturas también de estos tejidos. Sobre estos soportes se han realizado los procesos de fijación con punto de restauración, principalmente sobre las zonas originales (Figuras VII.22, 23, 24 y 25).

En las zonas superiores de las esquineras también se colocaron unos soportes locales, pero en este caso se fijaron mediante el empleo de pequeñas puntillas doradas (Figura VII.25).

Otro de estos soportes locales se dispuso en la esquina del techo, junto a una de las pletinas en las que el terciopelo se encontraba roto y encolado. Sobre este soporte se realizó un tipo de fijación con hilos de seda comerciales en color gris verdoso.

En los casos en los que la fijación de elementos del bordado, como las hojillas, no pudo ser realizada mediante costura, se recurrió al empleo de pequeños puntos de adhesivo con Paraloid B-72 diluido en Acetona.

El tejido que se dispuso sobre las maderas del reverso de las cresterías de las bambalinas delantera y trasera, se fijó mediante el empleo de espátulas calientes, ya que previamente se habían realizado plantillas de este tejido, y Beva film (fórmula 371) (Figuras VII.26, 27, 28 y 29).

## **12. MONTAJE FINAL.**

Se dispuso un “bies” por la trasera del techo con objeto de proteger la zona perimetral de la pieza de polipiel que presentaba gran cantidad de roturas. El anclaje de este elemento se realizó mediante tachulelas de cabeza plana que se clavaron al bastidor interior de madera. En las zonas en las que por la presencia de elementos metálicos no se podía clavar, se recurrió a los sistemas de costura fijando “bies” a los tejidos de base (Figura VII.30). También se colocaron las piezas de pedrería de características similares a las que se habían perdido en la figura de la Paloma del Espíritu Santo y en una de las estrellas del fondo.

Con esta última operación finalizó el proceso de intervención de la obra, apreciándose los resultados comparativos en las imágenes correspondientes: techo (Figuras VII.31, 32, 33 y 34), bambalinas (Figuras VII.35, 36, 37, 38, 39, 40 y 41) y esquineras (Figura VII.42).

Figura VII.1



## TRATAMIENTO

Recepción de las piezas que componen el palio.

Figura VII.2



## TRATAMIENTO

Proceso de microaspiración de las piezas anverso y reverso mediante el empleo de aspiradora especial. Realización de pruebas de limpieza.

Figura VII.3



### TRATAMIENTO

Proceso de eliminación de cera mediante el empleo de espátulas calientes y material absorbente.

Figura VII.4



#### TRATAMIENTO

Zonas en las que se ha eliminado la cera del bordado de la bambalina delantera.

Figura VII.5



#### TRATAMIENTO

Zonas en las que se ha eliminado la cera del bordado de la bambalina delantera.

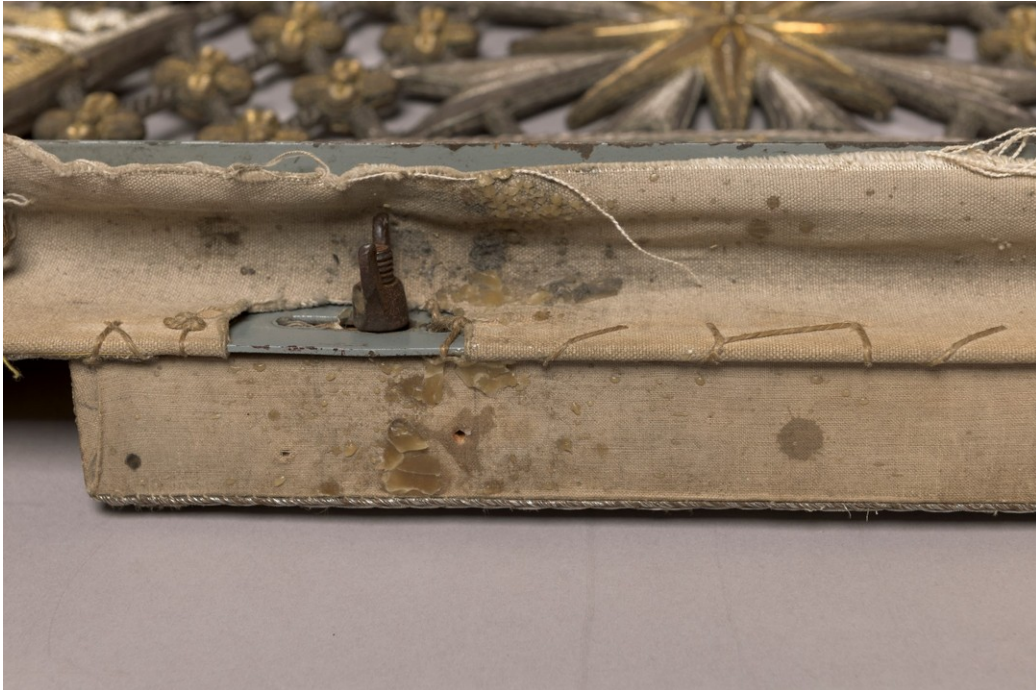
Figura VII.6



#### TRATAMIENTO

Zonas en las que se ha eliminado la cera del bordado de la bambalina delantera.

Figura VII.7



#### TRATAMIENTO

Zonas en las que se ha eliminado la cera de la cornisa de la bambalina delantera.

Figura VII.8



## TRATAMIENTO

Proceso de limpieza de los bordados y de los relieves metálicos del techo.

Figura VII.9



### TRATAMIENTO

Proceso de limpieza de los bordados de las bambalinas zona interna.

Figura VII.10



#### TRATAMIENTO

Proceso de limpieza (mitad) de los bordados de las bambalinas laterales: cara exterior de la bambalina izquierda y cara interior de la bambalina derecha.

Figura VII.11



### TRATAMIENTO

Proceso de limpieza (mitad y testigos por zonas) de los bordados de las bambalinas laterales izquierda y derecha: caras interiores.

Figura VII.12



### TRATAMIENTO

Proceso de limpieza (mitad) de los bordados de las bambalinas trasera: cara exterior e interior.

Figura VII.13



#### TRATAMIENTO

Proceso de limpieza de los bordados de la bambalina delantera

Figura VII.14



#### TRATAMIENTO

Proceso de limpieza de los tejidos de la cornisa de las bambalinas. Testigos de suciedad.

Figura VII.15



### TRATAMIENTO

Proceso de limpieza de los bordados del techo.

Figura VII.16



## TRATAMIENTO

Proceso de limpieza de los bordados del techo.

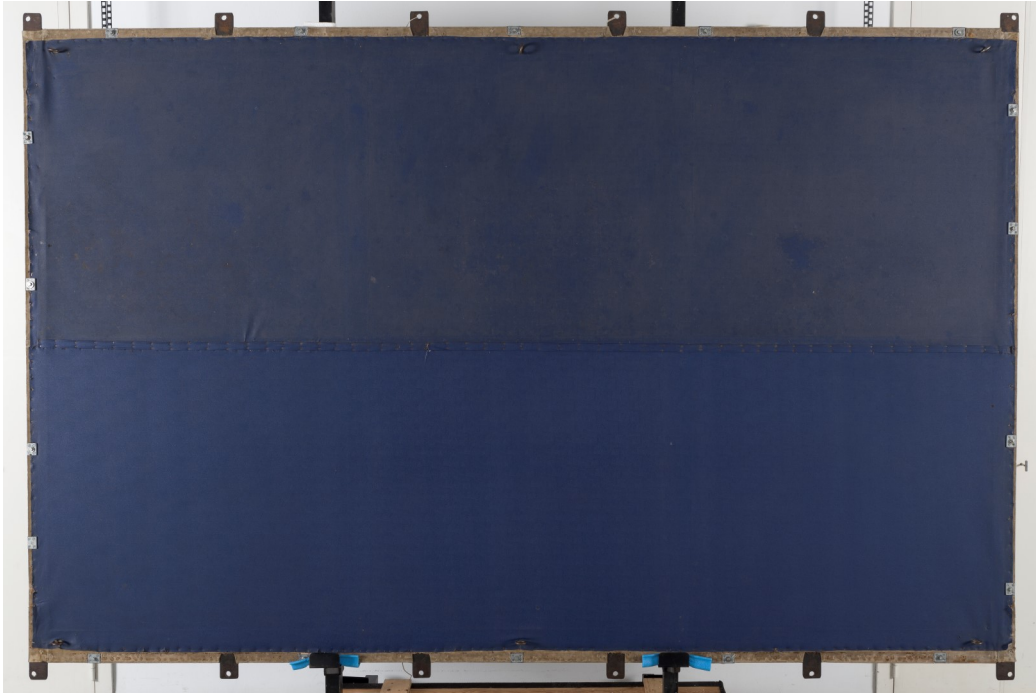
Figura VII.17



### TRATAMIENTO

Proceso de limpieza de los bordados del techo.

Figura VII.18



## TRATAMIENTOS

Proceso de limpieza de la trasera del techo.

Figura VII.19



## TRATAMIENTO

Proceso de microaspiración de las piezas anverso y reverso mediante el empleo de pinzas aspiradoras.

Figura VII.20



#### TRATAMIENTO

Fijación de hilos sueltos del bordado.

Figura VII.21



#### TRATAMIENTO

Fijación de hilos sueltos del bordado.

Figura VII.22



#### TRATAMIENTO

Zona de la cornisa de la bambalina lateral tras la limpieza, colocación de soportes locales y proceso de fijación.

Figura VII.23



#### TRATAMIENTO

Zona de la cornisa de la bambalina lateral tras la limpieza, colocación de soportes locales y proceso de fijación.

Figura VII.24



#### TRATAMIENTO

Zona de la cornisa de la bambalina lateral tras la limpieza, colocación de soportes locales y proceso de fijación.

Figura VII.25



#### TRATAMIENTO

Zona de la cornisa de la bambalina delantera tras la limpieza, colocación de soportes locales y proceso de fijación. Esquinera tras la disposición de soporte local superior.

Figura VII.26



#### TRATAMIENTO

Eliminación de anteriores sistemas de anclaje de puntos de las cornisas de las bambalinas delantera y trasera. Disposición de nuevas piezas de madera.

Figura VII.27



#### TRATAMIENTO

Colocación de nuevas piezas de madera en las cornisas de las bambalinas delantera y trasera.

Figura VII.28



#### TRATAMIENTO

Disposición de tejido protector para la zona de las cornisas delantera y trasera. Aplicación de calor con espátula caliente para la fijación del adhesivo de la tela.

