



MEMORIA FINAL DE INTERVENCIÓN

“PENDÓN MORO DE LA HERMANDAD DE LA VIRGEN DE VALME”. S.XIII

CAPILLA DE LAS ESCUELAS DEL AVE MARÍA - DOS
HERMANAS (SEVILLA)

Julio - 2010



Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

ÍNDICE

Introducción.....	1
Capítulo I: Estudio histórico-artístico.....	2
1. Identificación: ficha técnica.....	3
2. Historia del bien cultural:.....	4
NOTAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES.....	8
Capítulo II: Diagnóstico y tratamiento.....	9
1. Datos técnicos y estado de conservación.....	10
2. Tratamiento.....	18
Documentación Gráfica.....	22
Capítulo III: Estudio científico-técnico.....	64
1. Caracterización de materiales.....	65
Capítulo IV: Recomendaciones.....	92
1. Recomendaciones.....	93
Equipo técnico.....	96

MEMORIA FINAL DE INTERVENCIÓN

“PENDÓN MORO DE LA HERMANDAD DE LA VIRGEN DE VALME”. S.XIII

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este documento es la redacción de la memoria final de la intervención realizada sobre el bien cultural textil denominado pendón de la Hermandad de la Virgen de Valme, procedente de Dos Hermanas, Sevilla. La actuación se ha llevado a cabo durante los años 2008-09, en un periodo de 16 meses.

El documento refleja todos los trabajos de carácter interdisciplinar desarrollados, tanto bajo el punto de vista operativo como de investigación. La información se recoge en capítulos dedicados cada uno a un aspecto de la investigación y actuación realizadas. El primer apartado recoge la documentación generada por la investigación histórico-artística, con apoyo de los análisis de identificación de fibras. El segundo capítulo reúne todo los aspectos técnicos relacionados con el tipo de técnica y su ejecución, así como la información del estado de conservación en que se encontraba la obra a la llegada del Instituto para precisar el tipo de actuación y los tratamientos que se realizarían para su conservación y restauración. El tercer capítulo es una recopilación de los documentos generados por la solicitud de los exámenes analíticos para la identificación de los materiales constituyentes, realizado por el departamento correspondiente del Centro de Investigación. El último apartado recoge el proyecto de exposición realizado expresamente para la obra, dispuesto por el departamento correspondiente del Centro de Bienes Inmuebles.

CAPÍTULO I: ESTUDIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO

Nº Registro: T 17/02

1. IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA.**1.1. Título u objeto.** Pendón Moro de la Hermandad de Valme**1.2. Tipología.** Textil**1.3. Localización.****1.3.1.** Provincia: Sevilla**1.3.2.** Municipio: Dos Hermanas**1.3.3.** Inmueble: Parroquia de Santa María Magdalena**1.3.4.** Ubicación: Hornacina de la Capilla Sacramental**1.3.5.** Demandante del estudio y/o intervención: Hermano Mayor: D. José Ramón Gómez Tinoco. Hermandad de Nuestra Señora de Valme Coronada. Dos Hermanas. Sevilla.**1.4. Identificación iconográfica.**

El pendón es una insignia militar que identifica las diferentes mesnadas que componían un ejército.

1.5. Identificación física.**1.5.1.** Materiales y técnica: Hilos de seda de color natural los restos del pendón moro, damascado rojo con los escudos de Orleans Borbón y tafetán rojo con bordados de hilo metálico y seda el añadido del siglo XIX.**1.5.2.** Dimensiones: 267,8 x 94 cm (h x a) aproximadamente**1.5.3.** Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: Aparece una inscripción en el reverso de la bandera del siglo XIX que dice: *"El Santo Rey D. Fernando III. de Castilla colocó este estandarte en la Capilla de la Virgen del Valme después de la Conquista de Sevilla. Destruído dicho Santuario fue trasportado a la iglesia de Dos Hermanas. SS. AA. RR. los serenísimos señores Infantes, Duques de Montpensier le restauraron a sus espensas y en persona le devolvieron a dicha iglesia hasta tanto que se reedifique la Capilla. Año D. 1857".***1.6. Datos históricos-artísticos****1.6.1.** Autor/es: Anónimo**1.6.2.** Cronología: Siglo XIII el pendón denominado Moro y la intervención donde se refuerza con el damascado y el tafetán rojo y se convierte en bandera es de 1856.**1.6.3.** Estilo: Medieval el pendón y Romántico la bandera actual.**1.6.4.** Escuela: Desconocido el pendón y andaluza el damascado y el tafetán.

2. HISTORIA DEL BIEN CULTURAL:

2.1 ORIGEN DE LA OBRA.

Las primeras noticias que se pueden constatar de la existencia del pendón de la Hermandad de Valme, surgen con la publicación de la novela *La familia Alvareda* escrita por Fernán Caballero, seudónimo de la escritora Cecilia Böhl de Faber (1796-1877). Tras ser leída por el Duque de Montpensier y después de recopilar suficiente información sobre el origen y tradición de la histórica bandera, se desplazó Don Antonio de Orleans a la villa de Dos Hermanas para comprobar in situ la existencia del objeto y al comprobar su precario estado (...echo jirones...), decide que sea trasladado al palacio de San Telmo para su restauración, participando en ella la propia infanta Luisa Fernanda de Borbón, Duquesa de Montpensier.

2.2 CAMBIOS DE UBICACIÓN Y/O PROPIEDAD

El pendón estuvo ubicado por primera vez en un rincón de una de las capillas de la parroquia de Santa Ana de Dos Hermanas como se describe en la novela anteriormente citada de 1849.

Posteriormente, en 1856, será trasladado al palacio de San Telmo para su restauración por orden del Duque de Montpensier, participando en dicha intervención la propia infanta Luisa Fernanda, la cual, por el deficiente estado de conservación, le añade al tejido original una especie de bandera sobrepuesta de rica seda "...con el fin que no desapareciera la pequeña parte que existía..." (1).

El 1 de mayo de 1857 y tras la intervención llevada a cabo, los Duques de Montpensier devuelven a la parroquia de Santa Ana de Dos Hermanas el pendón fernandino, como se refleja en el acta de entrega conservado en los archivos de la hermandad y en el diario *El Porvenir* de dicha fecha (2).

Dos años más tarde, el 9 de octubre de 1859, se inauguró la nueva ermita para la Virgen de Valme y el citado pendón es trasladado a su nueva sede junto a la imagen mariana.

Debido a los hechos políticos acaecidos en España durante el reinado de Isabel II que acabaría con su destronamiento, los Duques de Montpensier ordenan con fecha del 30 de agosto de 1868, que "*el estandarte del Rey S. Fernando se deposite en el Real Palacio de San Telmo*".

El mismo año de 1893, por iniciativa del poeta José Lamarque, el pueblo de Dos Hermanas inicia los trámites para reclamar el histórico pendón, el cual, ese mismo año había sido depositado en la Catedral de Sevilla como demuestra la documentación revisada perteneciente al Archivo de la Capilla Real, actualmente en la Biblioteca Colombina.(3)

1

Informe de D. José Ruiz fechado el 13 de Enero de 1869.

2 (A)rchivo (H)emoretea de (S)evilla. Diario El Porvenir de fecha 6 de mayo de 1857. pg. 3

3 (A)rchivo (C)apilla (R)real de la (C)atedral de (S)evilla. Libro de Actas Capitulares de 1874 MAY-1911-MAR. Actas del 2 de junio de 1893 fol. 114 rº-115 vº y 2 de agosto de 1893. fol.

Se puede observar la existencia de un cabildo ordinario con fecha 2 de junio de 1893 donde se expone "... aceptar como depósito el estandarte conquistado a los moros por el Santo Rey D. Fernando en la toma de Sevilla y que la Ilustr. Sra. Infanta Dña. Luisa Fernanda ha tenido la delicada atención de mirar a esta Real Capilla para su mejor custodia..." . Igualmente, con fecha de 2 de agosto de 1893, se celebra un nuevo cabildo ordinario donde se expone "... que su Alteza la Serenísima Señora Infanta Dña. María Luisa Fernanda había remitido a esta Real Capilla el Estandarte del Santo Rey San Fernando, que ganó a los Moros en la toma de Sevilla, solo en calidad de depósito para su mejor custodia, y que los deseos de su Alteza manifestados a este Cabildo verbalmente lo deja la Señora a discreción del Excmo. Prelado Diocesano..." .

El 25 de agosto de 1893, se celebra un cabildo extraordinario donde se manifiesta la devolución del pendón a la villa de Dos Hermanas, siendo recogido por una comisión de autoridades de dicho pueblo. En dicho documento, se expone "...se le devuelva a la Corporación por la Capilla Real del histórico Pendón depositado en ella por S.A.M. la Serima. Señora Infanta Duquesa Viuda de Montpensier... entrega a los comisiionados tras extenderse recibo de entrega...que sea desde luego restituido a la Iglesia Parroquial de dicha villa,..."⁽⁴⁾

Desde entonces, el pendón se conserva en la Capilla Sacramental de la Parroquia de Santa María Magdalena junto a la imagen de la Virgen de Valme.

2.3 RESTAURACIONES Y/O MODIFICACIONES EFECTUADAS

En 1856, el Duque de Montpensier hace llevar los restos del estandarte al Palacio de San Telmo para su única restauración conocida hasta el día de hoy, participando en ella la propia Infanta Luisa Fernanda, la cual, fija los restos del pendón a un damascado y además le añade un tafetán de color granate para la inscripción, protegiéndolo con un tul: "...si bien es cierto que con el fin de que no desapareciera la pequeña parte que existía en mil ochocientos cincuenta y seis, fue sobrepuesta sobre otra gran bandera de rica seda..."⁽⁵⁾

Aparte de esta intervención que está documentada, no existe ninguna información a priori que pueda hacer referencia a alguna otra restauración, salvo un tul de composición sintética de época reciente.

2.4 EXPOSICIONES

No se conocen hasta la fecha la participación de la obra en ningún acto expositivo.

115 rº-116 vº.

4 A.C.R.C.S. Libro de Actas Capitulares de 1874 MAY-1911-MAR. Actas del 25 de agosto de 1893. fol. 117 rº.

5 Informe de D. José Ruíz fechado el 13 de Enero de 1869.

2.5 ANÁLISIS ICONOGRÁFICO.

Debido al precario estado de conservación del pendón y la falta de documentación sobre estandartes y banderas musulmanas, es imposible explicar su iconografía o simbología.

El damascado, presenta en el anverso solamente los restos del tejido de época fernandina adherido por medio de algún adhesivo; contiene las reproducciones de dos escudos acolados: El de la casa de los Borbones (Carlos III) por la infanta Luisa Fernanda, hermana de la reina Isabel II, representado por los símbolos de los reinos de Castilla y León y en punta el reino de Granada simbolizado por el mismo fruto; sobre el todo en escusón, tres lises en campo azur liso perteneciente a la casa de Anjou-Borbón; es circundado por los demás reinos de la Corona como son en jefe Aragón, Dos Sicilias, Austria y Borgoña nueva; en el flanco diestro Parma y en el flanco siniestro Toscana; en campaña o en punta se encuentra Borgoña antigua, Flandes, Tirol y Brabante. El escudo lleva por timbre una corona ducal con cerco de oro adornado de pedrerías y realzado por cinco florones en forma de hojas de apio; el todo bajo pabellón ducal de armiño. El escudo del Duque de Montpensier aparece representado por un campo azur liso, tres lises y coronado en jefe por un lambel de tres puntas en forma de cola a modo de brisura manifestando ser una casa secundaria con respecto al anterior comentado. Será rematado por otra misma corona ducal.

El reverso, de tafetán rojo, presenta una variada decoración a lo largo de toda su extensión. El brazo de tejido que sobresale por la parte superior, presenta una especie de marco de lacería en hilo dorado que enmarca una cruz aguzada, también en hilo de oro, con potencias en los cuatro ángulos conformados por la intersección del brazo vertical y el brazo horizontal; a los pies de la cruz, aparece la media luna invertida (creciente ranversado) en hilo de plata, lo que viene a simbolizar el triunfo de la fe cristiana sobre los infieles. El resto de la pieza analizada, presenta en su parte central, un texto bordado con hilo de oro que refleja la actuación de los duques sobre el tejido. Dicha inscripción, va a ser contorneada por galones que muestran una decoración vegetal, y a su vez, éstas van a ser unidas en sus esquinas por una labor de lacería en hilo de oro formando un cuarteto que inscribirá por parejas dos escudos con la flor de lis sobre fondo azur y otros dos en frente, los más cercanos al mástil, con los escudos heráldicos de la infanta Luisa Fernanda y del Duque de Montpensier.

El escudo de la infanta Luisa Fernanda es ovalado y perfilado de cordoncillo dorado, cuartelado en cruz y escusón; en su cuerpo se representa en el primer y cuarto cuartel sobre campo de gules, el reino de Castilla dorado y en los cuarteles segundo y tercero sobre campo blanco, el reino de León en color de gules; en punta se presenta el reino de Granada con el fruto abierto mostrando sus granos de gules y hojada de sinople; sobre el todo va a aparecer tres lises en hilo de oro sobre campo azur simbolizando Anjou-Borbón. A la diestra y siniestra de dicho escudo, por el borde exterior, va ser decorado con una bordura con hilo de oro. El escudo lleva por timbre una corona ducal con cerco de oro adornado de pedrerías y realzado por cinco florones en forma de hojas de apio.

El escudo del Duque de Montpensier, es igualmente ovalado y perfilado de cordoncillo dorado, sobre campo azur y tres lises de hilo de oro, coronado todo por un lambel de tres puntas en jefe en forma de cola en plata; a la diestra y siniestra del blasón, en su borde exterior, se decora con una bordura de hilo de oro. El timbre de este escudo estará conformado por la misma corona ducal que la anteriormente comentada, símbolo de los grandes de España.

2.6 ANÁLISIS MORFOLÓGICO-ESTILÍSTICO.

Debido nuevamente al deficitario estado de conservación del estandarte fernandino, solamente se puede decir que es de hilos de seda en su color natural. El damascado de color carmesí es un paño a modo de bandera del siglo XIX, aunque la intención principal en este caso es la de fijación y protección del resto del siglo XIII; tiene forma rectangular con un saliente en su parte superior derecha y una travilla para el mástil en el extremo izquierdo; su espacio es decorado con blonda metálica, galones, lacerías, filigranas, motivos vegetales, cruz agudizada y por los escudos de la reina Isabel II y del Duque de Montpensier, con lo que se consiguió dar una mayor riqueza ornamental a todo el conjunto.

El pendón de la Hermandad de Valme de Dos Hermanas, ha llegado a nosotros con una intervención al menos conocida, realizada en 1856 y consistente en un añadido como medida de prevención y conservación de los restos del siglo XIII. Así, se puede observar que la bandera que sirvió de soporte al tejido original va a ser decorada con diferentes motivos de bordaduras entre las que destacan los escudos nobiliarios, como muestra de la intervención de los Duques de Montpensier. La relevancia que dicha pieza adquiere, no es solamente por el resto de época fernandina sino también por el tejido del siglo XIX que se ve reforzado por la presencia de los escudos nobiliarios y reales.