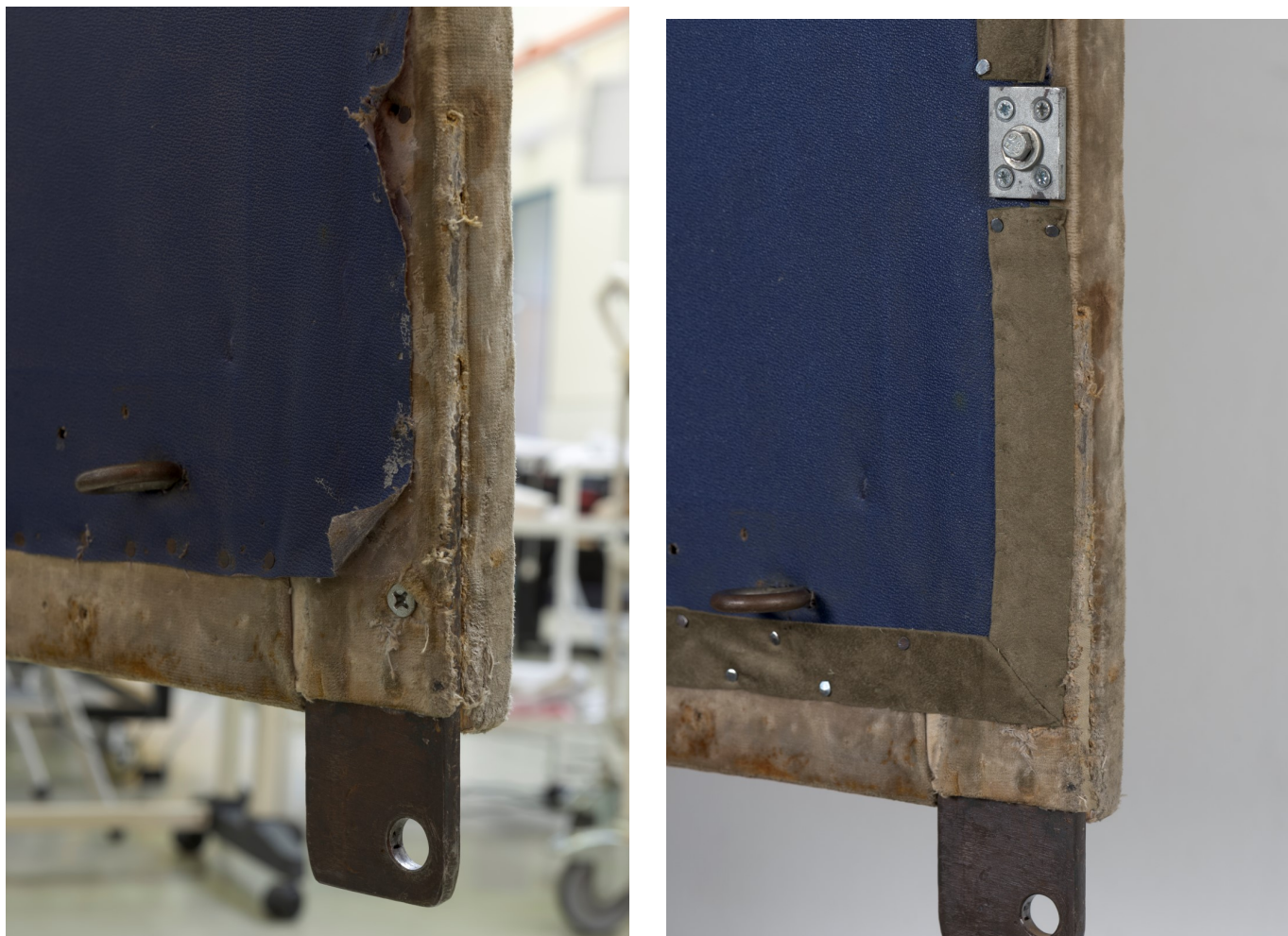
Figura VII.29



### TRATAMIENTO

Disposición de tejido protector para la zona de las cornisas delantera y trasera.

Figura VII.30



#### TRATAMIENTO

Anclaje de la zona exterior de la pieza de polipiel azul mediante la disposición de un galón o “bies” verde.  
Fijación de la esquina del reverso de techo. Colocación de soporte local en la laguna de terciopelo.

Figura VII.31



### TRATAMIENTO

Estado final del techo tras el tratamiento.

Figura VII.32



### TRATAMIENTO

Estado final del techo tras el tratamiento. Detalle de la zona central.

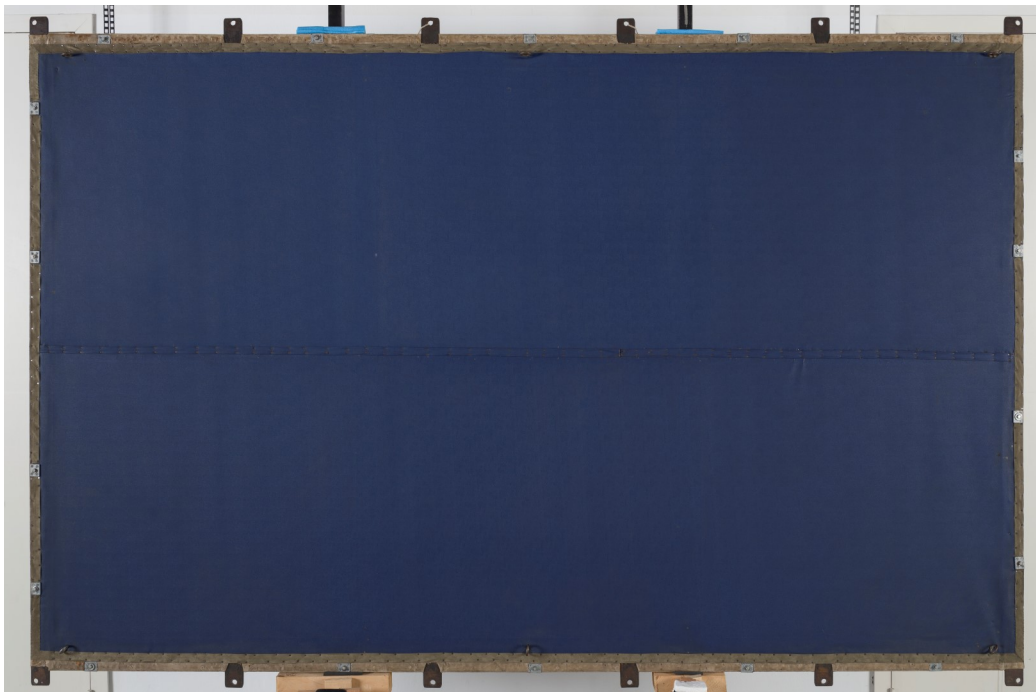
Figura VII.33



## TRATAMIENTO

Estado final del techo tras el tratamiento. Detalle zona superior eje central.

Figura VII.34



### TRATAMIENTO

Estado final de la trasera del techo tras el tratamiento.

Figura VII.35



### TRATAMIENTO

Estado inicial y final de la bambalina delantera (cara exterior).

Figura VII.36



### TRATAMIENTO

Estado inicial y final de la bambalina delantera zona central (cara exterior).

Figura VII.37



### TRATAMIENTO

Estado inicial y final de la bambalina delantera (cara interior).

Figura VII.38



#### TRATAMIENTO

Estado inicial y final de la bambalina trasera (cara exterior).

Figura VII.39



### TRATAMIENTO

Estado inicial y final de la bambalina trasera (cara interior).

Figura VII.40



### TRATAMIENTO

Estado inicial y final de la bambalina lateral derecha (cara exterior e interior).

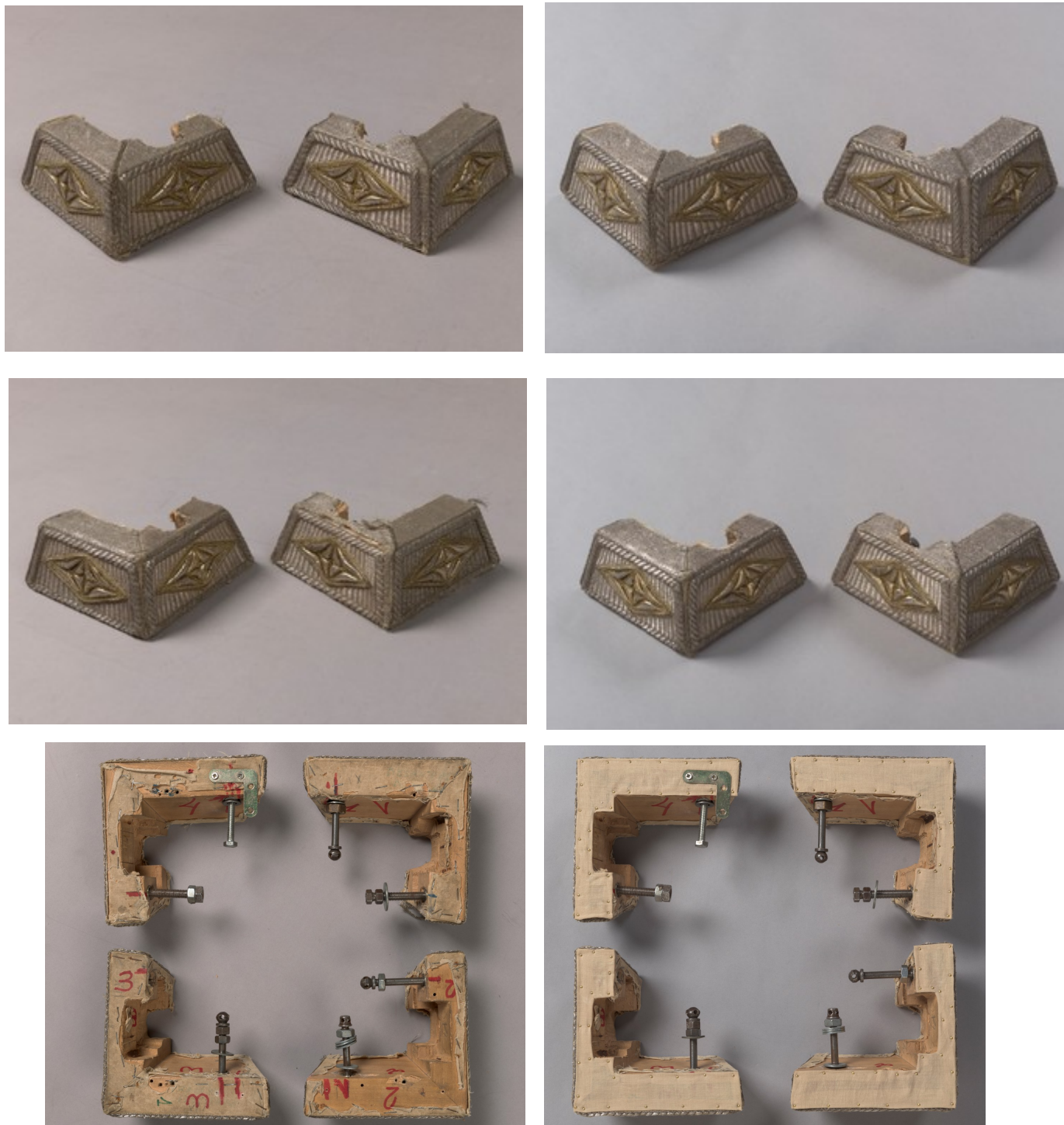
Figura VII.41



### TRATAMIENTO

Estado inicial y final de la bambalina lateral izquierda (cara exterior e interior).

Figura VII.42



### TRATAMIENTO

Estado inicial y final de las esquineras.



## VIII. EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Tras la intervención en el palio se han podido determinar nuevos aspectos que se desconocían de la obra, sobre todo a nivel técnico y material. Los medios y recursos de los que dispone el IAPH, puestos a disposición de esta intervención, han sido fundamentales para la ampliación del conocimiento en profundidad de la obra.

Los resultados analíticos han podido confirmar la calidad de los materiales empleados en su ejecución (oro plata y cobre en los bordados y relieves). El estudio de la contextura de los diferentes tejidos (tafetanes y terciopelo) ha determinado que se trata de tejidos de una densidad justa y un correcto nivel técnico en su ejecución. Esto ha permitido que en la actualidad el palio presente un estado de conservación idóneo, para que el conjunto pueda seguir desarrollando su función de sustentación y soporte de todos los valiosos elementos decorativos que sobre él se despliegan.

## IX. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

La restauración de un Bien Cultural debe ser acompañada de unas medidas de conservación adecuadas a sus necesidades, tanto en su almacenamiento como en su exposición.

En este apartado se va a incidir en cuestiones generales encaminadas en preservar el palio de factores nocivos, manteniéndolo en un ambiente apropiado para prolongar su existencia y mejorar sus condiciones físicas.

### IX.1. CONSIDERACIONES GENERALES

#### 1. MANIPULACIÓN

Algunos de los riesgos a los que los tejidos están habitualmente expuestos son los daños mecánicos relacionados con una manipulación incorrecta pues son objetos frágiles, debido a su naturaleza “no rígida” en la mayoría de los casos. En este conjunto, además del gran formato de los elementos es preciso tener en cuenta la presencia de los relieves del techo y el hecho de que los bordados de las bambalinas figuren por ambas caras, con objeto de evitar posibles golpes, roces y fracturas de estos elementos. Especial cuidado precisan las pletinas exteriores del techo que pueden soltarse y mover, ante cualquier golpe brusco, con lo cual se separarían del armazón de madera y dejarían de cumplir su función, con el riesgo que ello supone al quedar suelta esta pieza del palio.

Se recomienda observar el estado de los elementos estructurales de las bambalinas y el techo para su correcto mantenimiento y comprobar la estabilidad de los mismos, sobre todo tras las diferentes operaciones de manipulación, traslado y salida procesional.