Debido a su importante valor histórico, artístico e iconográfico, se recomienda su recuperación.

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES

- AAVV. Sevilla 1248. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces S.A. Madrid, 2000.
- AAVV. Símbolos de España. Centros de Estudios Políticos y Constitucionales. Madrid, 2000.
- AAVV. Metrópolis Toius Hispaniae. 750 Aniversario de la incorporación de Sevilla a la Corona castellana. Caja San Fernando. Sevilla, 1998.
- AAVV. Arte islámico en Granada. Propuesta para un Museo de la Alhambra. Comares Editorial. Granada, 1995.
- AAVV. Historia de las Artes Aplicadas e Industriales en España. Manuales Arte Cátedra. Madrid, 1987.
- AAVV. El Islam. Arte y Arquitectura. Konemann. Colonia, 2000.
- Al-Sala, Ibn Sahib. Al-Mann Bil-Imama. Valencia, 1969.
- Asensio y Torres, J. Manual de heráldica y blasón. Editorial Luz y Vida. Madrid, 1930.
- Bosch Vilá, J. La Historia de Sevilla: La Sevilla islámica 712-1248. Universidad de Sevilla. Utrera (Sevilla), 1984.
- Caballero, Fernán. La familia Alvareda. Editorial Castalia. Madrid, 1979.
- Cintas del Bolt, A. Iconografía del rey S. Fernando en la pintura de Sevilla. Diputación provincial de Sevilla. Sevilla, 1991.
- Diario El Porvenir del 28 de Abril de 1857
- Diario El Porvenir del 6 de Mayo de 1857
- González-Doria, F. Diccionario heráldico y nobiliari de los Reinos de España. Editorial Bitácora. San Fernando de Henares (Madrid), 1987.
- Ladero Quesada, M.A. Historia de Sevilla: La ciudad medieval. Universidad de Sevilla. Valladolid, 1980.
- López Gutierrez, A. J. La fundación de la Hermandad de Valme: Mito y realidad. Revista de Feria de Dos Hermanas. Dos Hermanas (Sevilla), 1992.
- Lleó Cañal, V. La Sevilla de los Montpensier. Fundación FOCUS. Sevilla, 1997.
- Montoto, S. Fernán Caballero: Algo más que una biografía. Gráficas del Sur. Sevilla, 1969.
- Pardo de Guevara, E. Manual de heráldica española. Aldaba ediciones. Madrid, 1987.
- Pérez-Ainsua Méndez, N. Evolución de emblemas heráldicos y alegorías en el antiguo y nuevo régimen (España). Institución Fernando el Católico. Zaragoza, 2001.
- Santos Gil, H. La Romería de Valme (1894-1994). Excmo. Ayuntamiento de Dos Hermanas. Sevilla, 1996.

CAPÍTULO II: DIAGNOSIS Y TRATAMIENTO

1. DATOS TÉCNICOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN

En este apartado se describe todos aquellos detalles específicos que identifican técnicamente a la obra, como la ejecución o manufactura de los tejidos y de la decoración que presenta. Igualmente, se recoge el estado de conservación, destacando las intervenciones realizadas con anterioridad y las alteraciones que han degradado a los textiles constitutivos, para especificar el tratamiento más adecuado de intervención.

El estudio realizado se ha basado en un examen previo organoléptico y en el apoyo científico para la identificación de los materiales que la compone, fibras e hilos metálicos principalmente, así como de su estado de conservación. Las muestras extraídas de la obra entregadas y analizadas por el personal del laboratorio se recogen en el Capítulo III.

1.1. DATOS TÉCNICOS

La obra textil que se examina está constituida por dos piezas que se puede estudiar independientes. El *pendón moro*, la pieza más antigua, y la *Bandera de los Duques de Montpensier*, realizada expresamente para la conservación del tejido moro. Estas dos piezas, al comenzar la intervención, estaban unidas entre sí formando un conjunto único (Fig.II-1).

El tejido moro estaba protegido con tules, que fueron eliminados, para poder acceder y realizar la investigación del tejido más antiguo.

1.1.1. Pendón moro

El pendón moro está formado por dos grandes paños de tela unidos por una costura en el medio. El tejido de la zona superior es más largo que la inferior para adaptarlo a la forma de guión procesional.

El perímetro de la obra presenta un dobladillo de un centímetro aproximadamente, como remate para su unión con el tejido de la Bandera de Montpensier. El hilo de costura empleado para coser el pendón a la bandera está perdido (Fig.II-6). El pendón se mantenía unido por medio de bastillas realizadas en sentido de la urdimbre y por la aplicación de una cola animal.

* Dimensiones generales

Las dimensiones generales de esta pieza es 267'8 cm. de largo, máximo, por 94 cm. de ancho (Fig.II-2).

* Contextura de los tejidos constitutivos

Al estudiar el tejido se comprobó la existencia de dos tipos de telas, de características similares, ya que presentan ambas una trama metálica en superficie, pero de diferente construcción interna.

El tejido que más predomina presenta un ligamento, denominado técnicamente como tejido reversible por trama, con trama de fondo en tafetán y trama de lanzado en sarga 3.1 (Fig.II-3).

Los tejidos reversibles se caracterizan por ser un tejido liso complejo con dos caras diferenciadas, debido al empleo de hilos de trama de diferentes materiales, uno de ellos una lámina metálica que determina que esta cara es el anverso. Presenta un solo tipo de urdimbre de fondo, de seda cruda, formada por dos cabos con una leve torsión en S, que forma parte del fondo. El conjunto de tramas o tramado lo constituyen una trama de fondo de seda cruda formada por varios cabos, cada uno con torsión en S, y torcidos todos junto con una leve torsión en S. La trama metálica es una aleación de plata al 97%, y cobre al 3%, que trabaja por el anverso con la urdimbre de fondo en sarga de 3.1. El fondo en tafetán está producido por todos los hilos de urdimbre y de tramas de fondo, mientras que en el anverso las tramas de lanzado trabajan en sargo 3.1, cara trama, dirección Z con la misma urdimbre que forma el fondo. El curso del ligamento, o módulo de repetición básico del ligamento, está formado por 4 hilos de urdimbres y 8 pasadas que se distribuyen en 4 pasadas en sarga, 4 pasadas en tafetán. La densidad de este tejido es aproximadamente de 64 urdimbres por un tramado de 16 tramas (32 pasadas) por cm².

El tejido presenta restos de los orillos, este se caracteriza por un ligamento en tafetán formando rayas verdes y blancas, distribuidas desde el borde hacia adentro, en la proporción siguiente: 16 urdimbres verdes, 8 blancas, 8 verdes, 8 blancas, 8 verdes (Fig.II-5).

Los otros dos fragmentos, más pequeños, muestran un ligamento que técnicamente se conoce como 'tafetán con trama de lanzado' (Fig.II-4). Se trata, al igual que el anterior, de un tejido liso complejo con dos caras diferentes, donde destaca el empleo de una lámina metálica, por el anverso. También presenta una sola urdimbre de fondo de seda cruda, que parece estar formada por dos cabos, con una leve torsión. El tramado se dispone en 2 pasadas de fondo en tafetán, 1er lat de seda, con múltiples cabos sin torsión; y 1 pasada de trama de lanzado, 2º lat lámina metálica, compuesta por una aleación de plata en un 96,2% y cobre en un 3,8%. El fondo en tafetán está producido por todos los hilos de urdimbre y todas las tramas de fondo (1er lat). En el anverso, la trama de lanzado están entrelazadas por $\frac{1}{4}$ de los hilos de urdimbre del ligamento de fondo (tafetán) sin pasar por el reverso. El curso del ligamento está formado por 4 hilos de urdimbres y 3 pasadas de tramas, divididas en 2 pasadas de tramas de fondo en tafetán y 1 trama de lanzado ligada por la urdimbre de fondo. Este tejido también presenta restos de orillo (Fig.II-5).

* N^o de piezas y tipos de uniones

Los dos fragmentos centrales están unidos por costuras simples por los orillos, quedando estos abiertos hacia dentro. Por el contrario, los dos fragmentos de tafetán con trama de lanzado presenta costuras francesa (Fig.II-6).

Los dos paños principales, de tejido reversible, están a la vez constituidos por varios cortes de telas de distinto tamaños (Fig.II-7).

* Dimensiones de las piezas constitutivas

El ancho de las telas reversible empleadas es, de orillo a orillo, 48'8 cm., es el ancho determinado por el telar donde se ejecutó, con los dobladillos

de los extremos se queda en unos 47 cm. La longitud varía dependiendo del formato de la obra; el paño superior mide 241'3 cm. de largo, mientras que el inferior tiene un largo de 152'5 cm., sentido urdimbre (Fig. II-7).

Los fragmentos de tafetán con trama de lanzado, podrían tener una ancho de 30 cm. por 47 cm. de largo, el más pequeño, y el otro unos 26'5 cm. de ancho por 94 cm. de largo, sentido urdimbre (Fig. II-7).

1.1.2. Bandera de los Duques de Montpensier

La bandera presenta dos caras diferenciadas por el empleo de dos telas distintas. En una de las caras, considerada como el anverso, sobre un tejido liso se aprecia una leyenda explicativa, así como los símbolos y escudos de la casa ducal, todos bordados. El reverso, presenta un tejido labrado o con dibujos, sobre el cual está fijado el pendón moro. El conjunto está adornado con una pasamanería o blonda de encaje metálico, por el perímetro (Fig.II-8).

* Dimensiones generales

En general las dimensiones máxima de la pieza es 279 cm. de ancho por 104 cm. de alto (Fig.II-2).

* Contextura de los tejidos constitutivos

El tejido liso de la cara anverso, se caracteriza por presentar un ligamento simple en tafetán (Fig.II-8). Tanto la urdimbre como la trama son de seda, de color rojo o carmesí, teñido en hilo. La urdimbre está formada por múltiples cabos, sin torsión aparente y la trama por múltiples cabos, con leve torsión leve en S. La densidad, tras mediciones de ambos paños en distintos puntos es de 53 hilos de urdimbre por 34 pasadas de tramas en el paño superior y 54 hilos por 30'5 pasadas en el paño inferior, por cm². La tela presenta ambos orillos, las dimensiones del ancho del tejido son de 53'2 cm. Los orillos presenta el mismo tipo de ligamento en tafetán y a partir de las primeras 22 urdimbres presenta una franja de 3 pares de urdimbres blancas. El tafetán es el más básico de los ligamentos, del que parten todas las demás variaciones, se caracteriza por un curso de ligamento formado por dos hilos de urdimbre y dos pasadas de trama, según el cual, los hilos pares y los impares alternan a cada pasada, por debajo y por encima de la trama.

El tejido labrado de la faz del reverso, se define por la presencia de dibujos realizados en el mismo proceso de ejecución en el telar, y presenta un ligamento denominado damasco de satén de 5 (Fig.II-9). La urdimbre y la trama son de seda, de color rojo, teñido en hilo. La urdimbre está formada por múltiples cabos con leve torsión en S y la trama por múltiples cabos, sin torsión aparente. La densidad es 116 hilos de urdimbre por 51'5 pasadas de tramas por cm², según una media tomada entre los dos paños constitutivos. El fondo está formado por satén de 5 sentido urdimbre y escalonado 3, mientras que la decoración la realiza en satén de 5, sentido trama, y escalonado 2; producidos ambos por todos los hilos de urdimbre y todas las pasadas de trama. La tela presenta también ambos orillos, realizado en Gros de Tour o teletón por trama, sin presentar una franja de diferente color.

* N° de piezas y tipos de uniones

El anverso está constituido por dos paños de color carmesí del que se ha aprovechado el ancho de fabricación para el alto de la bandera, el largo de las telas está determinado por la forma de la obra (Fig.II-10). En la parte superior, la tela se extiende algo más que la inferior para formar la punta de la insignia. Estos paños están unidos, por la zona central, siguiendo el sentido de la urdimbre, por una costura simple realizada a mano, con hilo fino rojo de seda con un punto a tras (Fig.II-11). El paño superior mide unos 279 cm. de largo, mientras que el inferior tiene 213 cm. de largo y, cada uno presenta un ancho de 52 cm. aproximadamente, sin contar dobladillo (Fig.II-13).

El reverso, lo compone 4 paños de un mismo tipo de tela labrada, utilizando todo el ancho de la misma, y distribuidos dos en la parte superior y dos en la inferior (Fig.II-10). Los dos pares de paños, de la parte superior e inferior, están unidos por costuras simples por la parte central, en el sentido de la urdimbre; mientras que los paños laterales están cosidos en sentido trama por unas costuras que comienzan como costura simple, con hilo amarillo, pero que luego se interrumpen y son sobrepuesta y cosidas con un hilván de color rojo (Fig.II-12). Todos los paños tienen un ancho aproximado de unos 52 cm. Los paños de la parte superior tienen un largo de 231 cm. y 52'5 cm. Los paños inferiores miden de largo 154'4 cm. y 57'5 cm. (Fig.II-13)

Las dos caras están unidas por el perímetro, con un dobladillo cosido a mano con punto invisible, se ven algunas puntadas por el reverso. El hilo empleado es de seda en color amarillo, la puntada es pequeña y claramente hecha a mano (Fig.II-11).

Los dos tejidos unidos presentan un doblez hacia atrás en uno de los extremos para formar la vaina o jareta por donde pasaría el asta de la bandera (Fig.II-11 y 12). Está cosido con el mismo tipo de hilo que une las dos telas por el perímetro, con un pespunte que se aprecia por el anverso de la obra. El doblez de la vaina por el reverso monta sobre el tejido moro en uno de sus laterales.

* Ornamentación: bordados

El tejido del reverso presenta por el propio sistema de ejecución, una decoración determinada por el empleo del ligamento damasco, siguiendo un diseño de hojas que enmarcan los escudos de los Duques de Montpensier (Fig.II-9). Esto determina que la tela fue encargada y realizada expresamente por y para los duques, el curso del diseño del dibujo es amplio y abarca todo el ancho de la tela.

La bandera de los Duques de Montpensier presenta una decoración bordada, realizada sobre el tejido liso de la cara anverso, que se limita a los escudos y símbolos relacionados con la casa ducal, así como símbolos cristianos y una leyenda explicativa (Fig.II-14,15,16). Estos están complementados con galones que delimitan y engalanan a los distintos motivos bordados.

El bordado, realizado directamente sobre la tela, puede clasificarse dentro de la categoría general de 'bordado en oro' con realce.

'Bordado en oro' hace se refiere a las labores realizadas principalmente con hilos metálicos, tanto dorados como plateados, y que pueden combinar distintos tipos de técnica o diversos puntos y materiales.

El realce o volumen de la pieza se consigue por medio de un 'bordado en basto' con hilos gruesos de algodón y tejidos de guata que se van superponiendo y sobre el que se aplica los hilos metálicos. La leyenda presenta un relleno de bordado en basto con hilos de cierto grosor que le da un leve relieve a los hilos metálicos que se colocan por encima, mientras que los escudos y demás símbolos presentan un volumen mayor por la superposición de guata sobre el bordado en basto.