El personal encargado de la manipulación de la obra debe emplear guantes de algodón limpios, no utilizar cremas para las manos ni perfumes y no llevar joyas que puedan engancharse con los bordados o el tejido.



## 2. MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

La obra deberá ser sometida al menos una vez al año y después de cada salida procesional a un exhaustivo proceso de microaspiración, con objeto de eliminar convenientemente las partículas que se puedan depositar en superficie. Para ello, es recomendable emplear un aspirador de potencia moderada, con boquillas adaptables, que permitan controlar la succión para que los bordados no se vean dañados durante este proceso. Del mismo modo se debe proceder a la eliminación de cera, para evitar grandes acumulaciones que dañan y producen acartonamiento de las fibras. Para esta operación se aconseja recurrir a los servicios de personal especializado en la materia, dado lo delicado de este proceso.

El lugar donde se vaya a guardar la obra debe tener ventanas oscuras o con cortinas que filtren el exceso de luz. La iluminación no puede ser directa y convendría que se encendiera sólo cuando sea necesario. Las condiciones medioambientales deberían tener el mínimo de variaciones. La limpieza de las estancias en las que se ubican las piezas del palio debe realizarse regularmente, empleando aspiradores para prevenir la aparición de plagas. El empleo de insecticidas químicos, como los antipolillas, debe evitarse ya que causan daños irreversibles en los textiles, fibras y colorantes.

## 3. EXPOSICIÓN

Una correcta exposición debe tener en cuenta la tipología y las medidas de la obra, ya que un sistema incorrecto puede crear daños que evolucionan lentamente en el tiempo, produciendo deformaciones estructurales permanentes. Además, debe atender a las necesidades que permitan una adecuada visión del tejido.

Los materiales de exposición deben ser seguros y compatibles con la obra. La iluminación será reducida al mínimo. Ninguna fuente lumínica debe estar encendida después del periodo de exposición y es conveniente que éstas estén ubicadas fuera de las vitrinas.

En el interior de las vitrinas, es preciso emplear unos termohigrómetros que indiquen con precisión los niveles de humedad y temperatura, al ser un material altamente higroscópico, que puede verse afectado por las fluctuaciones medioambientales.

Los expositores abiertos se deben evitar, ya que las variaciones atmosféricas generadas por el público producen un aumento de los niveles de humedad, temperatura, así como depósitos de partículas y polvo. La proximidad de las piezas al público puede producir problemas de seguridad, ya que se tocan, se respira y se mueve alrededor. En el interior de las vitrinas se debe recrear un ambiente con una temperatura regular y una humedad relativa estable.

## 4. SISTEMA DE MONTAJE

El sistema más adecuado para la exposición de los tejidos es en horizontal. De esta forma se reparte el peso de modo uniforme y se evita la creación de deformaciones y tensiones. En su defecto, por falta de espacio se puede sustituir ese sistema por un plano inclinado. El ángulo mínimo recomendado es de aproximadamente 35° con respecto a la vertical.

Examinadas las dependencias en las que se encuentran las bambalinas, se puede plantear como sugerencia colocarlas en planos inclinados y no completamente en vertical, ya que se dispone de un cierto



margen para realizar esta operación al haber espacio en las vitrinas en las que se encuentran las piezas. El soporte sobre el que se coloquen las bambalinas debe tener unas ciertas características, entre ellas, la de ser de un material estable y libre de ácidos, que puedan alterar las fibras. Este soporte debe ser de madera o incluso, un contrachapado convenientemente aislado. La madera debe forrarse con melinex, y cubrirse después con un soporte de muletón, que sirva como base de amortiguación. Para este último estrato se recomienda utilizar un tejido de procedencia natural sin apresto y limpio, pues este elemento va en contacto con el bordado.

En el caso del techo, la pieza puede descansar en su estructura en vertical, si sigue convenientemente tensada como en la actualidad, pero también es cierto que convendría variar la posición de este elemento para que no descansa siempre del mismo lado. En este caso, la disposición en horizontal también sería factible de modo temporal, puesto que si se dispusiera siempre en esta orientación se podría correr el riesgo de que se marcaran las estructuras en el terciopelo y bordados.

## **IX.2. ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL**

Los factores de deterioro más notables que inciden sobre los textiles son los derivados del medio ambiente. Éste puede actuar como agente de deterioro directo e indirecto, es decir, provocando y acelerando los procesos de alteración en la propia estructura y/o potenciando el desarrollo de otros factores de alteración.

### **1. HUMEDAD RELATIVA Y TEMPERATURA**

El exceso de humedad puede interferir en la conservación de los tintes, pues puede reaccionar con los compuestos químicos que se han utilizado en estas tinciones.

Los bruscos cambios de temperatura y humedad ocasionan daños importantes en las piezas, derivados de la natural dilatación y contracción de las fibras, provocando el roce entre ellas, lo que genera a su vez el desgaste de las mismas.

Las condiciones de humedad relativa adecuadas para la óptima conservación de los tejidos oscilan entre un valor de 45% y 60%. Mientras que la temperatura ideal se encuentra entre 18° y 23°. Es importante que estos valores se mantengan constantes evitando los cambios bruscos y continuados de estos parámetros.

### **2. ILUMINACIÓN**

La luz natural o artificial puede provocar daños en la propia estructura material de la obra y por otra parte también puede favorecer y provocar el desarrollo de otros agentes de alteración. Se recomienda un nivel específico de iluminación en el caso de los textiles que no debe superar los 50 lux.

Las radiaciones ultravioletas son invisibles y producen generalmente efectos fotoquímicos sobre sustancias inestables como los pigmentos, los cuales se modifican. Las radiaciones infrarrojas tienen efectos térmicos que pueden provocar reacciones fotoquímicas en los materiales constitutivos e incrementan los daños de las anteriores. En caso de tener que utilizar luces artificiales deberán estar filtradas de emisiones ultravioletas y asegurar una buena reproducción de los colores.



La luz natural se puede controlar con el empleo de persianas, estores, cortinas o filtros para evitar rayos ultravioletas (UV) e infrarrojos (IR).

En la actualidad existen grandes avances en cuanto a los sistemas de iluminación y entre los más utilizados se encuentra el tipo de iluminación LED. Con estas soluciones se puede llegar a conseguir que las piezas estén convenientemente iluminadas sin que los parámetros superen los 50 lux. En relación a este tema se recomienda el conveniente asesoramiento por parte de personal especializado que aportará las soluciones más convenientes en función a las estancias en las que se encuentran las obras.

### 3. CONTAMINANTES

Los materiales indeseables químicamente deben ser eliminados de los alrededores de la obra, en la medida de lo posible. Por eso es conveniente que, tanto en su exposición o almacenamiento, la obra esté convenientemente aislada.

La pureza del aire se puede mantener con una buena circulación, con el empleo de filtros que eliminen la entrada de partículas y gases contaminantes, los cuales a su vez, deben controlarse y cambiarse cuando sea necesario.

### 4. ATAQUE BIOLÓGICO

Los tejidos, como materiales orgánicos, están expuestos a ataques de hongos e insectos. Para controlar la población biológica del entorno, se necesita el máximo de limpieza de las piezas. La suciedad es el alimento de los insectos, que además con sus huevos y defecaciones ensucian, muchas veces de manera irreversible la obras.

En el control de la actividad biológica es muy importante vigilar la humedad, ya que un exceso de humedad combinado con elevadas temperaturas hará proliferar microorganismos como hongos, con el consecuente deterioro, a veces incluso irreversible.

Fdo.: Lourdes Fernández González  
TÉCNICO EN CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DEL PATRIMONIO HISTÓRICO



## EQUIPO TÉCNICO

---

Coordinación general:

**Lorenzo Pérez del Campo.** Facultativo del Cuerpo Superior de Conservadores del Patrimonio Histórico. Jefe de Centro de Intervención. IAPH.

Coordinación técnica:

**Araceli Montero Moreno.** Jefa del Área de Tratamiento de Bienes Muebles. Centro de Intervención. IAPH.

**María del Mar González González.** Jefa del Departamento de Talleres de conservación y restauración. Centro de Intervención. IAPH.

**Reyes Ojeda Calvo.** Jefa del Departamento de Estudios Históricos y Arqueológicos. Centro de Intervención. IAPH.

Coordinación (Memoria final de intervención) y restauración:

**Lourdes Fernández González.** Técnico en Restauración y Conservación del Patrimonio Histórico. Área de Tratamiento. Centro de Intervención del Patrimonio Histórico. IAPH.

Restauración:

**Ana Bouzas Abad.** Técnico en Restauración y Conservación del Patrimonio Histórico. Área de Tratamiento. Centro de Intervención del Patrimonio Histórico. IAPH.

**M<sup>a</sup> Gema Pérez Morales.** Técnico en Restauración y Conservación del Patrimonio Histórico. Centro de Intervención del Patrimonio Histórico. IAPH.

**María Caballero Galante.** Técnico en Restauración y Conservación del Patrimonio Histórico. Plan de estancias en práctica para jóvenes. Área de Tratamiento. Centro de Intervención del Patrimonio Histórico. IAPH.

Estudio histórico:

**Gabriel Ferreras Romero.** Técnico de Estudios Histórico-Artísticos. Departamento de Estudios Históricos y Arqueológicos. Centro de Intervención. IAPH.

Análisis:

**Lourdes Martín García.** Jefa de Proyecto del Laboratorio de Análisis Químicos. Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructuras. IAPH.

**Auxiliadora Gómez Morón.** Químico del Laboratorio de Análisis Químicos. Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructuras. IAPH.



Anabelle Kriznar. Técnico de Diagnóstico No Invasivo Patrimonio Histórico. Universidad de Sevilla.

Conservación Preventiva:

Raniero Baglioni. Técnico en Conservación Preventiva. Unidad de Conservación Preventiva. Centro de Intervención. IAPH.

Estudio Fotográfico y radiográfico:

Eugenio Fernández Ruiz. Jefe de Proyecto del Laboratorio de Medios Físicos de Examen por Imagen. Laboratorio de Medios Físicos de Examen. Centro de Intervención. IAPH.

José Manuel Santos Madrid. Técnico del Laboratorio de Medios Físicos de Examen por Imagen. Laboratorio de Medios Físicos de Examen. Centro de Intervención. IAPH.

---

Sevilla, 17 de febrero de 2018

VºBº



ANEXOS



# Informe técnico

Estudio histórico-artístico del palio de la Virgen de los  
Ángeles. Hermandad de los Negritos.

Sevilla

Febrero de 2018



## ÍNDICE

ESTUDIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO.....	1
I. FINALIDAD Y OBJETIVOS.....	1
II. CAMBIOS DE UBICACIÓN Y/O PROPIEDAD.....	1
III. RESTAURACIONES Y MODIFICACIONES EFECTUADAS.....	1
IV. EXPOSICIONES.....	1
V. ANÁLISIS ICONOGRÁFICO.....	2
VI. ANÁLISIS MORFOLÓGICO ESTILÍSTICO.....	2
VII. ESTUDIO COMPARATIVO CON OTRAS OBRAS DEL MISMO AUTOR Y/O ÉPOCA.....	4
VIII. VALORACIÓN CULTURAL: HISTÓRICO, ARTÍSTICO, ICONOGRÁFICO Y DEVOCIONAL.....	4



## **ESTUDIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO.**

### **I. FINALIDAD Y OBJETIVOS.**

Tanto el techo de palio como las bambalinas del paso actual de la Virgen de los Ángeles tienen su origen en los diseños del pintor y cartelista Juan Miguel Sánchez Fernández y efectuado en el taller de bordados de las Reverendas Madres Trinitarias de Sevilla, entre los años 1962 y 1964. Anteriormente realizaron también el manto de salida y la saya del mismo conjunto, entre los años 1958 y 1961 para la misma Virgen, formando así, un conjunto muy original sin parangón entre todas las hermandades que procesionan en la ciudad de Sevilla.

El conjunto fue encargado por el industrial don Enrique García Carnerero, importante benefactor de la Hermandad y de la comunidad de religiosas trinitarias, siendo el 26 de marzo de 1964 el primer Jueves Santo que la Hermandad procesione con el nuevo palio, también será la fecha del estreno de los nuevos varales de estilo denominado “orientalizante” e igualmente diseñados por el mismo artista anteriormente citado. Esta nueva pieza textil, venía a sustituir al palio anterior, realizado por el bordador Juan Manuel Rodríguez Ojeda, obra estrenada en la Semana Santa de 1915 y realizado en terciopelo azul oscuro y bordado en hilo metálico dorado. En la actualidad, este palio es propiedad de la Hermandad de Nuestra Señora de la Palma de la parroquia del mismo nombre del barrio de la Viña de Cádiz y que sigue procesionando todos los Lunes Santos.

### **II. CAMBIOS DE UBICACIÓN Y/O PROPIEDAD.**

Siempre ha pertenecido a la Hermandad del Jueves Santo, es decir a Nuestra Señora de los Ángeles y siempre ha estado ubicado en las dependencias y almacenes de la Hermandad hasta la actualidad.

### **III. RESTAURACIONES Y MODIFICACIONES EFECTUADAS.**

Las bambalinas fueron ampliadas, porque en principio resultaron algo cortas en el año 1964, añadiéndole una especie de onda en la parte inferior de cada figura o paño, quedando bordada y calada en las cuatro caídas o bambalinas, estrenándose definitivamente en 1965.

### **IV. EXPOSICIONES**

La bambalina frontal del palio junto con el manto fueron exhibidos en la Sala Chicarreros con motivo de la exposición “Los Tesoros” en la entidad bancaria de la Caja San Fernando de Sevilla y Huelva y celebrada desde el 25 de junio al 25 de julio de 1992 y donde se expusieron importantes enseres pertenecientes a las hermandades de penitencia de Sevilla.



## V. ANÁLISIS ICONOGRÁFICO

El techo de palio de la Virgen de los Ángeles presenta una iconografía muy original, así como, un diseño innovador, en el cual, se muestra en la zona central o gloria el Espíritu Santo, representado en forma de paloma blanca, y acompañado de una especie de estrella de ocho puntas o aureola resplandeciente que desprende otras ocho grandes ráfagas a modo de luz que cubren casi toda la superficie del techo. Esta presencia del Espíritu Santo, va acompañada de seis ángeles que le rodean y simbolizan “*los mensajeros o ministros de Dios*”. En los cuatro ángulos del techo, aparecen los nombres de los cuatro evangelistas, insertados en unas filacterias. Todo el espacio rectangular, va a ser decorado por especies de estrellas de distintos tamaños que representan las guías en el camino de la Salvación y el favor divino.

La bambalina delantera muestra en su paño central, dos escudos ovalados y acolados sostenidos por unos ángeles. A la siniestra y sobre fondo de plata plagada de estrellas doradas, aparecen dos ángeles con túnicas largas arrodillados en actitud orante ante el anagrama del Ave María. A la diestra, otro escudo cuartelado y en escusón, que representa en el primero y cuarto cuartel y sobre campo de plata, el reino de Castilla en oro; en el segundo y tercer cuartel sobre campo dorado, el reino de León en color de plata; sobre el todo y sobre campo de plata, cuatro flores de lis en hilo de oro donde se ha querido representar las armas de la casa de Anjou-Borbón aunque erróneamente, ya que ésta, presenta solamente tres flores de lis. Entre ambos escudos aparece una cruz y sobre ésta, a modo de timbre, se asienta el capelo cardenalicio haciendo alusión del fundador de la Hermandad don Gonzalo de Mena y Roelas, que la crea a finales del siglo XIV. Coronando al todo, aparece la corona real de España, la cual, está constituida por un cerco o cintillo de oro cubierto de chapas, realzado de ocho florones, a modo de hojas de apio erguidas. Los dos escudos y la cruz, descansan sobre dos hojas de palma, símbolo del triunfo la vida eterna sobre la muerte.

La bambalina trasera presenta una inscripción en latín, “*Mater Christi*” (Madre de Cristo) enmarcada por una corona de espinas realizada en hilo metálico dorado en la zona central y simbolizando la Pasión de Jesús. Bajo ésta y significando el triunfo de la vida eterna sobre la muerte, aparecen dos hojas de palma flanqueando una gran flor de lis, todo en hilo dorado y en cada una de las tres hojas, los clavos de la crucifixión de Cristo, símbolos igualmente de la Pasión y muerte del Señor. A modo de timbre, aparece de nuevo el capelo cardenalicio del cardenal Mena, y sobre éste, se aprecia la corona real sostenida por dos ángeles.

## VI. ANÁLISIS MORFOLÓGICO ESTILÍSTICO

El palio de la Virgen de los Ángeles está compuesto del techo, a modo de dosel, y a su alrededor, bordeando el espacio rectangular del mismo, se disponen las bambalinas o “caídas”, en número de cuatro, siendo la frontal y la trasera formada por tres paños y las laterales de cinco cada una, este tipo de palio lo crea el bordador Juan Manuel Rodríguez Ojeda, también llamado de figura, paños u ondeado, al mostrar en sus extremos inferiores unos perfiles ondulados y curvilíneos y en su parte superior, la que va unida al techo, una especie de moldura de madera forrada de la misma tela a modo de crestería. Está sostenido por doce varales, seis a cada lado del techo de palio que va bordado en su interior y exterior. Este conjunto muestra un estilo diferente e innovador como se aprecia en las formas estilísticas y en la composición de sus elementos, basados en la naturaleza, más otros objetos como ángeles, la paloma del Espíritu Santo, estrellas, palmetas y otras piezas de vegetación en general.



El techo de palio está realizado en terciopelo gris verdoso, bordado con hilo metálico de oro y plata, así mismo, posee engarces en plata repujada para las caras de los ángeles que circundan la representación del Espíritu Santo. En el centro del mismo, aparece la “gloria” o zona central, donde se observa la paloma resplandeciente por una especie de estrella de ocho puntas y las ráfagas de luz y que simboliza el Espíritu Santo, realizado todo en hilo metálico de oro y plata sobre el terciopelo anteriormente citado y además, la paloma lleva insertada pequeñas piezas de pedrería de distintos colores alrededor de todo su cuerpo. Las ráfagas de gran tamaño son ocho y se extienden por todo el techo de palio, cuatro hacia la mitad superior y cuatro a la mitad inferior del mismo, todo de manera simétrica y bilateral.

Entre las intersecciones creadas por las ráfagas de luz, se disponen ángeles en número de seis que dirigen sus miradas hacia el Espíritu Santo. Éstos son realizados de aplique de orfebrería las caras, donde se observa en sus rostros los rasgos fisonómicos de gran claridad. Presentan una frente despejada, las cejas arqueadas y los ojos levemente almendrados; la nariz es recta y fina, con los labios marcados y bien contorneados y un cuello limpio y sin aditamentos; el cabello, claramente marcado, está dividido en dos mitades y recogido por detrás de las orejas. Los ángeles, debido a su carácter celestial, se coronan con unas aureolas o nimbos que simbolizan su sentido mágico y que también van a realizarse en hilo metálico de oro y plata.

Acompañando a estas figuras, se muestra por igual a cada espacio, una especie de cinta dorada a modo de galón, que resalta la presencia de los mismos y una constelación de estrellas de diferentes tamaños, todo del mismo material. En los extremos del techo, aparecen tres motivos de lacerias donde el central enmarca un conjunto de distintos tamaños y los laterales, junto a un grupo de estrellas se enmarcan filacterias con los nombres de los cuatro Evangelistas, estando en la parte delantera a la izquierda y derecha respectivamente, san Marcos y san Juan, y en la parte trasera, también de izquierda a derecha, san Mateos y san Lucas. Estos espacios, junto a las filacterias, van a realizarse igualmente en hilo metálico de oro y plata, resaltando en dorado sobre fondo blanco, los nombres de los evangelistas. Todo el conjunto se va a enmarcar perimetralmente por una cenefa a modo de galón, del mismo material que los elementos anteriormente citados.

La bambalina frontal o delantera, aparece dividida en tres paños o caídas de perfil ondulado, entre las cuales, aparecen o se sitúan como motivo ornamental unos cordones con lazada y dos caídas terminadas en borlas con terminación de flecos de cordoncillos que cuelgan del extremo superior de la bambalina. El paño central más ancho que los laterales se confecciona en parte por una especie de malla formando como unos rombos y sobre esta se presentan los escudos anteriormente comentados, y todo coronado por el capelo cardenalicio, el cual está timbrado por la corona real y sostenido todo por dos ángeles que sobresalen a modo de crestería por la parte superior de la bambalina. La bambalina trasera presenta la misma morfología que la delantera, solo con algunos cambios en los escudos y algún tema pasionista.

Las caídas laterales son idénticas en sus formas y están compuesta por cinco paños de perfil ondulado que se rematan en sus extremos inferiores por flecos en hilo de oro de los denominados de “cordoncillo”. También los paños de las caídas se separan por cordones con borlas que van cogidos en las partes superiores de los seis varales en cada lado. Y los motivos decorativos son los mismos que los de las bambalinas anteriores.

Desde un punto de vista estilístico, es difícil llevar a cabo una comparación de este conjunto con otros parecidos, debido a su original y exclusivo diseño y bordados, sin semejanza alguna en la Semana Santa de Sevilla.



Sus formas nos recuerdan motivos de origen ecléctico con toques de influencia bizantina como los motivos decorativos realizados en la capilla Palatina de la catedral de Aquisgrán y su configuración muralista, donde el diseñador realizó con los mismos motivos decorativos las pinturas murales del templo de la parroquia de Santa María de las Flores y san Eugenio del barrio de Pío XII, así como, algunos objetos de arte suntuario y tipo cartelista.

## **VII. ESTUDIO COMPARATIVO CON OTRAS OBRAS DEL MISMO AUTOR Y/O ÉPOCA**

El pintor Juan Miguel Sánchez Fernández, fue el diseñador de este conjunto textil, se basó en elementos geométricos y motivos decorativos y esquemáticos, para la representación de las figuras de los ángeles del techo de palio y las bambalinas del mismo. Además, se caracteriza por mostrar las imágenes sin expresividad, como hieráticas, así como, carentes de sentimientos o emotividad, buscando principalmente el formalismo de las acciones que representan. Esto se puede observar, al igual que en la indumentaria con cierto arraigo clásico, en la decoración musivaria del cortejo de santos que aparecen en la Basílica de san Apolinar el Nuevo en Rávena, realizados en el siglo VI. Igualmente, se advierte ciertas semejanzas con el arte bizantino en las formas brillantes y relucientes de los materiales utilizados como el oro y la plata, muy empleado en Oriente Medio o la elección del color azul celeste, las estrellas, la simetría en las composiciones o la presencia de una pareja de ángeles sosteniendo un rosetón, todo planteado en la iglesia de san Vital de Rávena, también del siglo VI. Por último, también se puede señalar la presencia de la Santa Cruz en las bambalina delantera y corona de espina en la trasera del palio, de semejantes características a la que se puede contemplar en los mosaicos del presbiterio de la Basílica de san Apolinar in Classe de Rávena, de la misma época que las anteriormente citadas.

Se puede llegar a la conclusión, que presenta cierta afinidad con la estética ecléctica con influencias bizantinas, orientalizantes, tropicales e inspiración en la naturaleza tanto en el techo y como en las bambalinas del paso, que hacen mostrar esas formas diferentes e innovadoras, rompiendo el artista con toda la tradición existente hasta el momento en los pasos de palio de la Semana Santa de Sevilla.

## **VIII. VALORACIÓN CULTURAL: HISTÓRICO, ARTÍSTICO, ICONOGRÁFICO Y DEVOCIONAL.**

La realización del informe de ejecución de este palio con sus bambalinas o caídas supone un importante avance en su conocimiento, tanto desde el punto de vista material y técnico como histórico-artístico, al ser la primera vez que se aborda su análisis y estudio desde una metodología científica o específica para su estudio, que ha permitido conocerlo en toda su amplitud, su verdadero significado y alcance.