En el escudo del duque se ha empleado un tejido de terciopelo simple de color azul, sobre la que se han bordado flores de lis previamente antes de colocarlo sobre el bordado en basto (Fig.II-17)

En el bordado de esta obra, destaca el empleo de varias técnicas o puntos realizados con hilos metálicos. Las letras de la leyenda (Fig.II-14), las flores de lis del escudo del duque (Fig.II-17), los castillos del escudo de la duquesa (Fig.II-18), las ráfagas de la cruz (Fig.II-19), están realizadas con un 'punto liso', es decir, el hilo metálico pasa por el envés y revés del tejido o de otros bordados, siguiendo una disposición paralela. Otra técnica muy empleada es el bordado de oro llano o hilo tendido, consiste en tender los hilos sobre la tela, sujetándolo con pequeñas puntadas que se van marcando y formando dibujos. El punto más empleado dentro de esta obra es el punto de setillo, se puede observar en las orlas de los escudos ducales (Fig.II-17), en los fondos de los cuarteles con leones (Fig.II-18), en la cruz (Fig.II-19) y en las flores de lis (Fig.II-19).

El 'bordado de canutillo', técnica mixta que se caracteriza por el empleo de un hilo metálico en forma de canutillo que es fijado al tejido por un hilo de seda que pasa por dentro del mismo, es empleado como elemento complementario puntualmente. Se puede apreciar en el escudo del duque para formar los nervios de la flor de lis (Fig.II-17), dar forma ajedrezada al castillo del escudo de la duquesa (Fig.II-18), en los remates de la cruz y en la parte central de las flores de lis (Fig.II-19).

El tipo de hilo empleado en el 'bordado de oro' es denominado entorchado por que presenta un alma o hilo de seda interno al que se enrosca una lámina metálica, la cual presenta diferentes aleaciones que crean diferentes efectos de tonalidades.

El 'bordado en oro' está complementado con técnicas de 'bordados en seda', y perfilado con cordoncillos, así como con pedrería.

Los 'bordados en seda' está presente en los fondos y figuras del escudo de la casa de los Borbones, donde se alternan 'bordados en oro' sobre fondo bordado en seda, y, a la inversa, bordados de seda sobre bordado de oro (Fig.II-18). El 'bordado de seda' presenta técnicas de punto de matiz y punto liso (Fig.II-18)

La pedrería se emplea como complemento de las coronas bordados de los dos escudos representantes de la casa de Montpensier (Fig.II-17,18).

Los cordoncillos se utilizan para perfilar y rematar los bordados por el borde, así como para delimitar zonas internas (Fig.II-17, 18,19). En el

perfilado se utiliza un cordoncillo dorado o plateado según el tono del bordado, el cordoncillo dorado está formado por 5 finos hilos entorchados metálicos, con una torsión en Z, el cordoncillo plateado lo constituye cuatro cabos de hilos metálicos entorchados, también con torsión Z. También combinan dos cordoncillos de 5 cabos cada uno para formar una más grueso, empleado como complemento decorativo en la cruz.

La decoración bordada descrita se complementa con dos tipos de galones: uno de medio centímetro rodeando a los escudos y símbolos bordados y otro de 1 cm., que se extiende de escudo a escudo enmarcando el texto de la leyenda (Fig.II-20).

El primer galón está realizado con hilos metálicos entorchados y trenzados entre sí. Esta cosido al tejido con un hilván realizado con hilo de algodón amarillo. El segundo galón dorado tejido presenta dos hilos de urdimbre y dos hilos de tramas. Ambas urdimbres son de seda amarilla, una de ella forma parte del tafetán de fondo y otra es una urdimbre de efecto. Las tramas son diferente: una formada por dos hilos de seda blanco y amarillo para el fondo de tafetán y otra metálica constituida por un hilo metálico entorchado.

* Complemento decorativo

El conjunto de la obra del s. XIX se complementa perimetralmente con una blonda o encaje metálico, realizado con dos tipos de hilos entorchados dorados que se van entrelazando entre sí formando ondas y flores (Fig.II-21).

El galón estaba cosido al reverso de la obra sobre el tejido más antiguo, con un hilo de color amarillo de seda.

Las dimensiones generales de la blonda original es difícil de determinar, pues de ella sólo quedan tres fragmentos, cuyas medidas son: el tramo más largo tiene 100 cm., el siguiente 98 cm. y el último 57 cm., de ancho la blonda presenta aproximadamente 4 cm. de alto.

1.2. INTERVENCIONES ANTERIORES

En este apartado se recoge todas las intervenciones realizadas sobre la obra, así como los datos concernientes a la ejecución de la ejecución técnica de los materiales empleados y el estado de conservación que presenta los mismos.

La ejecución de la bandera por los duques de Montpensier es en sí una restauración, para proteger y conservar las reliquias del pendón moro, como ellos mismos cuentan en la leyenda central de la bandera.

Es difícil determinar si el pendón moro se organizó en aquel momento con una composición de telas sueltas que encontraron los mecenas o si este presentaba la forma que más o menos a llegado hasta nuestros días. Hay que hacer constar que la obra está formada por varios paños los cuales no están colocados todos por igual (Fig.II-7). Algunos de estos paños están situados al revés, es decir, la cara anverso que es la que muestra los hilos metálicos está colocada hacia el tejido rojo (Fig.II-22).

El conjunto presenta varias superposiciones de tejidos de protección, probablemente, posteriores al trabajo anteriormente citado. Se trata de dos tules de contextura técnica diferente y una cinta para colgar la obra en la vitrina expositiva, que más o menos corresponde con el ancho de lo que se ve de la obra en el mueble expositivo debido a que es más estrecho que la bandera (Fig.II-23).

Los dos tules están constituidos por una sola pieza superpuesta y cosida por los bordes al tejido de forro de la bandera de los Duques de Montpensier. Las dimensiones aproximadas son de 277 cm. de largo por 109 cm. de ancho. El primer tul presenta una estructura octogonal típica de este tipo de tejidos, pero el más antiguo presenta un enrejado triangular poco corriente.

La cinta se encuentra en la parte superior del reverso, mide de largo 280 cm. por 5 cm. de ancho, pero sólo está fijada 153 cm. de la misma, el resto está suelto. Esta cinta presenta un ligamento tafetán cuya densidad media (55 urdimbres por 28 tramas) es muy regular en su ejecución, probablemente realizada ya por máquinas industriales.

La cinta presenta dos grandes agujeros, aproximadamente a la altura de la zona por donde era plegado, para pasar la barra para colgar la obra, que han dado de sí y presenta roturas y desgarros.

En cuanto al estado de conservación de las intervenciones, tanto los tules como la cinta muestran alteración cromática, agujeros debidos a la sujeción con objetos punzantes (tipo alfileres) y algunas deformaciones (Fig.II-24).

Otras intervenciones que se observan en la obra, son numerosas fijaciones realizadas por sistemas de costura y adhesivos del pendón moro a la bandera. El adhesivo y algunas fijaciones lineales pudieron ser realizadas durante la restauración de los duques de Montpensier, la mayoría son posteriores y algunas incluso posteriores a la colocación del primer tul (Fig.II-22). También se aprecian cosidos para mantener las roturas de la blanda de encaje metálico.

1.3. ALTERACIONES

En general el conjunto no presenta una gran acumulación de polvo, pero se aprecia a través de la lupa que existen partículas de suciedad entre las fibras de los tejidos que la compone.

El tejido musulmán se encuentra en muy mal estado de conservación, con grandes pérdidas de material, quedando restos de tejido que presentan una gran fragilidad de las fibras y pérdida de consistencia, agravada por el adhesivo empleado para su unión. Asimismo, muestra manchas debidas a la cola y pérdida de urdimbres en los fragmentos más compactos (Fig.II-25).

La bandera de los Montpensier se encuentra completa sin faltas o intervenciones que afecten a la integridad del conjunto, a excepción de la blanda que adorna el perímetro de la que quedan dos pequeños restos.

La blonda se encuentra deformada por dobleces en los hilos metálicos que la compone, que impiden que se vean la forma original del encaje (Fig.II-31). Así como presenta un oscurecimiento general del metal por el roce y las condiciones ambientales.

El tejido liso bordado presenta varias alteraciones debidas al sistema de exposición, recogidas como deformaciones (Fig.II-26). La pieza se exponía en un vitrina cuyas dimensiones, menores que el tejido, obligaban a doblarlo provocando pliegues, en algunos casos muy marcados. La exposición en vertical también deja su huella, en forma de bolsas en la parte inferior al ceder el tejido. En la parte superior, por el sistema de sujeción se aprecia roturas muy puntuales que se han ido convirtiendo en lagunas por la perdida de los hilos del tejido, por roces en la manipulación de la obra. También muestra pequeños agujeros producidos probablemente por objetos punzantes, utilizados en la sujeción de la obra al soporte del sistema expositivo.

Los bordados aplicados sobre el tejido también dejan su huella en forma de deformaciones debidas a diferencias de tensión, mostrándose como pequeñas bolsas alrededor de los bordados y los galones por la tirantez de las puntadas que los sujetan (Fig.II-26).

El sistema de sujeción empleado para el pendón moro a esta bandera ha dado lugar alteraciones producidas por la cola de adhesión que se manifiesta en forma de manchas por el oscurecimiento de las fibras (Fig.II-28). Así como, el empleo de hilos para la fijación del pendón moro al forro, que han cogido puntualmente en algunas zonas al tejido bordado, han provocado pequeñas roturas al producirse tensión en esta zona, dejando pequeños agujeros en el tejido.

Otro tipo de agujeros que presenta el tejido, pueden ser debidos a un ataque puntual de insectos (Fig.II-27).

En general los bordados, se encuentran en buen estado a excepción de cordoncillos descosidos y perdidas de los hilos de fijación del bordado que se manifiestan claramente en el bordado de la cruz con hilos metálicos sueltos, probablemente debidas a que esta zona está doblada hacia atrás y sufre roces con la superficie del soporte expositivo (Fig.II-30).

Las fibras de este tejido presentan un envejecimiento natural, sin afectar a su flexibilidad o resistencia mecánica, a excepción de las zonas donde hay contacto con el adhesivo o presenta cercos de humedad donde el tejido se encuentra rígido y desprovisto de flexibilidad (Fig.II-28).

El tejido muestra dos tipos de manchas debido a alteraciones por humedad, repartido por su superficie se ven cercos provocados por la migración del color allí donde ha salpicado el agua, y otra manchas decoloradas que van del tono morado al amarillo, por la pérdida total del color, que se localizan alrededor de los bordes del tejido (Fig.II-28). A excepción de las zonas manchadas, el tejido no presenta una gran alteración cromática generalizada.

El tejido adamascado se encuentra principalmente afectado por el adhesivo empleado en la fijación del pendón musulmán, presentando numerosas manchas, en la mitad superior de la obra, además de algún

descosidos entre los paños y algunos agujeros provocados por un ataque de insectos procedente del asta de madera que pasaban por la vaina.

2. TRATAMIENTO

2.1. METODOLOGÍA Y CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

El tipo de intervención que se ha realizado en esta obra ha sido de conservación y restauración a cada una de las partes que la constituyen.

Esta obra formada por el pendón moro y la bandera de los Duques de Montpensier, cada uno en un estado de conservación muy diferente, lo que ha determinado la separación de las mismas para ser restauradas independientemente.

En la restauración de esta obra, en el taller de Tejidos del IAPH, se ha seguido los criterios generales de intervención que consiste en el respeto de la obra, sin añadirle ni falsear el original. Utilizando materiales de carácter similar y métodos en lo posible reversibles, que ayuden principalmente a su consolidación.

En cuanto a la metodología de trabajo aplicada se ha partido de una inspección detallada de la obra antes de determinar el tratamiento de actuación, con ayuda de historiadores del arte, para determinar antiguas intervenciones, y científicos para el estudio de los materiales.

2.2. TRATAMIENTOS REALIZADO

En un primer lugar se ha realizado un estudio detallado del estado de conservación, en el que se ha recogido los principales datos técnicos sobre la obra relacionados con el modo de ejecución de la misma, así como los datos sobre antiguas intervenciones y alteraciones que presenta los diversos tejidos que la compone. Este estudio ha ido acompañado por la realización de fotografías iniciales del anverso y reverso y de detalles para el registro documental y seguimiento de tratamientos propuestos.

2.2.1. Limpieza

La limpieza de una está determinada por varios factores: grado de suciedad, estado de las fibras e intervenciones que presente, así como colores que destiñen. Por lo que previamente a la limpieza de una obra se realizan una serie de operaciones previas para preparar el tejido para este proceso. Algunas de estas pruebas determinarán el tipo de limpieza, y si es posible realizarla.

*** Limpieza mecánica**

Aspiración de la obra superficialmente por medio de un aspirador con boquillas específicas, con la protección de la superficie con tules sobretodo en aquellas zonas con hilos o materiales sueltos.

*** Eliminación de intervenciones anteriores**

Debido a la necesidad de estudiar con detalle el estado de conservación del tejido musulmán, fue necesaria la eliminación de los tules que lo cubrían. Junto a los tules fue suprimida la cinta por la que era colgada la obra,

dejando al descubierto restos de la blonda que decora a la bandera de los Montpensier (Fig. II-32).

* Separación de las partes constitutivas

La separación del tejido musulmán de la bandera se fue realizando por estratos. En un primer lugar se descosieron las blondas metálicas, enumerándolas para su posterior colocación.

El tejido musulmán estaba fijado con pequeñas puntadas, que debido al adhesivo empleado resultaban difícil de eliminar por en anverso. Por lo que fue necesario separar los dos tejidos que constituían la bandera. Una vez abierto se podían cortar los hilos de fijación por el reverso e ir separando el tejido musulmán (Fig. II- 33-34).

* Selección del tipo de limpieza

Una vez separados los diversos tejidos de la obra se decidió un proceso de limpieza diferente para cada uno de ellos. Realizando previamente unas serie de pruebas para determinar el más adecuado.

- Pruebas de estabilidad de colorantes

Principalmente en los tejidos rojos de la bandera de Montpensier, se realizaron este examen para determinar si el colorante desteñía con agua y jabón neutro, para decidir el tipo de limpieza.

El ensayo consistió en coger una muestra del tejido y colocarla entre dos papeles secantes humedecidas, para comprobar durante el secado se presentaba migración del color al tejido.

* Lavado, secado y alineación

El tejido musulmán fue tratado con una limpieza acuosa o lavado para la eliminación de la cola adherida a las fibras. El proceso se realizó a cada uno de los fragmentos que formaban el tejido, sumergiéndolos en agua desmineralizada durante unos breves minutos, para posteriormente alinearlo durante el secado (Fig. II-36).

El tejido adamascado y el tejido bordado de la bandera fueron, tras la eliminación de los restos de zurcidos, lavados. El proceso consistió en sumergir las telas en agua desmineralizada, utilizando jabón neutro para la eliminación de la cola adherida y la acumulación del polvo entre las fibras. Tras el lavado se alineó y secó con la ayuda de pesos perimetrales (Fig. II-38-39).

Los fragmentos de encaje metálico de la bandera también fueron lavados con agua desmineralizada y jabón neutro, y alineados durante el secado con la ayuda de alfileres de entomología y una mesa de corcho para recuperar la forma del diseño (Fig. II-40).

2.2.2. Consolidación

La consolidación o refuerzo de los tejidos se hizo también individualmente.

El tejido musulmán se consolidó con una tela de algodón teñida en un tono general según el original, para crear una integración cromática del conjunto. Tras el lavado de cada fragmento, estos fueron colocados

siguiendo una plantilla que se realizó durante el proceso de separación de la bandera (Fig. II-35).

El tejido adamascado no ha necesitado ningún tipo de consolidación, mientras que el tejido bordado ha requerido una consolidación puntual para reforzar una pérdida de soporte de considerable tamaño que afectaba a la integridad física de la obra.

El encaje de la blonda perimetral ha sido reforzado con un tul 100% de seda y teñido según la tonalidad del metal, para fijar y mantener la forma del diseño que presenta.

* Fijación de roturas y elementos sueltos

Al soporte de consolidación del tejido musulmán y del tejido adamascado, se han fijado las roturas y elementos sueltos mediante el sistema de costura (Fig. II-36-37-39). Empleando un hilo de seda de 2 cabos, teñido según la tonalidad del tejido principal. El tipo de punto usado es, principalmente, el denominado 'punto de restauración', que consiste en tender un hilo perpendicularmente sobre la zona a fijar y puntualmente fijarlo para mantener la ubicación de los hilos de la tela.

En el encaje se ha realizado puntualmente según las necesidades del diseño de la blonda.

* Composición, naturaleza y proporciones de los nuevos materiales empleados y tratamientos realizados sobre ellos

Los soportes empleados en la consolidación general del tejido musulmán y en la consolidación parcial del tejido adamascado han sido 100% de algodón con una densidad adecuada a las necesidades de cada tejido.

Las telas de algodón han sido teñidas con tintes sintéticos, de nombre Solofenil, que pertenecen al grupo de colorantes substantivos o directos. El procedimiento ha sido el indicado por la casa proveedora, lavando previamente el tejido y sumergiéndolo en un baño con la mezcla de colorantes y auxiliares para favorecer el proceso. La mezcla se ha realizado con tres tintes Amarillo AGFL 125 a 0'04%, Pardo RL 130 a 0'06% y Negro FG 400 a 0'02%.

Los hilos para la fijación han sido teñidos con tintes Lanaset colorantes de mordientes o compuestos metálicos 1:2 (un átomo de metal con dos moléculas de tinte, aplicado en un baño de tinción casi neutro). Siguiendo también el procedimiento determinado por la casa distribuidora.

2.2.3. Protección superficial y forrado

El tejido moro debido a su estado de fragilidad ha sido protegido superficialmente con un tejido semitransparente, crepelina, teñida para facilitar la visión general de la obra.

Este soporte a sido fijado con líneas de fijación, así como perimetralmente en el montaje final de la obra.

La obra ha sido rematada y reforzada para su manipulación con un forro de algodón, con el mismo tinte que el de consolidación, pero empleando un tejido más ligero. Con intención de darle consistencia al conjunto pero sin añadirle más peso de lo necesario.

2.2.4. Montaje

La bandera de Montpensier tras el tratamiento de cada uno de los tejidos y del encaje fue montados de nuevo formando el anverso y reverso de la obra. La obra se fijó perimetralmente, siguiendo el esquema del montaje original, con hilos comerciales de seda 100% de la casa Gütermann.

Finalmente no se han colocado los tejidos musulmanes sobre la bandera de Montpensier, para permitir la visualización de las dos obras independientemente pero en un mismo contenedor para no desvincular las dos piezas de su contexto histórico.

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Figura II-1



Anverso. Bandera de los Duques de Montpensier



Reverso. Bandera de los Duques de Montpensier con los restos del pendón moro

ESTADO INICIAL

Figura II-2



Pendón moro. Anverso

 Contorno aproximado

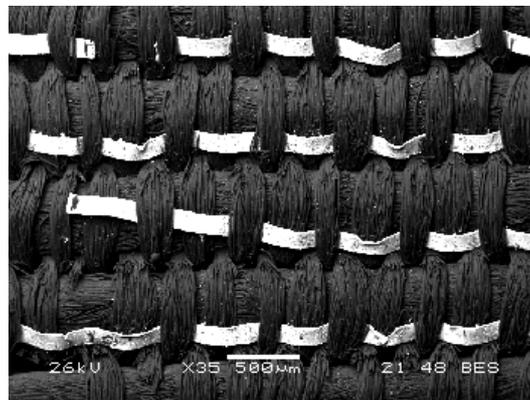


Bandera de los Duques de Montpensier. Anverso

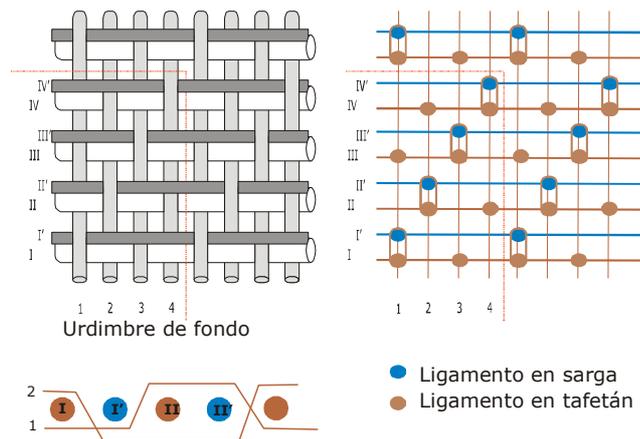
DATOS TÉCNICOS

 Dimensiones generales

Figura II-3



Trama de lanzado metálica
Trama de fondo

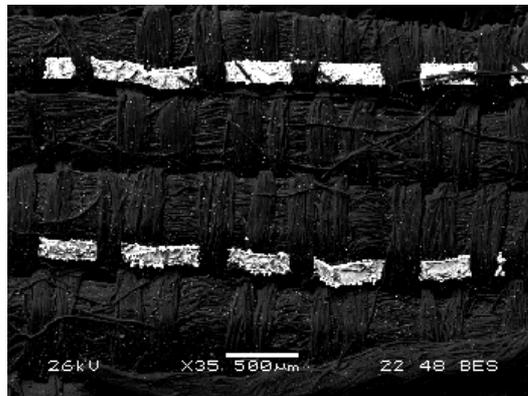


DATOS TÉCNICOS

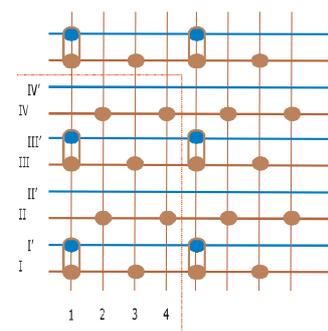
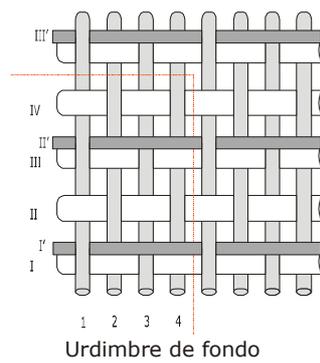
Pendón moro. Contextura de los tejidos constitutivos

Calificación técnica del tejido: Reversible por trama, con trama de fondo en tafetán y trama de lanzado en sarga 3.1

Figura II-4



Trama de lanzado metálica
Trama de fondo



● Cruce con la trama metálica
● Ligamento en tafetán

DATOS TÉCNICOS

Pendón moro. Contextura de los tejidos constitutivos

Calificación técnica del tejido: Tafetán con trama de lanzado

Figura II-5



1. Orillo del tejido reversible por trama

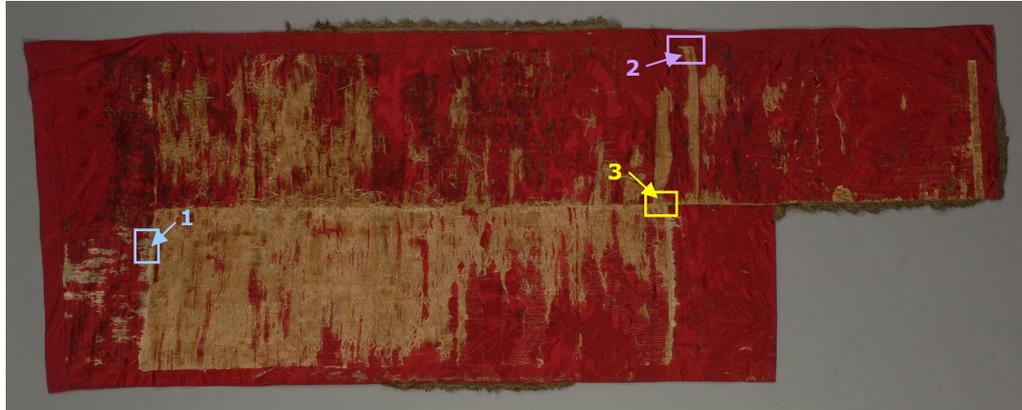


2. Orillo del tejido tafetán con trama de lanzado

DATOS TÉCNICOS

Pendón moro. Contextura de los tejidos constitutivos

Figura II-6



1. Costura francesa entre tejidos diferentes



2. Doblado del montaje para la fijación a la bandera de Montpensier

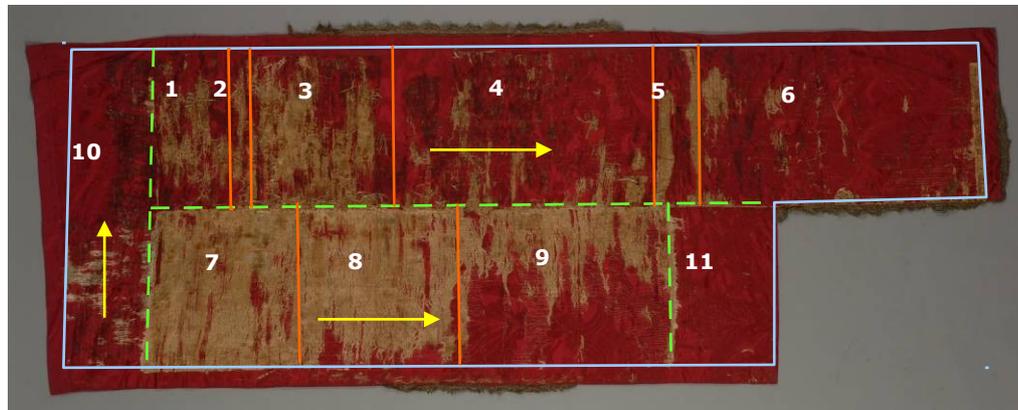


3. Costura simple entre tejidos reversibles

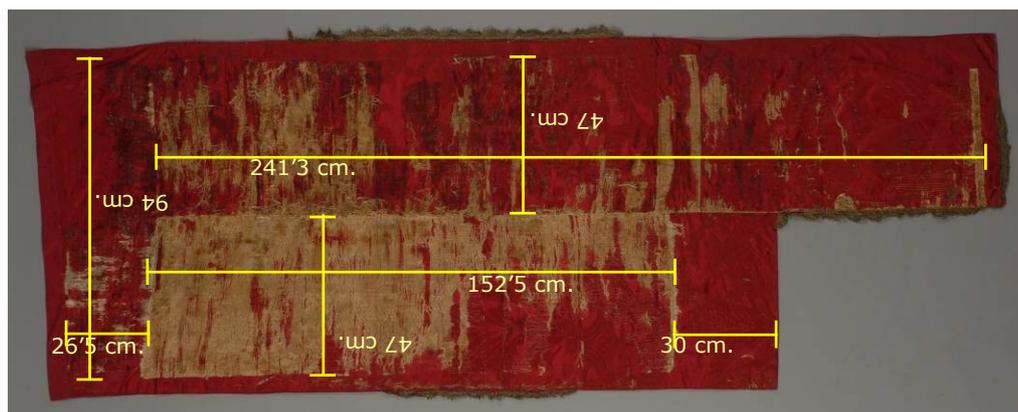
DATOS TÉCNICOS

Pendón moro. Contextura de los tejidos constitutivos

Figura II-7



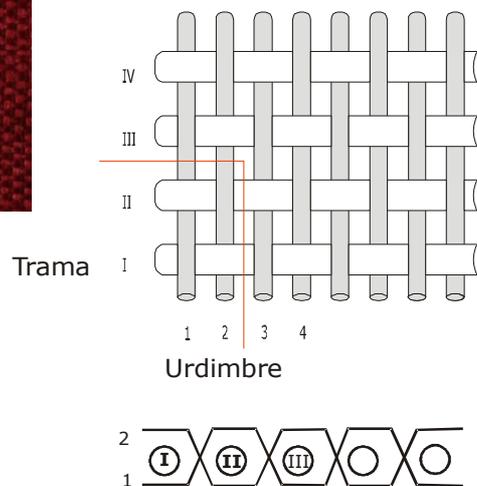
- Contorno de la obra
 - Dirección de la urdimbre
 - Costuras sobrepuestas entre fragmentos
 - Costuras simples entre paños
- 1-9 Fragmentos de tejido reversible con fondo en tafetán y trama de lanzado en sarga 3.1
 10-11 Fragmentos añadidos, tejido tafetán con trama de lanzado
 2-4-8 Fragmentos invertidos



DATOS TÉCNICOS

Pendón moro. Nº de piezas y tipo de uniones

Figura II-8



1. Orillo del tejido

DATOS TÉCNICOS

Bandera de los Duques de Montpensier. Anverso.

Contextura de los tejidos constitutivos. Calificación técnica: tafetán

Figura II-9



1. Orillo del tejido

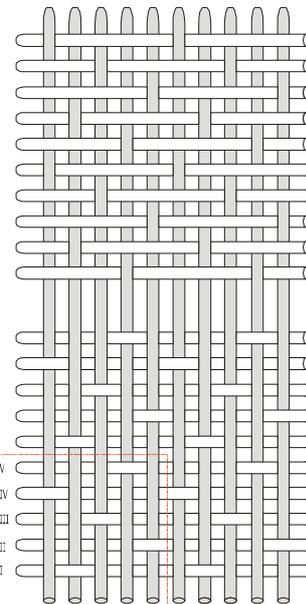


1. Diseño del dibujo del tejido



2. Detalle del ligamento

Efecto de decoración
satén de 5, trama,
escalonado 3



Urdimbre

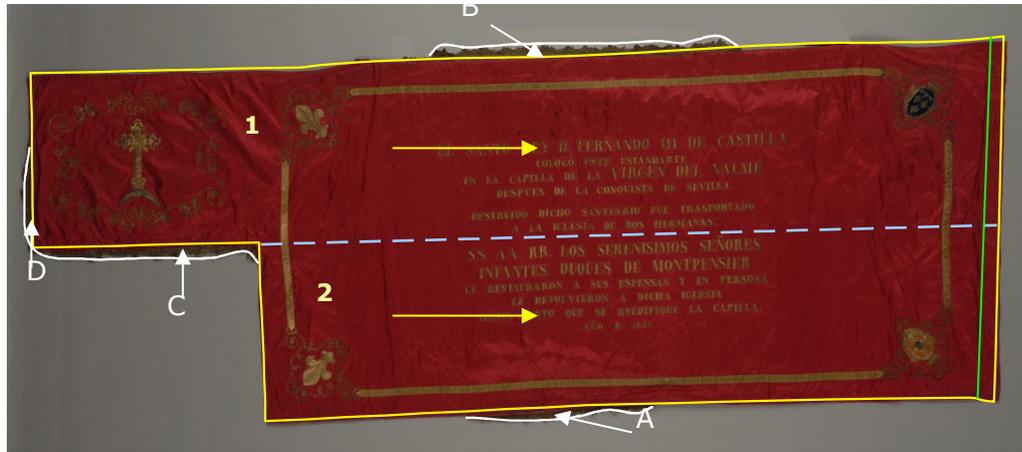
Fondo satén de 5,
urdimbre,
escalonado 2

DATOS TÉCNICOS

Bandera de los Duques de Montpensier.
Reverso.