En este sentido, con el estudio histórico-artístico del palio procesional de la Virgen de los Ángeles, se han analizado los principales valores culturales residentes en esta obra textil, identificándose el valor histórico y el simbólico e iconográfico más el artístico de novedad por su original diseño, así como por su supuesto, valor instrumental.

Tanto su diseñador como las autoras materiales de la pieza textil fueron bien conocidos a mediados del siglo XX en Sevilla. El afamado diseñador y pintor muralista y cartelista Juan Miguel Sánchez significó dentro de los creadores de los bordados de la escuela sevillana un gran innovador.

La intervención del palio de la Virgen de los Ángeles de la Hermandad del Cristo de la Fundación o de los Negritos, ha supuesto un proyecto global de recuperación patrimonial, junto al manto procesional y la saya de salida. Todo este conjunto textil fue diseñado por el pintor-cartelista Juan Miguel Sánchez, entre los años 1958 y 1965, además fue confeccionado por el taller de bordados de las religiosas trinitarias de



Sevilla.

La intervención ha supuesto un mayor conocimiento, tanto histórico-documental (consultas en el Archivo de la Hermandad), como científico-técnico pues se han identificado los materiales que empleó el taller por medio de la analítica, e incluso a personas que trabajaron en las obras y que han aportado oralmente información tanto a nivel de nombres de bordadoras que confeccionaron las piezas textiles, como en la forma de ejecución de algunas piezas bordadas.

En definitiva, se puede decir que ha sido una intervención de gran éxito, tanto por adquirir mayor conocimiento de estos bienes patrimoniales, como por la conservación-restauración llevada a cabo en las instalaciones del IAPH, así mismo esta intervención ha supuesto su puesta en valor, siguiendo su uso o funcionalidad para el que fue creado como paso procesional.

Sevilla, 17 de febrero de 2018

Fdo.: Gabriel Ferreras Romero  
TÉCNICO DE ESTUDIOS HISTÓRICO ARTÍSTICOS

Fdo.: Reyes Ojeda Calvo  
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE  
ESTUDIOS HISTÓRICOS Y ARQUEOLÓGICOS



## BIBLIOGRAFÍA

- Carrero Rodríguez, J. *"Anales de las cofradías sevillanas"*. Ed. Castillejo. Sevilla, 1991.
- Fernández de Paz, E. *"Los talleres de bordados en las cofradías"*. Editora Nacional. Madrid, 1982.
- García de la Concha Delgado, F. *"Antigua, Pontificia y Franciscana Hermandad y Cofradía de Nazarenos del santísimo Cristo de la Fundación y Nuestra Señora de los Ángeles"*. Crucificados de Sevilla. Volumen II. Ed. Tartessos S.L. Sevilla, 2002.
- García de la Concha Delgado, F. y de la Peña Fernández, J. *"Historia de las Hermandades de Penitencia"*. Sevilla Penitente. Volumen I. Ed. Gever S.A. Sevilla, 1995.
- Lencina Giménez, J.A. *"De la Heráldica y Títulos de las Cofradías de Sevilla"*. Gráficas Tirvia S.L. Madrid, 1981.
- Mañés Manaute, A. *"Esplendor y simbolismo de los bordados"*. Sevilla Penitente. Tomo III. Ed. Gever. S.A. Sevilla, 1999.
- Moreno Navarro, I. *"La antigua Hermandad de los Negros de Sevilla: Etnicidad, poder y sociedad en 600 años de historia"*. Universidad de Sevilla. Sevilla, 1997.
- Reau, L. *"Iconografía del arte cristiano"*. Tomo I, vol II. Nuevo Testamento. Ed. del Serva. (1ª edición española) . Barcelona, 1999.
- Sanz Serrano, M.ª.J. *"El ajuar de plata"*. Sevilla penitente. Volumen III. Editorial Gever S.A. Sevilla, 1995.
- Valdivieso González, E. *"Historia de la pintura sevillana: Del siglo XIV al XX"*. Ediciones Guadalquivir. Sevilla, 1992.



# Informe técnico

Relieves metálicos del palio de la Virgen de los  
Ángeles. Hermandad de los Negritos.

Sevilla

Febrero de 2018



## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
I. FINALIDAD Y OBJETIVOS.....	1
II. METODOLOGÍA Y CRITERIOS GENERALES.....	1
III. IDENTIFICACIÓN DEL BIEN.....	2
III.1. Estudio técnico.....	2
IV. CONSERVACIÓN Y DIAGNOSIS.....	8
V. TRATAMIENTO/ACTUACIÓN.....	12
VI. EVALUACIÓN DE RESULTADOS.....	14
VII. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN. RECOMENDACIONES.....	14



## **INTRODUCCIÓN**

Dentro del proyecto de restauración del palio de la Virgen de los Ángeles, se ha realizado la intervención de conservación-restauración de las caras realizadas en plata que decoran el techo del palio de esta pieza singular de la Hermandad de los Negritos. Esta intervención de restauración se ha realizado en colaboración con el Taller de Tejidos que solicitó un técnico de la especialidad de arqueología para llevar a cabo este trabajo.

## **I. FINALIDAD Y OBJETIVOS**

Esta intervención ha tenido como finalidad el tratamiento de limpieza de unas piezas de plata que forman parte del palio. Ante la imposibilidad de desmontar las piezas de su soporte, el tratamiento se ha realizado al mismo tiempo que la intervención sobre el tejido y bordados del palio.

El objetivo de esta intervención sobre este material metálico, ha sido retirar los depósitos superficiales de estas piezas, para así recuperar sus características artísticas y estabilizar su estado de conservación.

## **II. METODOLOGÍA Y CRITERIOS GENERALES**

La intervención se ha realizado con la metodología y los criterios que el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico defiende a la hora de realizar sus intervenciones, conocer para intervenir, y que son respetuosas con los cánones legales y conceptuales establecidos por las leyes de Patrimonio, y en consonancia con la teoría del restauro, mundialmente aceptada.

El concepto actual de conservación-restauración de bienes culturales, se concibe como una disciplina cada vez más especializada que aplica medidas de tipo científico y conservativo, ambas dirigidas a conocer con profundidad las causas de degradación y las alteraciones presentes, para que la intervención directa sobre el bien sea restringida al mínimo indispensable.

La restauración de estos materiales metálicos ha consistido en dos fases: la cognoscitiva y la operativa. En la primera, se realiza un análisis del objeto desde una perspectiva multidisciplinar, considerando aspectos materiales, tecnológicos, estéticos, históricos y culturales, así como también se han estudiado los métodos, técnicas y productos de intervención para que sean compatibles con el original, y adecuados para ayudar a frenar las patologías detectadas.

La fase operativa se ha basado en los conocimientos adquiridos en la fase anterior. La intervención se ha realizado con los criterios de mínima intervención, respeto de la autenticidad del original y reversibilidad de los tratamientos utilizados.

Los criterios aplicados para la intervención en los elementos metálicos, según las normativas de conservación y restauración, han sido de un respeto absoluto al original según los criterios establecidos por las diferentes cartas y documentos nacionales e internacionales.



### III. IDENTIFICACIÓN DEL BIEN

#### III.1. Estudio técnico.

##### 1. Identificación de los materiales constitutivos

Como se menciona en este informe, las piezas que conforman las caras que decoran el techo del palio de la Virgen son piezas de plata repujada.

Las caras están realizadas con una aleación de cobre (Cu) y plata (Ag). El dorado del cabello está compuesto de una capa fina de oro (Au), sobre la base Cu-Ag que conforma la cara.

Se realizaron análisis con el objetivo de determinar la composición del material metálico. La composición química elemental de la aleación con la que están realizados estos repujados es de: 93,83% de plata 6,17% de cobre, según los análisis realizados. El dorado superficial que muestra el cabello está compuesto por oro al 71,85%, plata al 26,85% y cobre al 1,29%.

En la cara situada en el lateral derecho en su parte inferior, al lado de la filacteria de San Lucas, se observan restos de un color amarillento en la boca. Los resultados obtenidos indicaron que se trata de un repinte posterior del siglo XX, con ocre amarillo (Fe) y blanco de titanio (Ti, Ba).

##### 2. Características técnicas y dimensiones. Técnica de elaboración.

###### A) Características constructivas y dimensiones

El techo de palio se compone de 6 caras que están realizadas de una pieza. Todas las piezas de plata tienen unas medidas similares, aproximándose de entre 12,7 de ancho x 15,7 de largo. Están ancladas las caras al tejido por entre 14/16 puntos en la zona del cuello y tres puntos en la zona de la cara. Estos orificios por donde se ancla al tejido están realizados directamente sobre la pieza de plata.

###### B) Técnica de repujado.

El repujado en metales se limita principalmente al trabajo de materiales blandos. Se considera una de las artes menores, en especial de la rama de las artesanías.

Se realiza trabajando con buriles de diferentes tamaños y formas desde el reverso de la pieza que se dispone sobre una superficie blanda que permita la progresiva deformación de la superficie trabajada. De esta forma, el artesano trabaja en "negativo", hundiéndose más aquellas zonas que deben tener mayor relieve por el anverso.

Durante la realización del trabajo de repujado las piezas sufren una pequeña elevación de la temperatura por la fricción generada por las herramientas. Los detalles finales del relieve se obtienen trabajando en el frontal de la pieza y se va perfilando este con buriles más finos para así poder obtener una mayor definición. Las piezas generadas por este sistema no tienen espesor constante.

En la realización de este trabajo la pieza se refuerza para evitar que el relieve conseguido pueda deformarse con su uso posterior. Dependiendo de la naturaleza del material trabajado, esto puede obtenerse endureciendo la pieza o rellenando el hueco posterior con un material maleable como por ejemplo la cera u otro material que sea lo suficientemente duro para impedir la deformación del relieve,



por ejemplo, la madera.

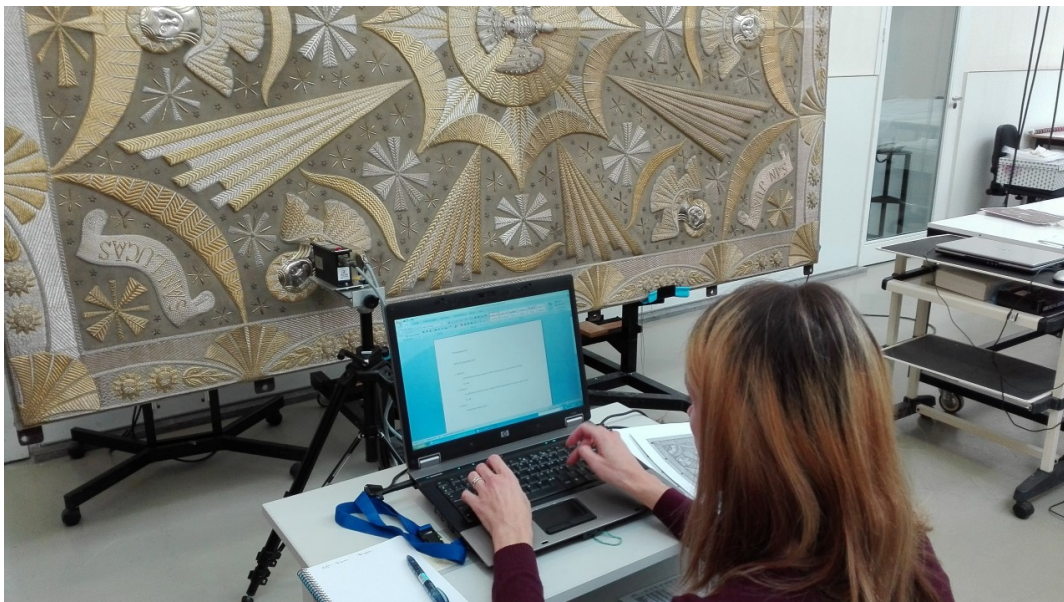
### **3. Intervenciones anteriores**

Por la observación directa que se ha realizado de esta obra, se han podido detectar intervenciones anteriores de época indeterminada. Se han observado, a través del examen organoléptico y de un microscopio digital, ligeros arañazos de la superficie, en parte debido a los cuidados bien intencionados de las personas que custodian el palio, donde se han identificado diferentes materiales anejos a la obra. Se han detectado restos de una especie de barniz o laca no identificado de color amarillo-rojizo en los labios de una de las caras. Esta intervención, durante el tratamiento de restauración, se ha mantenido porque no tenía ningún efecto contraproducente para la plata.