Contextura de los tejidos constitutivos. Calificación técnica: Damasco

Figura II-10



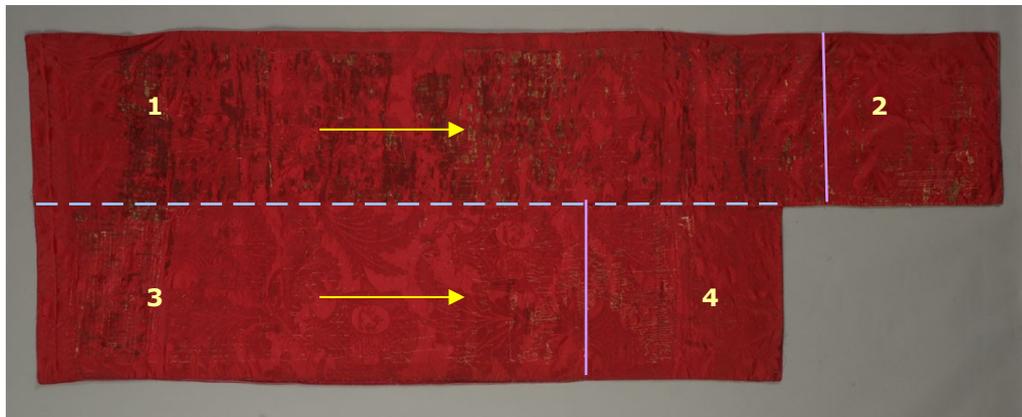
→ Dirección de la urdimbre

--- Costuras simples entre paños

— Costura de vaina

1-2 Paños constitutivos

A-D Fragmentos de la blonda de encaje metálico



→ Dirección de la urdimbre

--- Costuras simples entre paños

— Costura sobrepuesta entre fragmentos

1-4 Paños constitutivos

DATOS TÉCNICOS

Bandera de los duques de Montpensier. Anverso y reverso

Nº de piezas y tipo de uniones

Figura II-11



1. Costura de vaina o jareta



2. Costura central

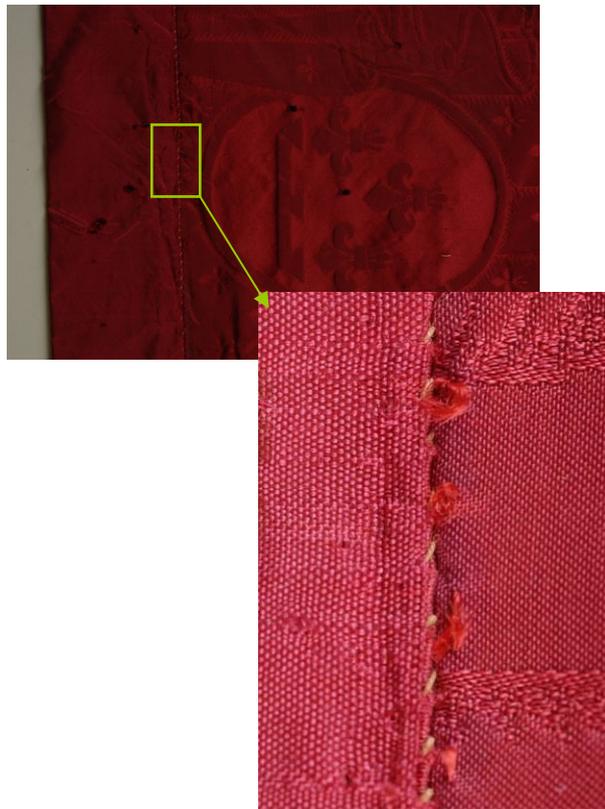


3. Costura de unión entre las dos caras de la bandera

DATOS TÉCNICOS

Bandera de los duques de Montpensier. Anverso

Figura II-12

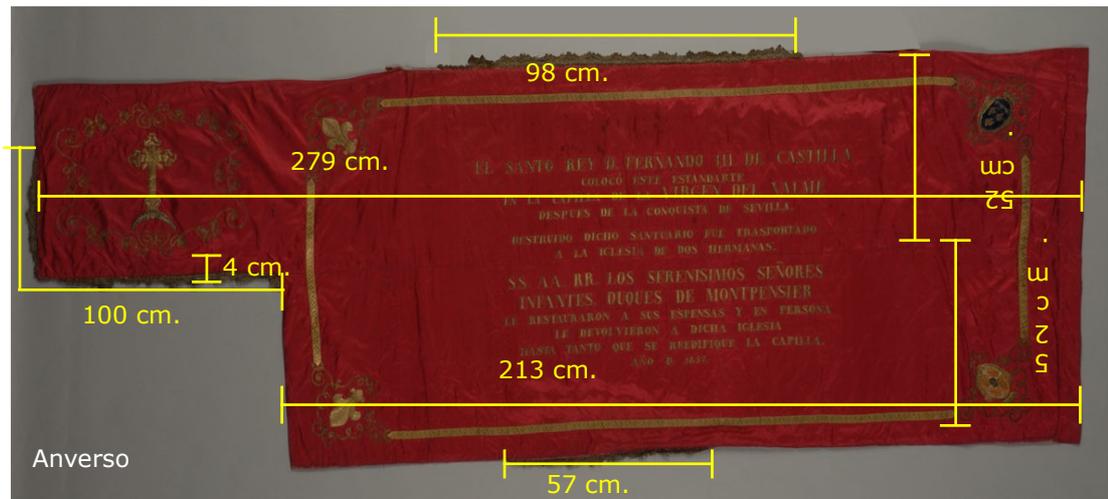
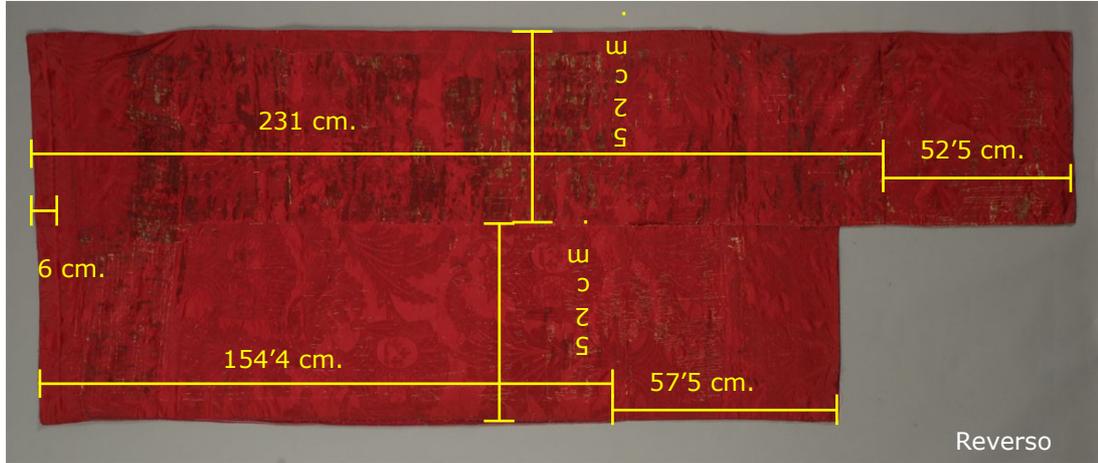


DATOS TÉCNICOS

Bandera de los duques de Montpensier. Reverso

Nº de piezas y tipo de uniones

Figura II-13



DATOS TÉCNICOS

Bandera de los duques de Montpensier

Dimensiones de las piezas constitutivas

Figura II-14



1. Leyenda bordada



2. Bordado en liso, delimitado por cordoncillos

DATOS TÉCNICOS

Bandera de los duques de Montpensier

Ornamentación

Figura II-15



1. Escudo del Duque de Montpensier



2. Escudo de la Duquesa de Montpensier

DATOS TÉCNICOS

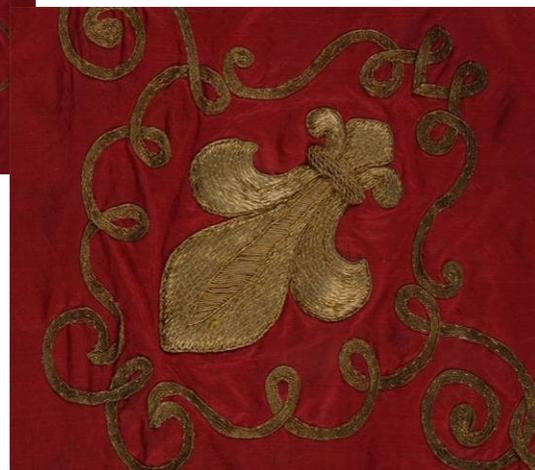
Bandera de los duques de Montpensier

Ornamentación

Figura II-16



1. Símbolo cristiano



2. Flor de lis, símbolo de la casa ducal

DATOS TÉCNICOS

Bandera de los duques de Montpensier

Ornamentación

Figura II-17



1. Complemento de pedrería con perfilado de hilos de canutillo y cordoncillo



2. Punto liso con perfilado de hilos de canutillo, sobre terciopelo



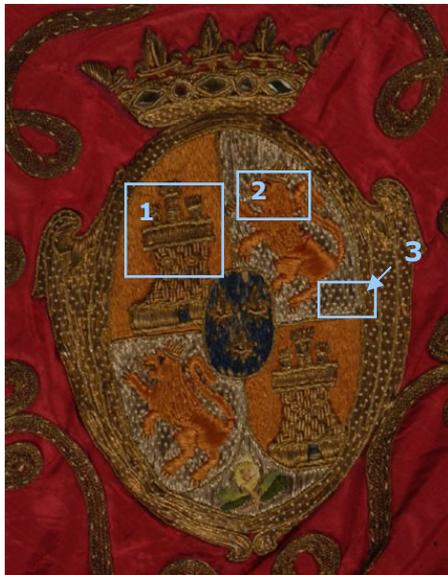
3. Punto de setillo con perfilado de cordoncillo

DATOS TÉCNICOS

Bandera de los duques de Montpensier

Técnica de decoración: bordado en oro

Figura II-18



1. Figura. Punto liso con complemento de hilos de canutillo y perfilado con cordoncillo



Fondo. Punto de matiz en seda



2. Figura. Punto liso en seda con complementos con hilo de canutillo



3. Fondo. Punto de setillo

DATOS TÉCNICOS

Bandera de los duques de Montpensier

Técnica de decoración: bordado en oro y seda



Figura II-19



1. Bordado de canutillo



3. Punto de setillo y perfilado con cordoncillo trenzado



2. Punto liso con perfilado de cordoncillo



4. Punto de setillo con aplicaciones de cordoncillo trenzado



DATOS TÉCNICOS

Bandera de los duques de Montpensier

Técnica de decoración: bordado en oro

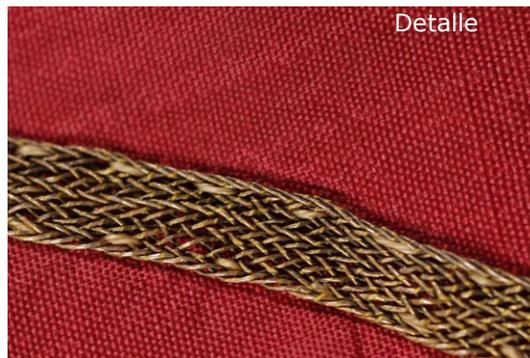
Figura II-20



1. Galón tejido con hilos metálicos



2. Galón de hilos metálicos trenzados



DATOS TÉCNICOS

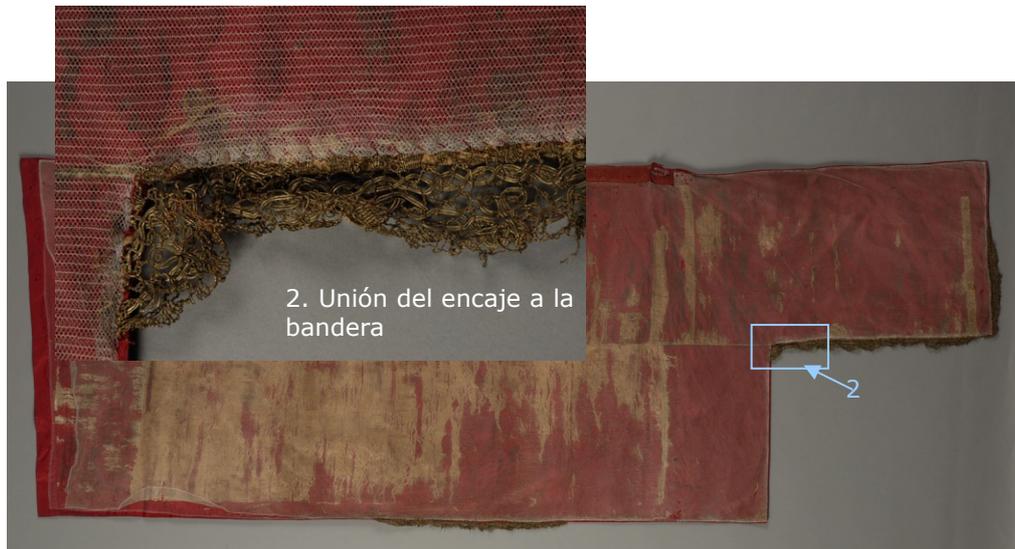
Bandera de los duques de Montpensier

Ornamentos complementarios al bordado

Figura II-21



DATOS TÉCNICOS



Bandera de los duques de Montpensier
Complemento decorativo

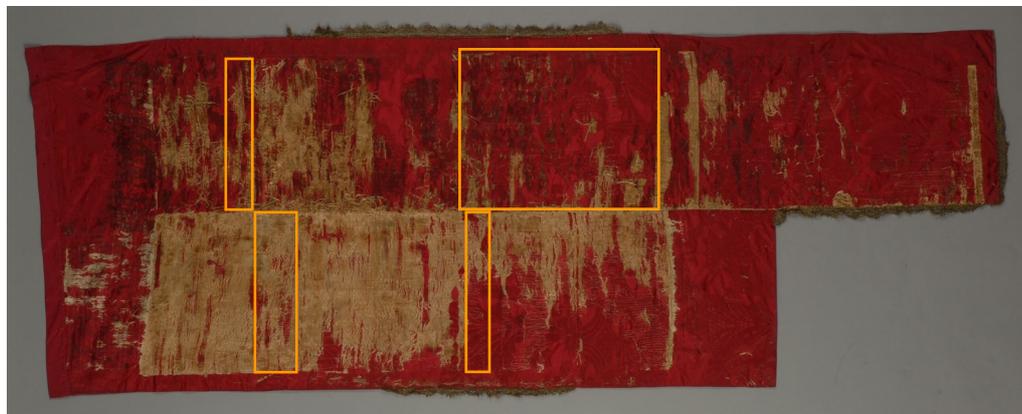
Figura II-22



Fijación con adhesivo



Fijación por costura



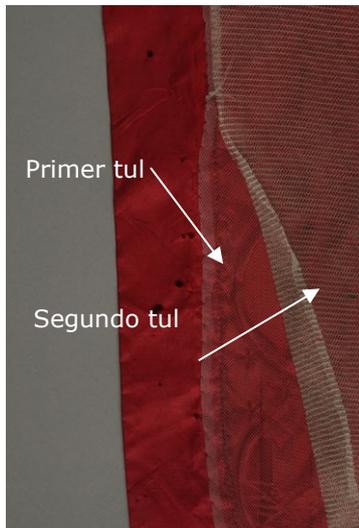
 Fragmentos colocados al revés, con la cara trama metálica en contacto con el tejido rojo

INTERVENCIONES

Pendón moro

Sistema de fijación del pendón a la Bandera de los Duques de Montpensier

Figura II-23



Segundo tul, detalle de construcción



Fijación del tula al tejido de damasco

INTERVENCIONES

Bandera de los duques de Montpensier

Añadidos

Figura II-24



Deformaciones en forma de pliegues



Agujeros para la inserción de la barra para colgar la obra



Tul triangular. Roturas



Tul triangular. Agujeros y oxidación de fibras por alfiler



Tul triangular. Descosido y deformaciones

INTERVENCIONES

Bandera de los duques de Montpensier

Alteraciones de las intervenciones

Figura II-25



 Formato original. Restos del tejido musulmán



1. Fibras sueltas



2. Hilos sueltos



3. Perdidas de material



4. Tejidos con cola

ALTERACIONES

Pendón moro

Figura II-26



Localización de deformaciones



1. Abolsamientos



3. Arrugas y amarras



2. Pliegues

ALTERACIONES

Bandera de los Duques de Montpensier. Tejido Borado

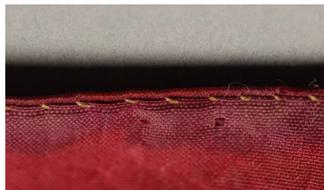
Figura II-27



Localización de rotos, lagunas y agujeros



1. Rotura y laguna



2. Agujeros por alfileres



3. Agujeros por ataque de insectos

ALTERACIONES

Bandera de los Duques de Montpensier. Tejido Borado

Figura II-28

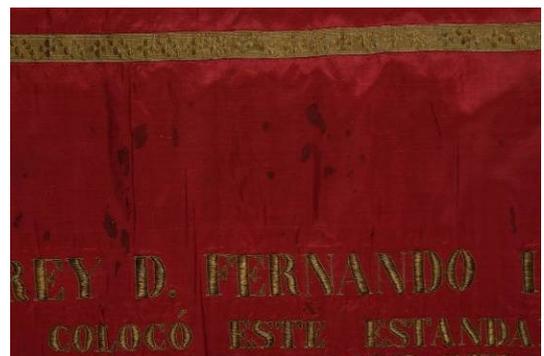


Localización manchas

-  Manchas de Humedad
-  Manchas de cola



1. Manchas de humedad con alteración cromática



2. Manchas de cola

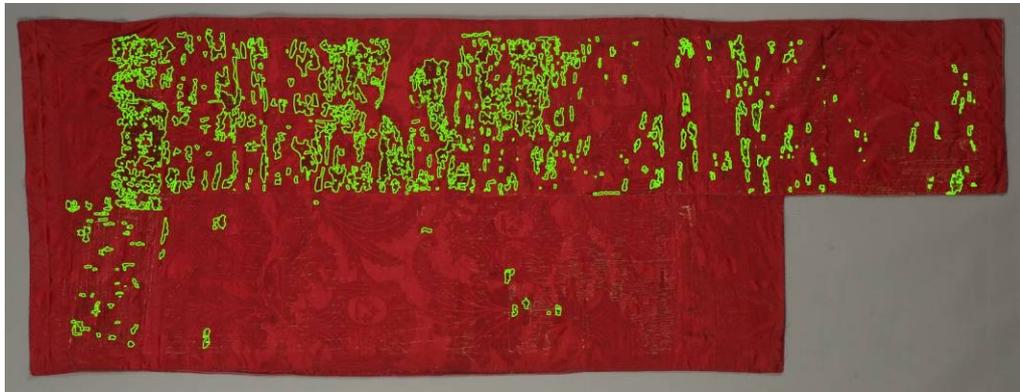


3. Cercos de humedad

ALTERACIONES

Bandera de los Duques de Montpensier. Tejido Bordado

Figura II-29



 Localización de manchas

ALTERACIONES



1. Descosidos



2. Detalle de las manchas de cola



3. Agujeros por ataque de insectos procedentes del asta de madera

Bandera de los Duques de Montpensier. Tejido adamascado

Figura II-30



-  Localización de hilos sueltos
-  Localización de elementos descosidos
-  Localización de desgastes de terciopelo



Detalle de elementos decorativos sueltos



Detalle de hilos sueltos



Desgaste terciopelo

ALTERACIONES

Bandera de los Duques de Montpensier. Tejido bordado

Figura II-31



Zurcidos



Deformaciones



Lagunas

ALTERACIONES

Bandera de los Duques de Montpensier. Encaje metálico

Figura II-32



Blonda oculta por la cinta superior empleada para colgar la obra

TRATAMIENTO

Eliminación de intervenciones: tules y cinta para colgar

Figura II-33



1. Galones desmontados



2. Vaina desmontada



3. Separación de los dos tejidos que forman la bandera



4. Eliminación de zurcidos por el reverso



5. Separación del pendón moro de la bandera de Montpensier

TRATAMIENTO

Separación de los dos tejidos

Figura II-34



Pendón antes de la separación



Bandera de Montpensier tras la separación



Pendón moro tras la separación

TRATAMIENTO

Separación de los dos tejidos

Figura II-35



Consolidación con soporte de algodón teñido



Fijación del tejido al soporte de refuerzo



Antes de la fijación



Después de la fijación

TRATAMIENTO

Consolidación del pendón moro

Figura II-36



Fragmento separado y colocado sobre soporte de consolidación



Lavado y secado de la pieza



Fijación del fragmento con punto de restauración

TRATAMIENTO

Proceso de consolidación, lavado y fijación del pendón moro

Figura II-37



Líneas de fijación de la crepelina



Obra finalizada

Detalle de la crepelina y el punto de restauración



TRATAMIENTO

Protección con crepelina

Figura II-38



Eliminación de restos de zurcidos



Lavado del tejido



Secado y alineación



El tejido antes y después del lavado

TRATAMIENTO

Tejido adamascado

Figura II-39



Lavado del tejido



Secado y alineación



Fijación del bordado



Fijación de elementos sueltos

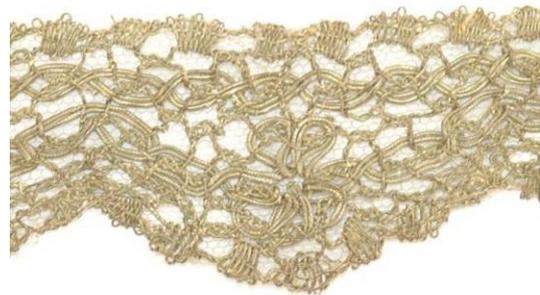
TRATAMIENTO

Tejido liso bordado

Figura II-40



Lavado del encaje



Consolidación y fijación del encaje a un soporte de tul



Montaje del encaje

TRATAMIENTO

Tejido liso bordado

Figura II-41



TRATAMIENTO

Bandera de Montpensier

Estado final tras la intervención

CAPÍTULO III: ESTUDIO CIENTÍFICO-TÉCNICO

1. CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES

1.1. IDENTIFICACIÓN DE FIBRAS

Se tomaron un total de once muestras de tejidos o hilos para la identificación de las fibras textiles. Por otra parte, se extrajo un pequeño fragmento de la cola de unión entre el pendón y la bandera para el análisis de su composición química.

1.1.1. MATERIAL Y MÉTODO

Localización y descripción de las muestras

- 1 Hilo de fijación del tul triangular.
- 2 Tul triangular
- 3 Hilo del pespunte que cosía la cinta para colgar la obra.
- 4 Hilo de fijación del tul octogonal a la bandera de Montpensier.
- 5 Urdimbres y tramas del tejido de la cinta para colgar la obra.
- 6 Urdimbres y tramas del tejido reversible con trama de lanzado del pendón moro (trama paralela al hilo metálico).
- 7 Urdimbres y tramas del tejido tafetán con trama de lanzado del pendón moro (trama paralela al hilo metálico).
- 8 Hilo de la costura que une las dos caras de la bandera de Montpensier.
- 9 Urdimbres y tramas del tejido liso con bordados de la cara anverso de la bandera de Montpensier (trama hilo más grueso).
- 10 Urdimbre y trama del tejido labrado de la cara del reverso de la bandera de Montpensier (trama hilo más grueso).
- 11 Alma del hilo metálico de la blonda o encaje metálico.
- 12 Cola empleada para pegar el tejido del pendón moro a la bandera de Montpensier.

Métodos de análisis

La identificación de las fibras textiles se realiza mediante la observación de sus características morfológicas al microscopio óptico. La metodología seguida es la siguiente:

1. Estudio de la apariencia del tejido e hilos constituyentes al microscopio estereoscópico.
2. Preparación de las muestras para su observación al microscopio óptico: las fibras se separan cuidadosamente y, en los casos en que sea necesario, se lavan para eliminar los restos de suciedad o aditivos que pudieran perturbar el análisis.

3. Observación al microscopio óptico con luz transmitida polarizada de las fibras. Se estudia su morfología, diámetro, agrupaciones, etc.

4. En algunos casos, en los que existe dificultad en la identificación de las fibras, se realiza el estudio de la sección transversal de las mismas. Para ello la muestra se embute en una resina y se realiza un corte para obtener una sección perpendicular al sentido de las fibras; posteriormente se estudia dicha sección con la ayuda del microscopio óptico con luz transmitida.

El análisis de la cola empleada para unir el tejido del pendón a la bandera se ha realizado mediante espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR). La muestra se ha analizado utilizando el método de dispersión y prensado de muestras en una matriz de bromuro potásico y realizando un barrido espectral desde 4000 a 400 cm^{-1} . El estudio se ha llevado a cabo en el Instituto de Ciencia de los Materiales de Sevilla (Consejo Superior de Investigaciones Científicas).

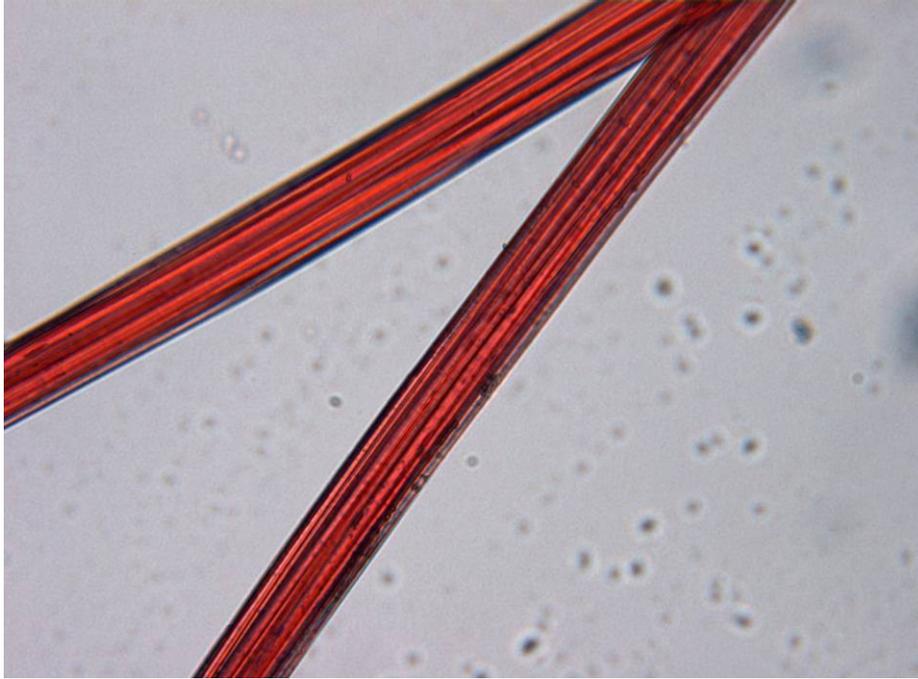
1.1.2. RESULTADOS

Las fibras identificadas pertenecientes a las diferentes partes del pendón son las siguientes:

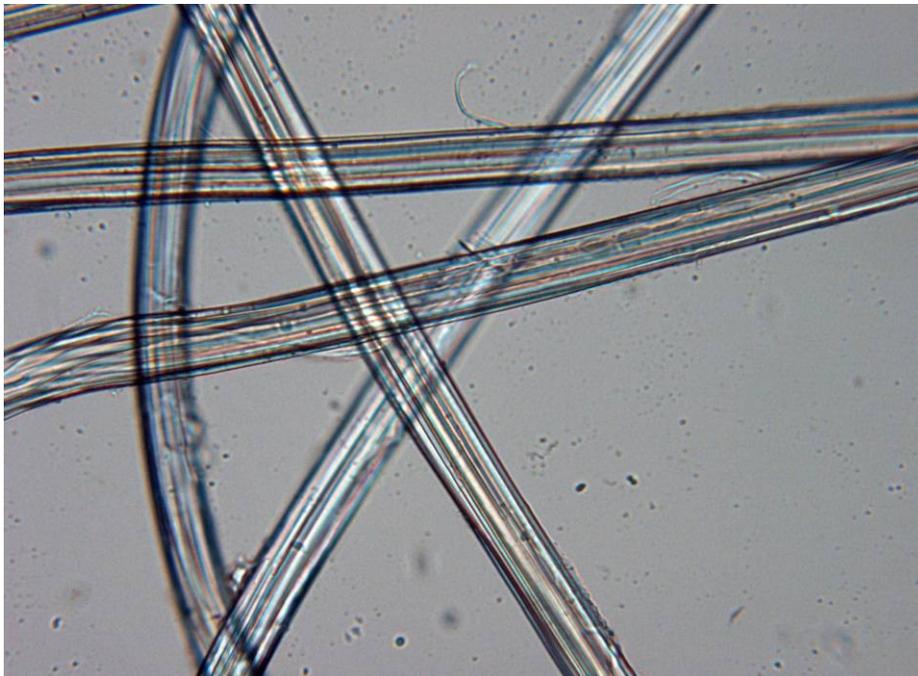
- Hilo de fijación del tul triangular: rayón (ver figura III-1.1-1).
- Tul triangular: rayón (ver figura III-1.1-2).
- Hilo del respunte que cosía la cinta para colgar la obra: rayón (ver figura III-1.1-3).
- Hilo de fijación del tul octogonal a la bandera de Montpensier: seda (ver figura III-1.1- 4).
- Urdimbres y tramas del tejido de la cinta para colgar la obra: rayón (ver figura III-1.1-5).
- Urdimbres y tramas del tejido reversible con trama de lanzado del pendón moro (trama paralela al hilo metálico): seda (ver figura III-1.1-6).
- Urdimbres y tramas del tejido tafetán con trama de lanzado del pendón moro (trama paralela al hilo metálico): seda (ver figura III-1.1-7).
- Hilo de la costura que une las dos caras de la bandera de Montpensier (ver figura III-1.1- 8): seda.
- Urdimbres y tramas del tejido liso con bordados de la cara anverso de la bandera de Montpensier (trama hilo más grueso): seda (ver figura III-1.1-9).
- Urdimbre y trama del tejido labrado de la cara del reverso de la bandera de Montpensier (trama hilo más grueso): seda (ver figura III-1.1-10).
- Alma del hilo metálico de la blonda o encaje metálico: lino (ver figura III-1.1-11).