### **4. Agresiones antrópicas**

Se ha observado que algunas de las alteraciones que presentan las piezas pueden estar relacionadas con la acción humana, ya que el palio mantiene su funcionalidad. Algunas caras de plata están abolladas, se han producido depresiones con un golpe o al hecho de haberlas apretado. Ello puede ser debido al montaje de este techo, como parte del palio, cuando se requiere para los actos religiosos.

Figura III.1.1



Análisis por fluorescencia de rayos X (XRF)  
Ángel inferior lado derecho

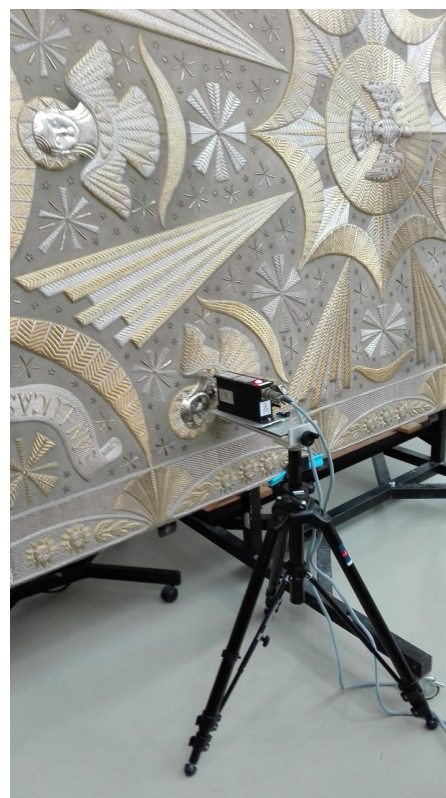


Figura III.1.2



Análisis por fluorescencia de rayos X (XRF)

Ángel central lado superior

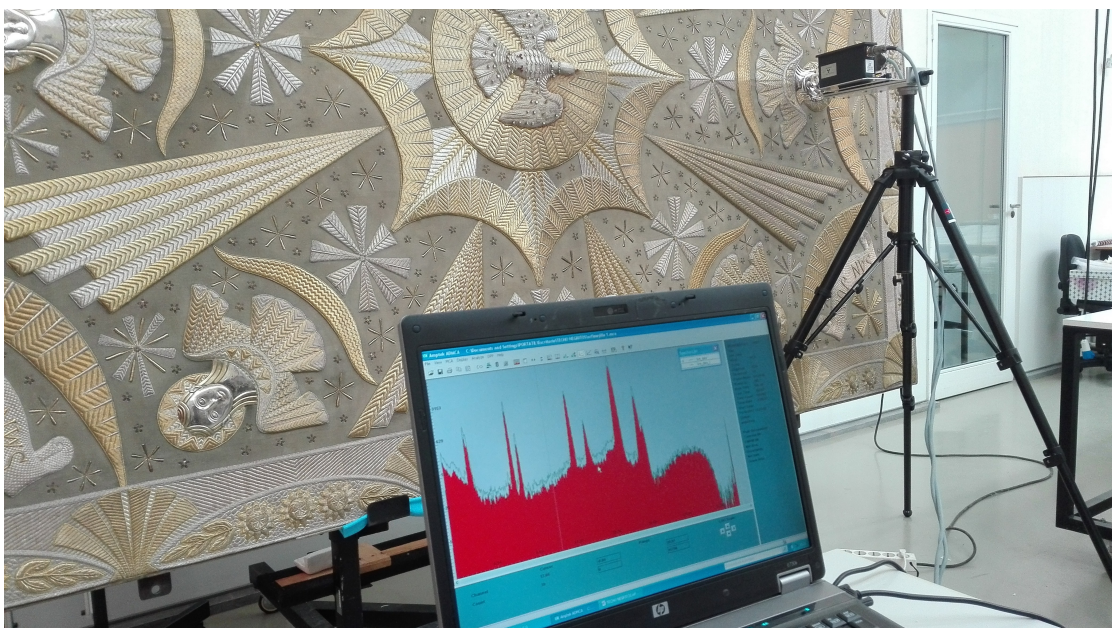
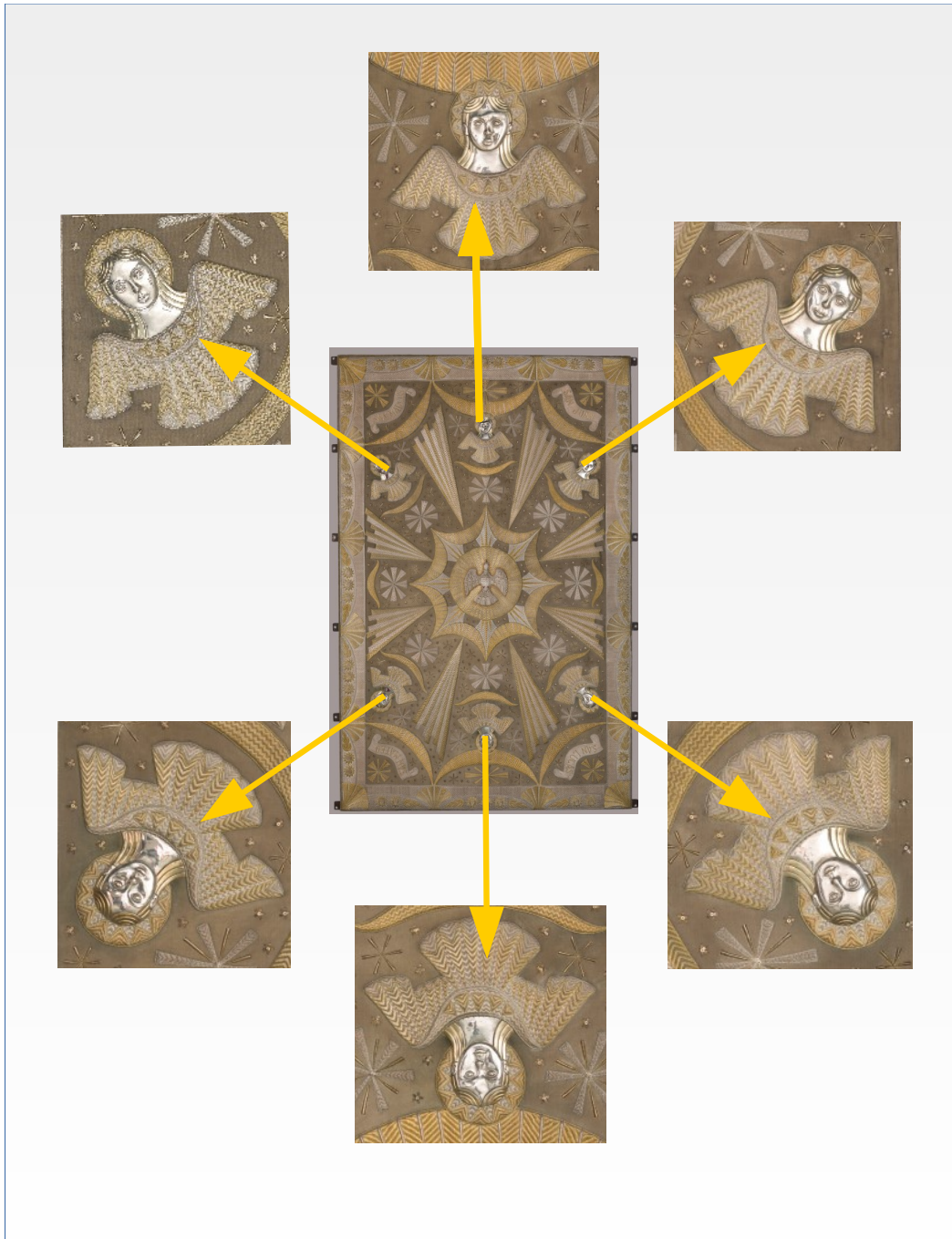


Figura III.1.3

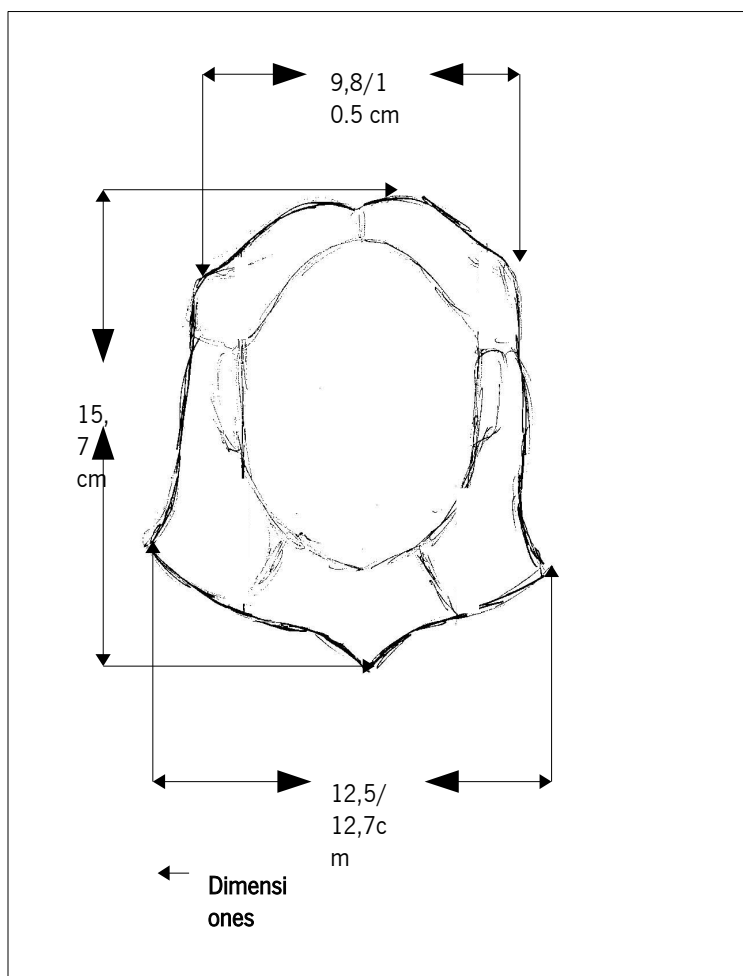


Caras de los ángeles de plata del palio.

Figura III.1.4

ÁNGELES DE PLATA DEL TECHO DE PALIO PROCESIONAL DE LA VIRGEN DE LOS ÁNGELES

DATOS TÉCNICOS. DIMENSIONES.





#### IV. CONSERVACIÓN Y DIAGNOSIS

Con el repujado de metales se pueden conseguir verdaderas obras de arte, ya que son trabajos muy agradecidos por su vistosidad y su belleza, además de poder obtener buenos resultados si se emplea una buena técnica. En este caso, las caras que ornamentan el techo del palio están bien realizadas y su estado de conservación es bueno.

Las alteraciones que presentan estas piezas fijadas en el palio pueden ser debidas a diferentes factores: depósitos superficiales y agresiones antrópicas.

Los depósitos superficiales que presentaban eran debidos a acumulaciones de polvo, humo y depósitos de productos utilizados para su limpieza, se veían sin brillo y ligeramente oscurecidas.

Asimismo, se han detectado, en el examen con el microscopio digital, una serie de arañazos discontinuos, que pueden haberse producido por efecto de útiles y productos de limpieza, que han dejado estas ligeras marcas.

Algunas caras de plata están abolladas, como se ha mencionado en el apartado de intervenciones antrópicas, por un golpe que han producido depresiones en la superficie de las caras.

Figura IV.1



Ángel central lado superior. Presenta abolladuras en la frente de la cara.