La cola empleada para pegar el tejido del pendón moro a la bandera de Montpensier es una cola animal. En la Figura III-1.1-12 podemos ver el espectro IR obtenido.

Figura III-1.1

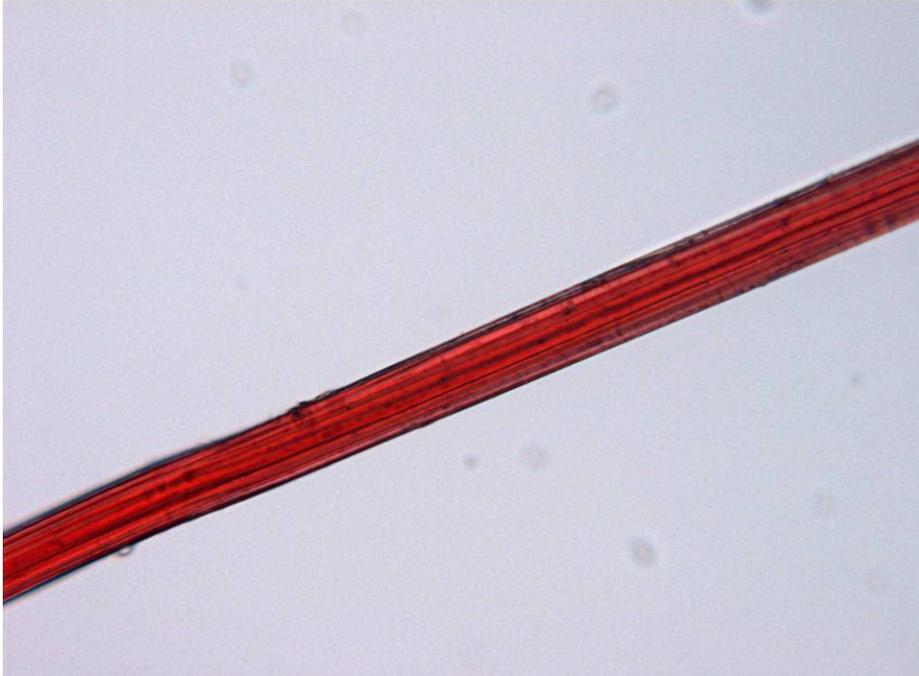


1. Fibras de rayón. Microfotografía al microscopio óptico con luz transmitida de las fibras del hilo de fijación del tul triangular.



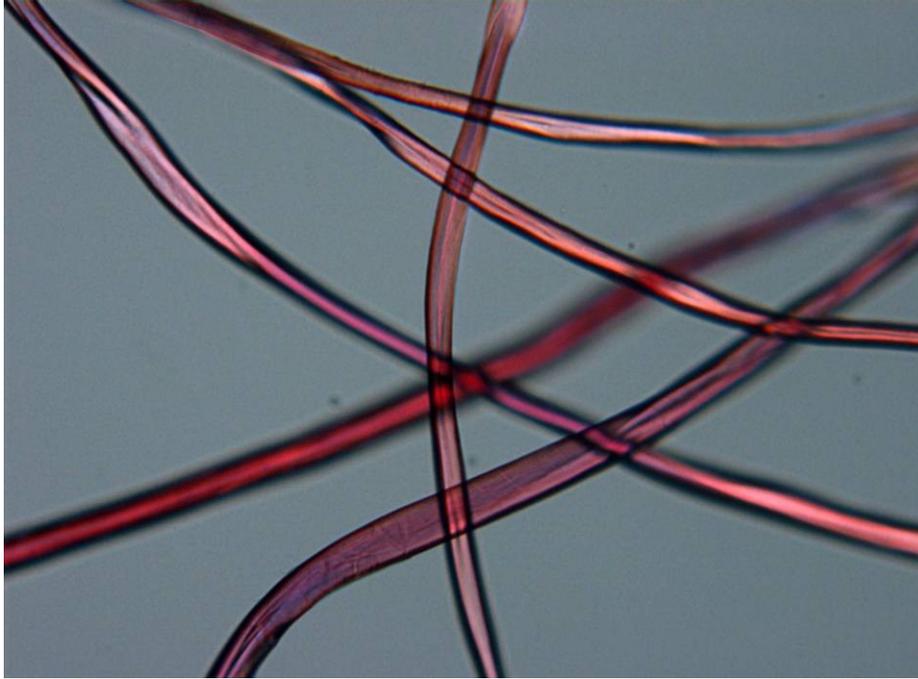
2. Fibras de rayón. Microfotografía al microscopio óptico con luz transmitida de las fibras del tul triangular.

Figura III-1.1

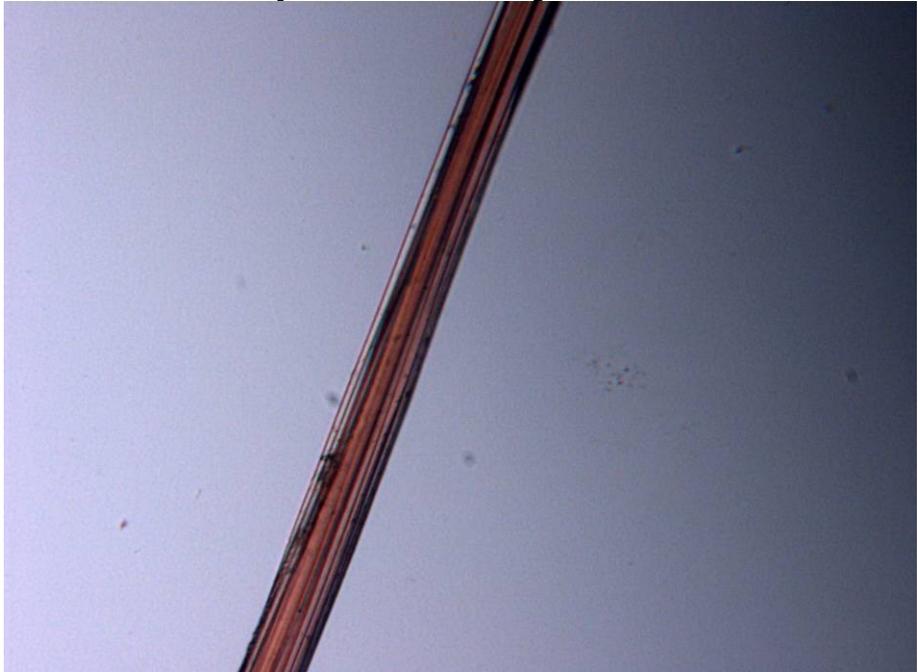


3. Fibras de rayón. Microfotografía al microscopio óptico con luz transmitida de las fibras del hilo del pespunte que cosía la cinta para colgar la obra.

Figura III-1.1

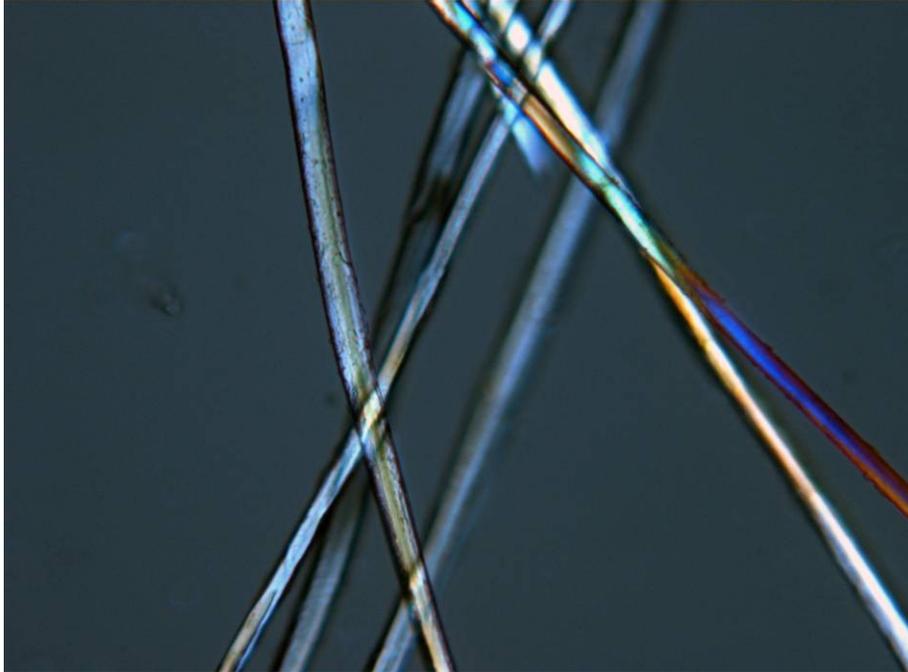


4. Fibras de seda. Microfotografía al microscopio óptico con luz transmitida de las fibras del hilo de fijación del tul octogonal a la bandera de Montpensier.

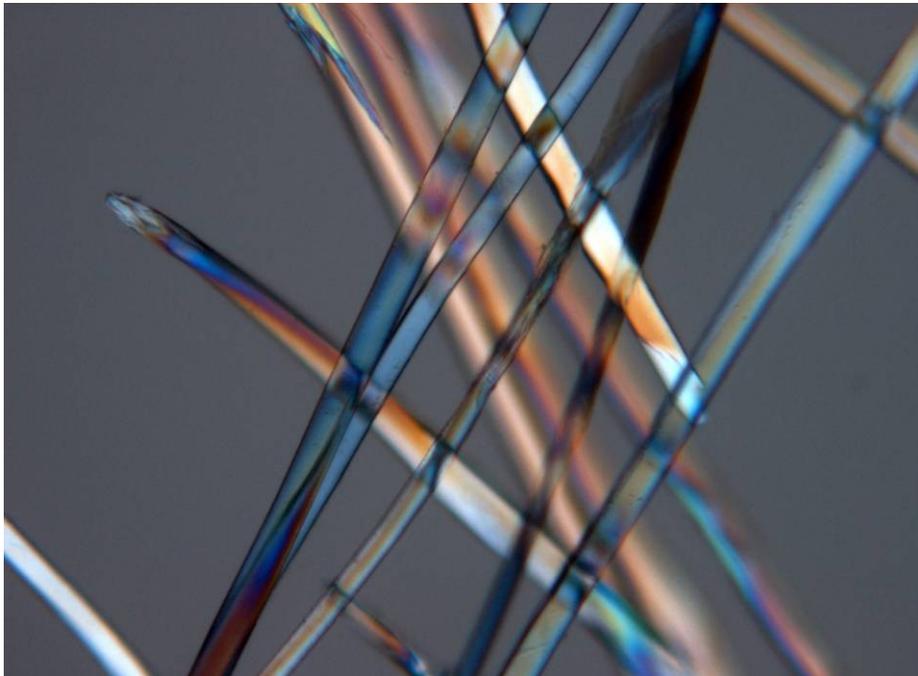


5. Fibras de rayón. Microfotografía al M.O. con luz transmitida de las fibras de la urdimbre y la trama del tejido de la cinta para colgar la obra.

Figura III-1.1

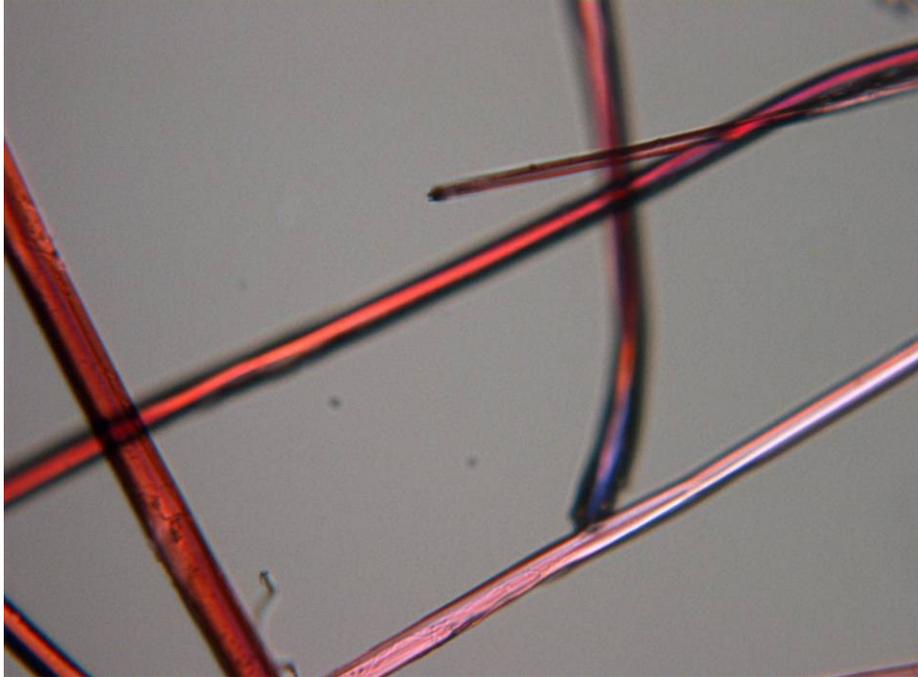


6. Fibras de seda. Microfotografía al M.O. con luz transmitida de las fibras de la urdimbre y trama del tejido reversible con trama de lanzado del pendón moro superpuesto.