Figura IV.2



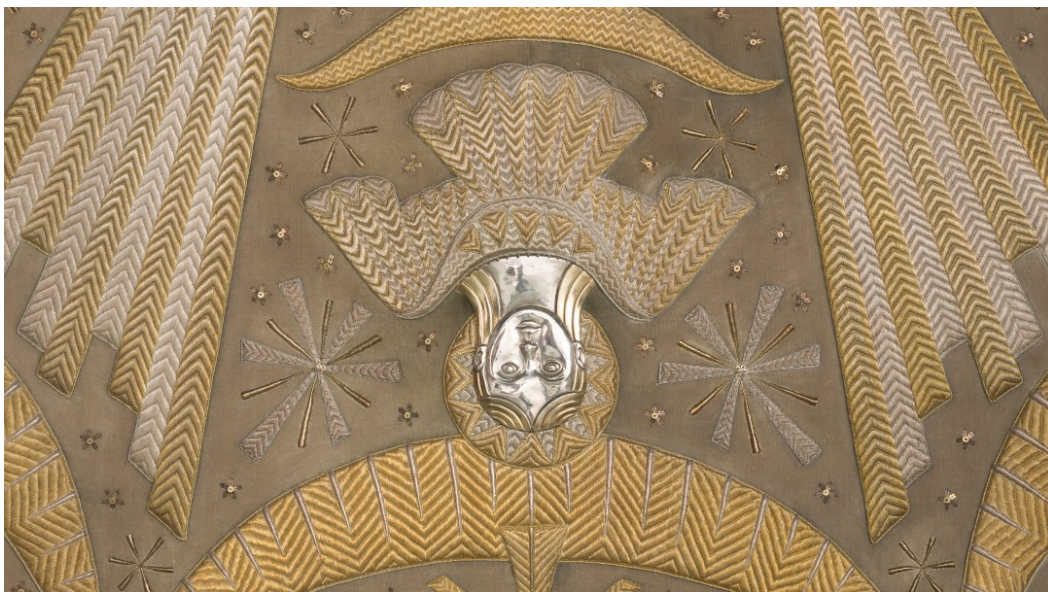
Ángel superior lateral derecho. Presenta depósitos superficiales y manchas de humo.

Figura IV.3



Ángel inferior lateral derecho

Figura IV.4



Ángel central lado inferior. Presenta abolladuras al igual que el ángel central del lado superior.

Figura IV.5



Ángel inferior lado izquierdo

Figura IV.6



Ángel superior lado izquierdo

## V. TRATAMIENTO/ACTUACIÓN

El objetivo principal de este tratamiento ha sido la eliminación de los depósitos que puedan ser nocivos para los elementos de plata de este palio. En la limpieza se han utilizado productos que no han interactuado ni con el material metálico, ni con los materiales adyacente a las caras de plata: bordados, hilos entorchados, tejido, etc.

El tratamiento de limpieza es la actuación más importante que se realiza sobre un bien. Tiene que ser homogénea y con productos de reconocida eficacia.

Para esta intervención se han utilizado métodos mecánicos, palillos de madera, combinados con el uso de disolventes, hidrocarburos alifáticos y alicíclicos, White Spirit D40.

Esta intervención ha resultado adecuada al material que se trataba, la plata, ya que se ha recuperado la visión clara de estas pequeñas piezas.

Figura V.1



Utilización de hisopos de algodón con hidrocarburo alifático para la limpieza superficial de la plata.

Figura V.2



Ángel inferior del lado derecho antes y después del tratamiento.





## VI. EVALUACIÓN DE RESULTADOS

El tratamiento de conservación-restauración de las caras de plata del palio ha sido una actuación positiva, ya que se ha desarrollado un trabajo interdisciplinar entre los Talleres de Tejidos y de Patrimonio Arqueológico, que trabajando conjuntamente han podido conservar tanto el patrimonio metálico como el textil.

## VII. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN. RECOMENDACIONES

La conservación de las caras de plata al igual que el resto de los materiales del techo de palio deben exhibirse y almacenarse a una temperatura no superior a 25°C y una Humedad Relativa (HR) que fluctúe entre 45-55%. En la práctica estas condiciones fuera de museo son muy complicadas de alcanzar, por ello se debería de tratar de mantener la HR y la temperatura lo más estables posible, y lo que es más importante, impedir la exposición a condiciones extremas o fluctuaciones rápidas.

Se debe mantener lejos de la luz solar directa, las fuentes de luz incandescente y fluorescente, los conductos de ventilación o calefacción, etc.

La iluminación debe mantenerse por debajo de 150lux, y el componente ultravioleta debe limitarse a 75µW/lm. Del mismo modo, limitar el tiempo de exhibición contribuye a reducir el daño, que es acumulativo e irreversible.

Realizar labores de mantenimiento, como una limpieza periódica, es necesario, ya que una acumulación de polvo superficial atrae la humedad y puede acarrear reacciones que alteren los metales. Esta limpieza debe ser realizada por profesionales que conozcan el material y con los productos adecuados.

Sevilla, 17 de febrero de 2018

Fdo.: Ana Bouzas Abad  
TÉCNICO EN RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN  
DEL PATRIMONIO HISTÓRICO

VºBº: Araceli Montero Moreno  
JEFA DEL ÁREA DE TRATAMIENTO DE BIENES MUEBLES



# Informe técnico

Caracterización de hilos metálicos de palio de la Virgen de los Ángeles.

Hermanidad de los Negritos. Sevilla

Noviembre de 2017

## 1. INTRODUCCIÓN

Para la realización de este estudio se han analizado cuatro muestras de metálicas perteneciente al Palio de la Virgen de los Ángeles de la Hermandad de los Negritos de Sevilla. Las muestras se embuten en una resina de metacrilato y se pulen perpendicularmente para obtener la sección transversal.

## 2. MATERIAL Y MÉTODO

### 2. 1. Descripción de las muestras.

Las muestras analizadas son:

-**ANGQ1**\_ Lentejuela de la bambalina derecha en el anverso.

-**ANGQ2**\_ Hilo metálico plateado de la zona central del rayo. Presenta depósitos de productos de limpieza de metal.

-**ANGQ3**\_ Hilo entorchado tipo muestra metálico posiblemente dorado tomado de la bambalina trasera de la zona del reverso.

-**ANGQ4**\_ Sección transversal de uno de los relieves de la carita de los ángeles. Posiblemente dorado.



Fig. 1. Localización de la muestra tomada de la bambalina derecha del Palio de la Virgen de los Ángeles.



Fig 2. Localización de las muestras del techo de Palio de la Virgen de los Ángeles.



Fig. 3. Localización de la muestra tomada de la bambalina trasera del Palio de la Virgen de los Ángeles.

## 2. 2. Métodos de análisis

- Examen preliminar con el microscopio estereoscópico.
- Observación al microscopio óptico con luz reflejada de la sección transversal (estratigrafía) de la muestra con el fin de determinar el espesor de los mismos.
- Estudio al microscopio electrónico de barrido (SEM) y microanálisis elemental mediante energía dispersiva de Rayos X (EDX) de las secciones transversales para la determinación de la composición elemental de los metales.

### 3. RESULTADOS

#### Muestra: ANGQ1

**Descripción:** Lentejuela de la bambalina derecha en el anverso.

La composición química elemental de la aleación de la lentejuela es de un 82% de cobre y un 18% de cinc. Se detectan superficialmente productos de corrosión compuesto por cloruro de cobre y cinc. También hay zonas superficiales con descincificación.

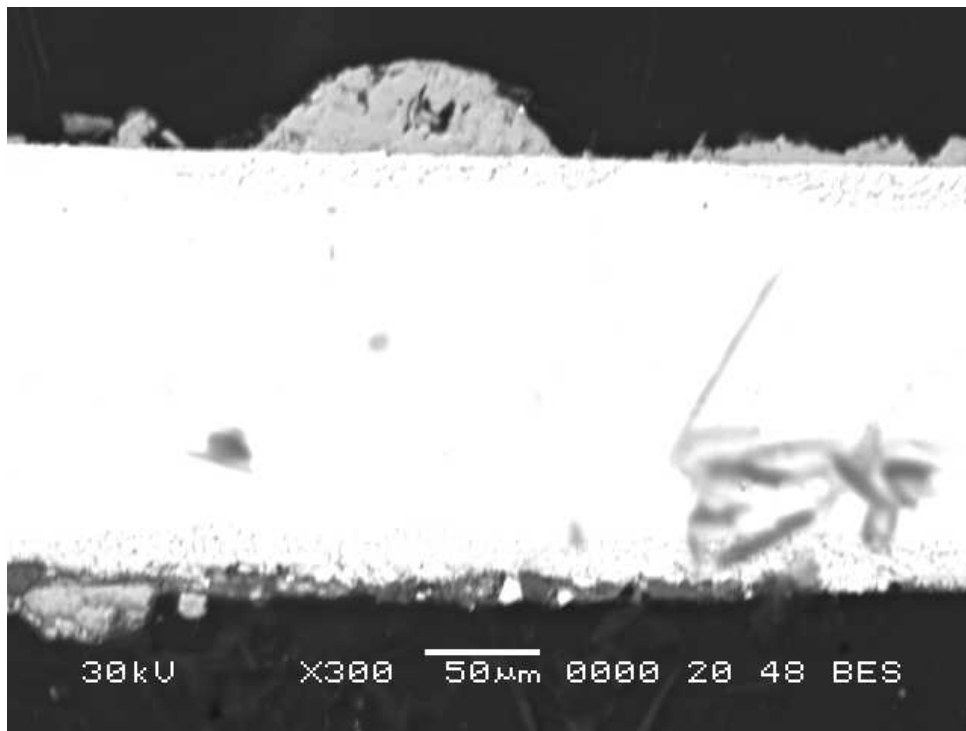


Figura 4. Imagen de la sección transversal de la muestra ANGQ1 observada mediante microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersado.

**Muestra: ANGQ2**

**Descripción:** Hilo metálico plateado de la zona central del rayo. Presenta depósitos de productos de limpieza de metal.

La composición química elemental de la aleación del hilo es de un 99% de plata y un 1% de cobre. Se detecta superficialmente restos de productos empleados en la limpieza de la pieza (silicio).

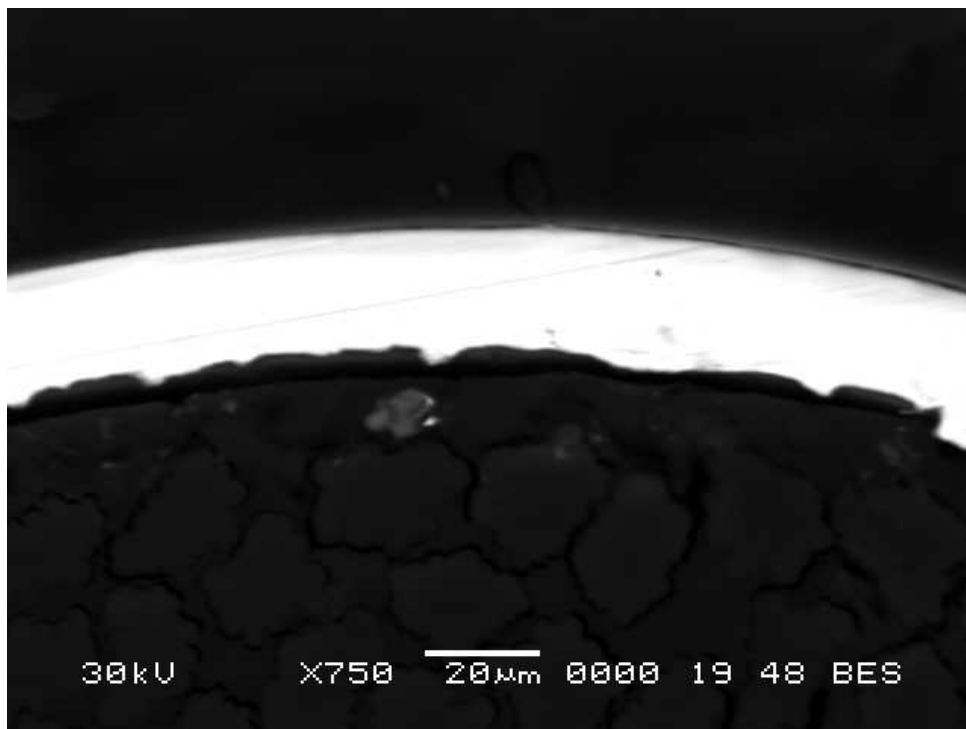


Figura 5. Imagen de la sección transversal de la muestra ANGQ2 observada mediante microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersados.

**Muestra: ANGQ3**

**Descripción:** Hilo entorchado tipo muestra metálico posiblemente dorado tomado de la bambalina trasera de la zona del reverso.

La composición química elemental de la aleación del hilo es de un 98,46% de plata y un 1,54% de cobre.

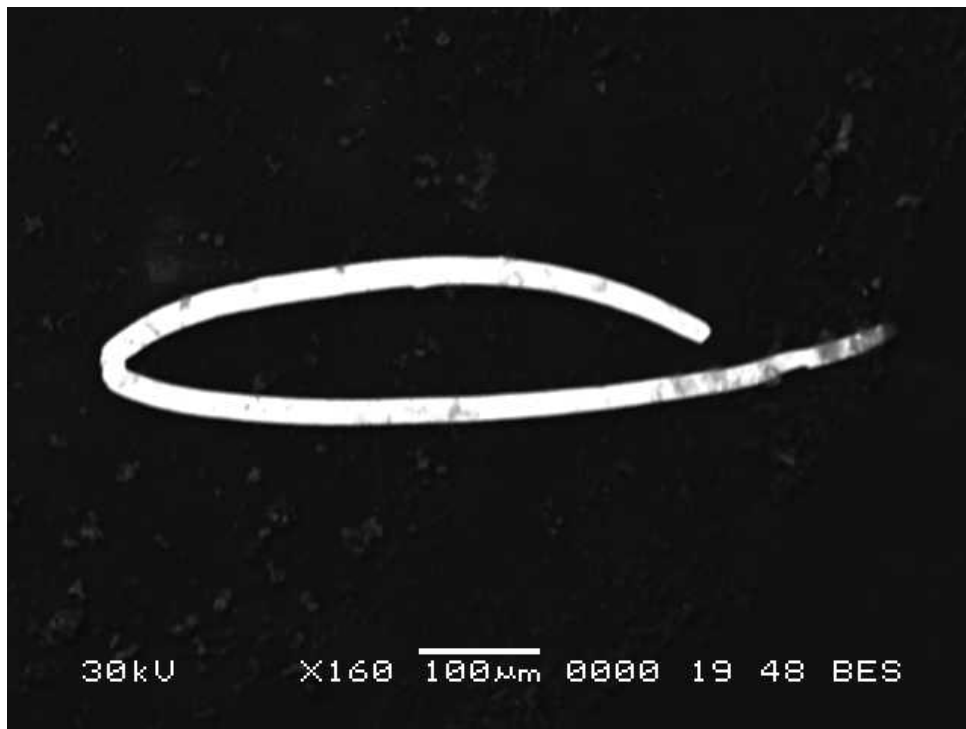


Figura 6. Imagen de la sección transversal de la muestra ANGQ3 observada mediante microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersados.

**Muestra: ANGQ4**

**Descripción:** Sección transversal de uno de los relieves de la carita de los ángeles. Posiblemente dorado.

La composición química elemental de la aleación de la lámina base es de 93,83% de plata 6,17% de cobre.

El dorado superficial está compuesto por oro al 71,85%, plata al 26,85% y cobre al 1,29%.

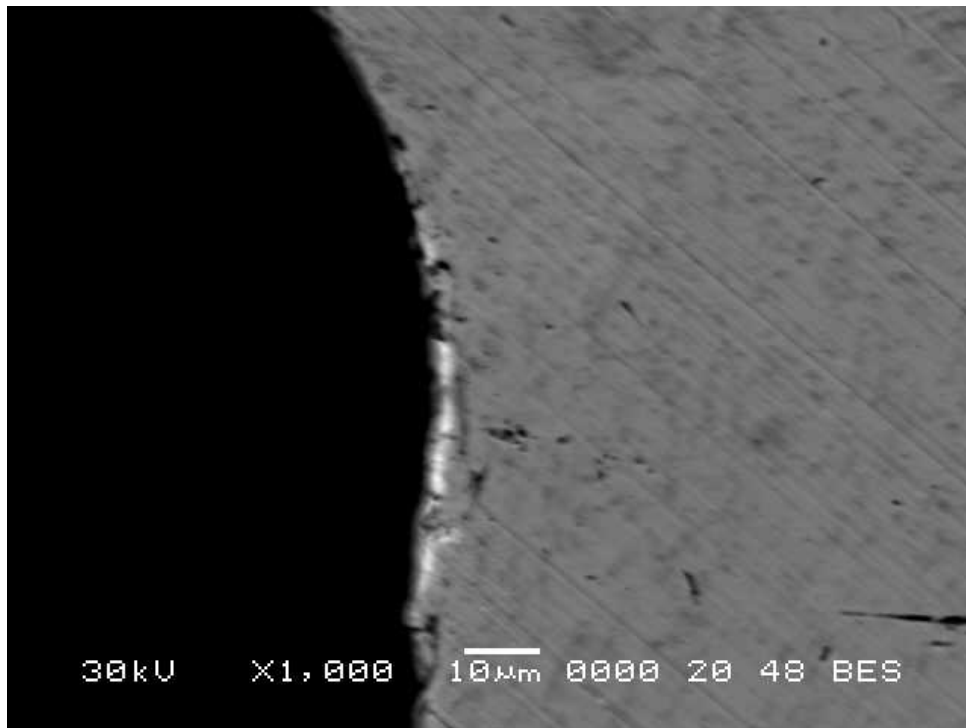


Figura 7.

Imagen de la sección transversal de la muestra ANGQ4 observada mediante microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersados.

Se detecta superficialmente restos de productos empleados en la limpieza de la pieza (silicio).



#### 4. CONCLUSIONES

- Los hilos entorchados analizados tienen la aleación base compuesta por plata de alta pureza (1-1,5% de cobre). La adición de cobre en la aleación de plata se realiza para aumentar su resistencia (ANGQ2 y ANGQ3).
- La lentejuela tiene una composición de latón con un 82% de cobre y un 18% de cinc y cloruros superficiales como producto de corrosión.
- La lámina de las caras de los ángeles están compuestas por una aleación de plata de composición elemental 93,83% de plata 6,17% de cobre. Se detecta un dorado superficial compuesto por oro al 71,85%, plata al 26,85% y cobre al 1,29%.
- En las muestras ANGQ2 y ANGQ4 se detecta superficialmente restos de productos empleados en la limpieza abrasivos de la pieza (silicio).

Sevilla, 17 de febrero de 2018

Fdo.: Auxiliadora Gómez Morón  
QUÍMICA LABORATORIO ANÁLISIS



# Informe técnico

Análisis por XRF relieves metálicos del palio de la Virgen de los Ángeles.

Hermanidad de los Negritos. Sevilla

Noviembre de 2017



## RESUMEN

Se analizaron relieves de plata con forma de cara de ángeles, dos de la parte longitudinal derecha y otra del lado superior. El objetivo de los análisis era determinar la composición del material metálico. Los análisis establecieron que estas caras están realizadas con una aleación de cobre (Cu) y plata (Ag). El dorado del cabello está compuesto de una capa fina de oro (Au), sobre la base Cu-Ag que conforma la cara.

En la situada en el lateral derecho en su parte inferior, se observan restos de un color amarillento en la boca. Los resultados obtenidos indicaron que se trata de un repinte posterior del siglo XX, con ocre amarillo (Fe) y blanco de titanio (Ti, Ba).

Se hizo también la analítica comparativa de la cara situada en la parte superior central para comparar la zona sin limpiar (lado izquierdo de la cara) y aquella ya limpia (lado derecho de la cara). Se observó una disminución en la concentración de los elementos aportados, por diferentes actuaciones anteriores. Por tanto el producto aplicado para la eliminación de los depósitos presentes ha sido el correcto.

### *Condiciones de medida:*

Energía = 34 kV

Corriente = 80mA

Tiempo = 200 segundos



## ANÁLISIS DE LOS PUNTOS (\*Ni y Zr provienen del tubo XRF.)

### Cara inferior del lateral derecho

#### 1. FRENTE 1

En el centro de la frente.

*Cu, Ag*

El material metálico está hecho con cobre (Cu) y plata (Ag), como lo demuestran picos altos de estos dos elementos químicos.

#### 2. CUELLO 1

En el centro del cuello.

*Ag*

El espectro es prácticamente igual que de la frente (punto 1), mostrando la composición química de cobre (Cu) y plata (Ag) para la cara y cuello. En comparación con el punto anterior, se observa un poco menos de Cu y un poco más de Ag.

#### 3. PELO 1

El pelo de la misma cara. El punto encima del cuello, en la franja central.

*Cu, Au, Ag*

Además de los picos característicos de cobre (Cu) y plata (Ag), en este punto aparece también oro (Au), lo que confirma la hipótesis de que el pelo está dorado. Las intensidades de Cu y Ag bajan en comparación con los puntos anteriores, ya que Au está superpuesto.

#### 4. BOCA 1

En el centro del labio inferior donde se observan restos de una capa de color amarillento.

*Ti, Ba, Fe, Cu, Ag*

La presencia de titanio (Ti), bario (Ba) y hierro (Fe) indican un repinte posterior de la boca con un ocre amarillo y blanco de titanio (Ba puede ser impureza de éste pigmento moderno) para darle el efecto dorado encima de la cara metálica de cobre (Cu) y plata (Ag) identificada ya en los puntos anteriores 1 y 2. El repinte se tuvo que hacer en el siglo XX, ya que se usó blanco de titanio, el pigmento que aparece en los años 20 del siglo pasado.

### Cara superior del lateral derecho

#### 5. FRENTE 2



El centro de la frente.

*Cu, Ag*

También la otra cara está hecha con la misma combinación de metales, con cobre (Cu) y plata (Ag). En comparación con los puntos 1 y 2, en éste se observa un poco menos de Cu y un poco más de Ag.

## 6. PELO 2

El pelo encima del cuello, la franja central.

*Cu, Au, Ag*

El resultado es parecido al punto 3 del pelo de la primera carita. El pelo está dorado, demostrado con picos de Au, encima de la base metálica hecha de cobre (Cu) y plata (Ag). Se observa una concentración un poco más baja de Cu y un poco más alta de Au en comparación con el punto 3. Puede ser que la capa dorada esté mejor conservada o más densa que en el punto 3.

## Cara superior central

### 7. MEJILLA 1

La mejilla de la tercera cara en el centro del lado superior del techo. La mejilla derecha, todavía sin limpiar.

*Cu, Ag*

Como en los otros puntos analizados de las caritas, también ésta está hecha con cobre (Cu) y plata (Ag), aunque se observa una mínima disminución de las concentraciones de ambos elementos químicos (picos/números de cuenta un poco más bajos).

### 8. MEJILLA 2

La mejilla de la misma cara en el centro del lado superior del techo, que ya se había limpiado previamente. Comparación con el punto anterior 7.

*Cu, Ag*

La composición química es la misma que en la otra mejilla (7), la cara está hecha con cobre (Cu) y plata (Ag).



**PALIO DE LOS NEGRITOS (tabla ROI)**

		<b>Ti</b>	<b>Ba</b>	<b>Fe</b>	<b>Cu</b>	<b>Au</b>	<b>Ag</b>
Frente 1	<b>1</b>	/	/	/	18695	/	177972
Cuello 1	<b>2</b>	/	/	/	17737	/	184786
Frente 2	<b>5</b>	/	/	/	16071	/	191924
Mejilla 1	<b>7</b>	/	/	/	15137	/	156836
Mejilla 2	<b>8</b>	/	/	/	11766	/	114196
Boca	<b>4</b>	615	661	3376	16536	/	188984
Pelo 1	<b>3</b>	/	/	/	12091	18497	156812
Pelo 2	<b>6</b>	/	/	/	11105	19393	167193



Sevilla, 17 de febrero de 2018

Redacción: Anabelle Kriznar.

TÉCNICO DE DIAGNÓSTICO NO INVASIVO PATRIMONIO HISTÓRICO. UNIVERSIDAD DE SEVILLA

VºBº.: Auxiliadora Gómez Morón  
QUÍMICA LABORATORIO ANÁLISIS