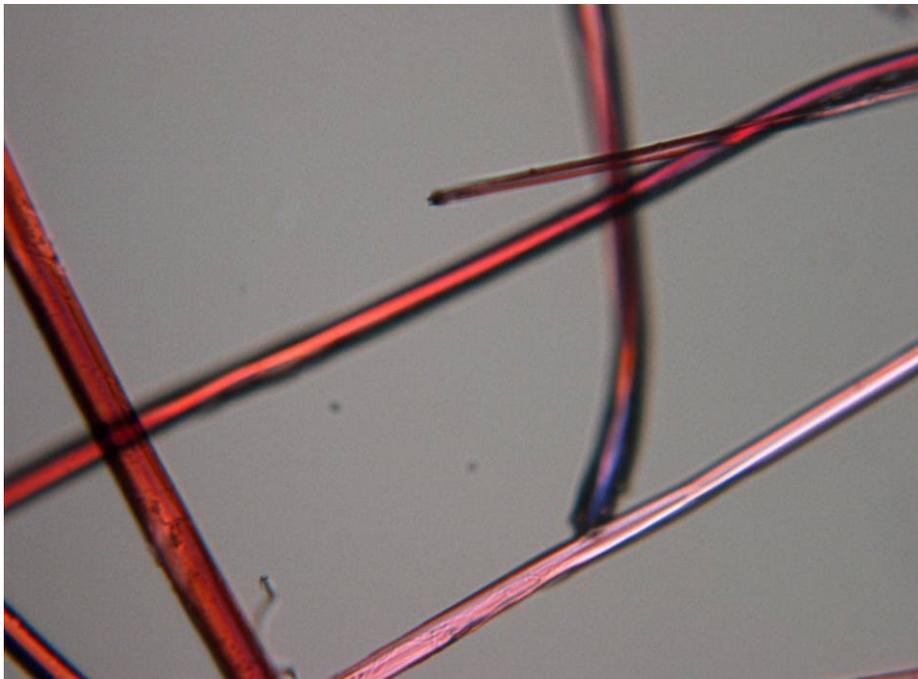


7. Fibras de seda. Microfotografía al M.O. con luz transmitida de las fibras de trama y urdimbre del tejido tafetán con trama de lanzado del pendón moro.

Figura III-1.1

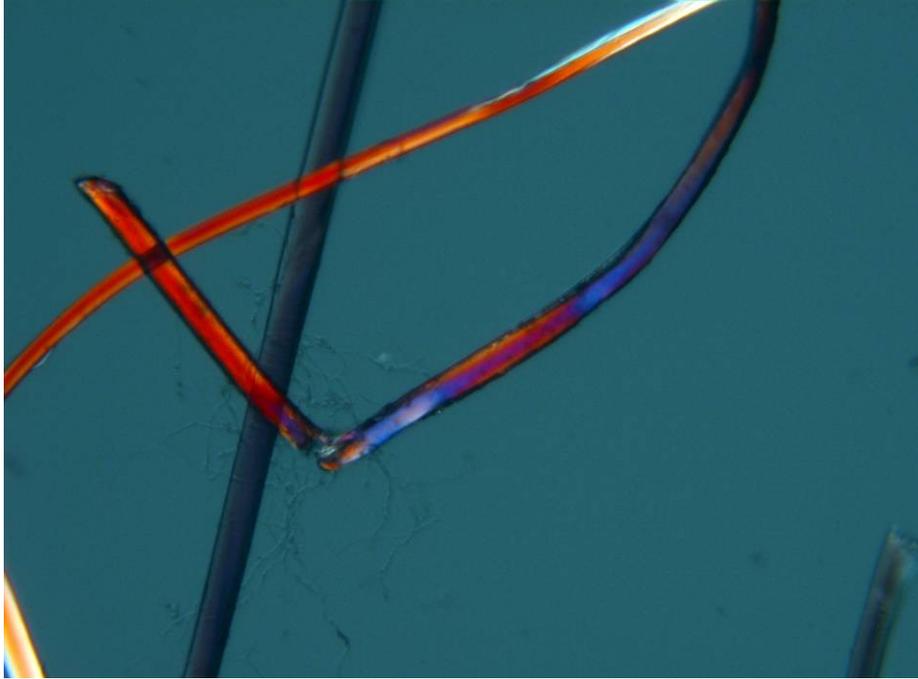


8. Fibras de seda. Microfotografía al M.O. con luz trasmitida de las fibras del hilo de la costura que une las dos caras de la bandera de Montpensier.

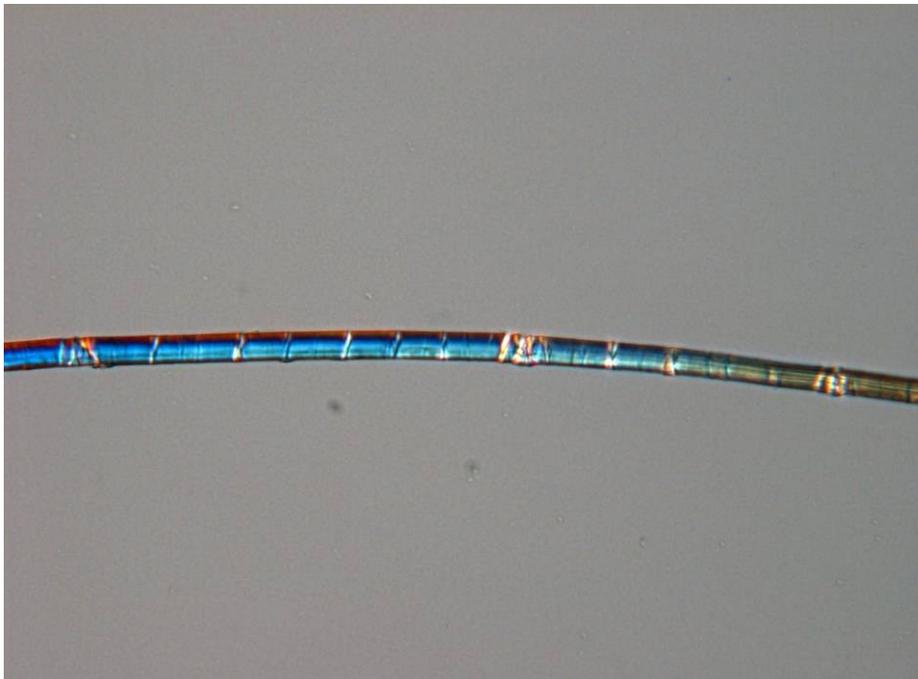


9. Fibras de seda. Microfotografía al M.O. con luz trasmitida de las fibras de la urdimbre y trama del tejido liso con bordados de la cara anverso de la bandera de Montpensier (trama hilo más grueso).

Figura III-1.1

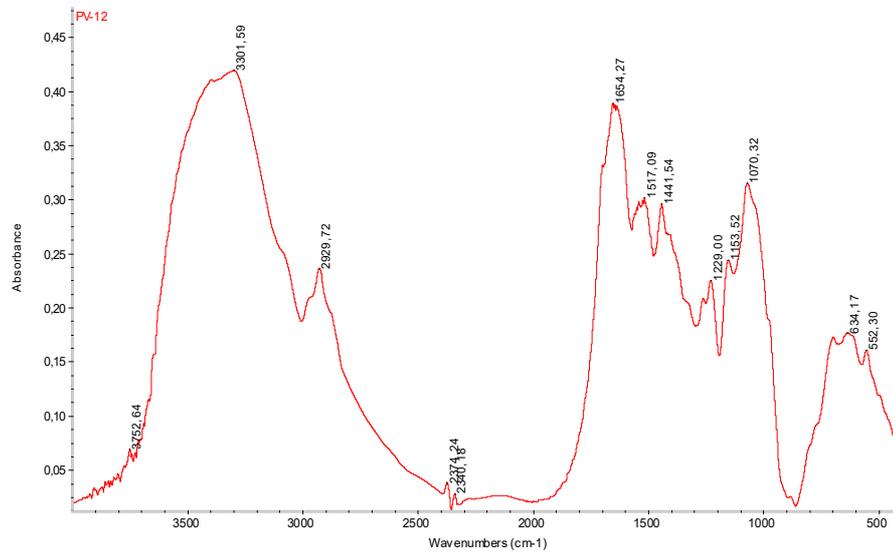


10. Fibras de seda. Microfotografía al M.O. con luz transmitida de las fibras de la urdimbre y trama del tejido labrado de la cara del reverso de la bandera de Montpensier (trama hilo más grueso).



11. Fibras de lino. Microfotografía al M.O. con luz transmitida de las fibras de la urdimbre y trama del tejido labrado de la cara del reverso de la bandera de Montpensier (trama hilo más grueso).

Figura III-1.1



12. Espectro infrarrojo de la muestra PV-12.

1.2. CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES METÁLICOS

Los elementos metálicos analizados pertenecen al pendón del Moro de la Hermandad de Valme (1702, Dos Hermanas, Sevilla).

1. MATERIAL Y MÉTODO

En la siguiente tabla se relacionan las muestras tomadas. En la figura III-1.2-1 se indica la localización de cada una de ellas.

Registro muestra	Características
M1	Trama metálica del tejido denominado reversible por trama
M2	Trama metálica del tejido denominado tafetán con trama de lanzado
M3	Hilo metálico de base de la blonda o encaje metálico
M4	Hilo de la decoración de la blonda o encaje metálico

Las técnicas de análisis empleadas en el siguiente estudio han sido:

- Lupa binocular
- Microscopía óptica de luz reflejada
- Microscopía electrónica de barrido-microanálisis mediante espectrometría de dispersión de energías de rayos X

1.3. RESULTADOS

M1

Esta muestra se ha metalizado para su estudio mediante microscopio electrónico de barrido y análisis con espectroscopía de dispersión de energías de rayos X.

Se ha analizado la trama del tejido tanto por el reverso como por el anverso, superficialmente sin toma de muestras de hilos. Se puede observar los fenómenos de corrosión en los hilos metálicos y cómo afectan estos productos de corrosión a la trama del tejido (figura III-1.2-2).

Se pueden observar los productos de corrosión depositados sobre las fibras que conforman la trama del tejido (figura III-1.2-3).

Se han analizado estos productos de corrosión y se trata en su mayoría de sulfuros de plata (figura III-1.2-4).

En general también se detectan estos compuestos en la superficie de los hilos metálicos (figura III-1.2-5).

La anchura del hilo oscila entre 109 y 115 μm . No se ha medido el espesor del hilo porque no se ha querido realizar ningún ensayo destructivo sobre la muestra. Para medir la sección transversal es necesario tomar un fragmento de hilo y embutirlo en sección transversal (figura III-1.2-6).

El hilo metálico está compuesto por una aleación de plata en un 97% y un 3% en cobre.

M2

Esta muestra es otro fragmento de tejido denominado tafetán con trama de lanzado.

Se han analizado los hilos metálicos de la trama del tejido, superficialmente sin toma de muestras. En general todos presentan en toda la superficie abundante sulfuro de plata, aunque también se ha detectado pequeñas cantidades de cloruros (figura III-1.2-8).

En los análisis aparecen pequeñas cantidades de silicio que corresponden a granos de cuarzo, probablemente de polvo depositado sobre los hilos. También se detecta azufre y calcio en cantidades muy bajas, que se encuentran en forma de yeso depositada sobre la superficie de los hilos.

El hilo metálico está compuesto por una aleación de plata en un 96,2% y un 3,8% en cobre (figura III-1.2-9).

La anchura de la lámina metálica oscila entre 130 y 140 μm (figura III-1.2-10).

M3

Esta muestra corresponde a un hilo base de la blonda o encaje metálico (figura III-1.2-11-12) .

La composición química del hilo es cobre con trazas de hierro (0,2%) . y tiene un recubrimiento de plata en la superficie (figura III-1.2-13).

La anchura de la lámina metálica oscila entre 400 y 435 μm y tiene un espesor de 30 μm (figura III-1.2-14).

En la superficie plateada se identifican gran cantidad de sulfuros de plata y en pequeña cantidad se detectan cloruros de plata.

Cuando se analiza la superficie del metal aparece cobre del metal base, plata del recubrimiento y cloro correspondiente a los cloruros de plata que recubren la superficie, aunque se encuentran localizados en puntos (figura III-1.2-15).

Element	Weight%	Atomic%
Cl K	5.72	9.91
Cu K	91.75	88.65
Ag L	2.52	1.44
Totals	100.00	

Se identifican sulfuros y silicatos en toda la superficie del hilo.

M4

La muestra M4 corresponde a un hilo de la decoración de la blonda (figura III-1.2-16)

La anchura de la lámina metálica oscila entre 350 μm y tiene un espesor de 25 μm (figura III-1.2-17-18)

Al igual que la muestra M3 tiene una base de cobre y está plateado superficialmente (figura III-1.2-19)

Cuando se analiza la superficie, además del cobre de la aleación base y la plata del recubrimiento, aparece azufre y cloro. Estos elementos corresponden a sulfuros de plata y a cloruros de plata. Los sulfuros son productos de corrosión que aparecen generalizados en toda la superficie, mientras que los cloruros solo aparecen pequeños puntos de la superficie (figura III-1.2-20)

Element	Weight%
S K	0.69
Cl K	1.22
Cu K	82.67
Ag L	15.42
Totals	100.00

En la siguiente imagen se puede observar el plateado superficial y su estado de conservación. Existen zonas de pérdidas de la plata y abundantes sulfuros de plata que oscurecen la terminación superficial plateada (figura III-1.2-21).

Se detectan en la superficie de la pieza abundantes silicatos generalizados en toda la muestras. Posiblemente proceden de tierra que se deposita sobre la misma.

1.4. CONCLUSIONES

Los hilos metálicos de los tejidos de las muestras M1 y M2 son muy similares. Se trata de una aleación compuesta por plata mayoritariamente (96-97%) con una baja proporción de cobre (aprox. 3%). El ancho de estos hilos es de 109-115 μm para la M1 y 130-140 μm para la M2.

Los hilos metálicos de las muestras M3 y M4 son muy similares. Se trata de un hilo de cobre con una capa superficial de plata. El ancho de estos hilos es de 400-435 μm para la M3 y 350 μm para la M4.

- Se detectan sulfuros generalizados por toda la superficie de las muestras. Excepcionalmente se han identificado cloruros de plata localizados en puntos superficiales de las muestras M3 y M4.

Figura III-1.2



Figura 1. Localización de las muestras tomadas.

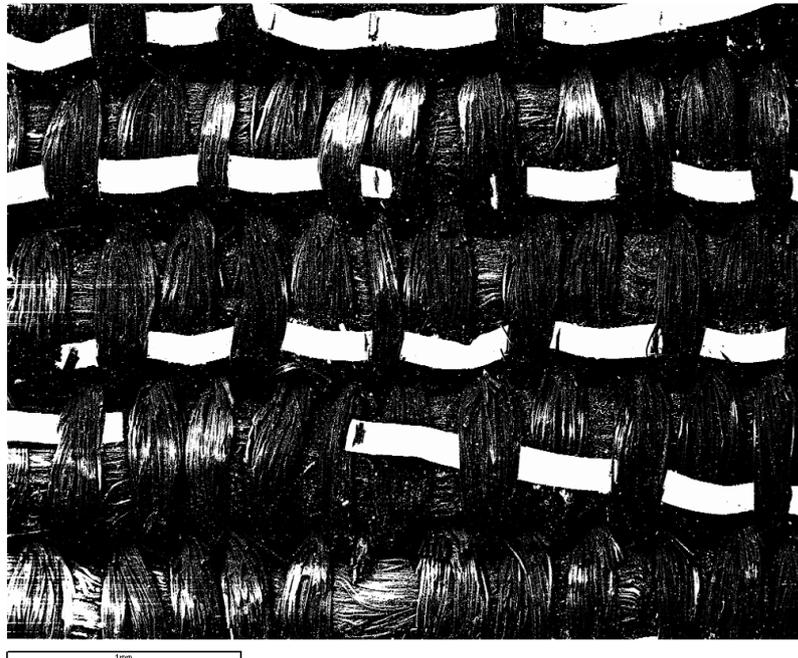


Figura 2. Imagen de microscopio electrónico de barrido en modo BSE de la muestra M1.

Figura III-1.2

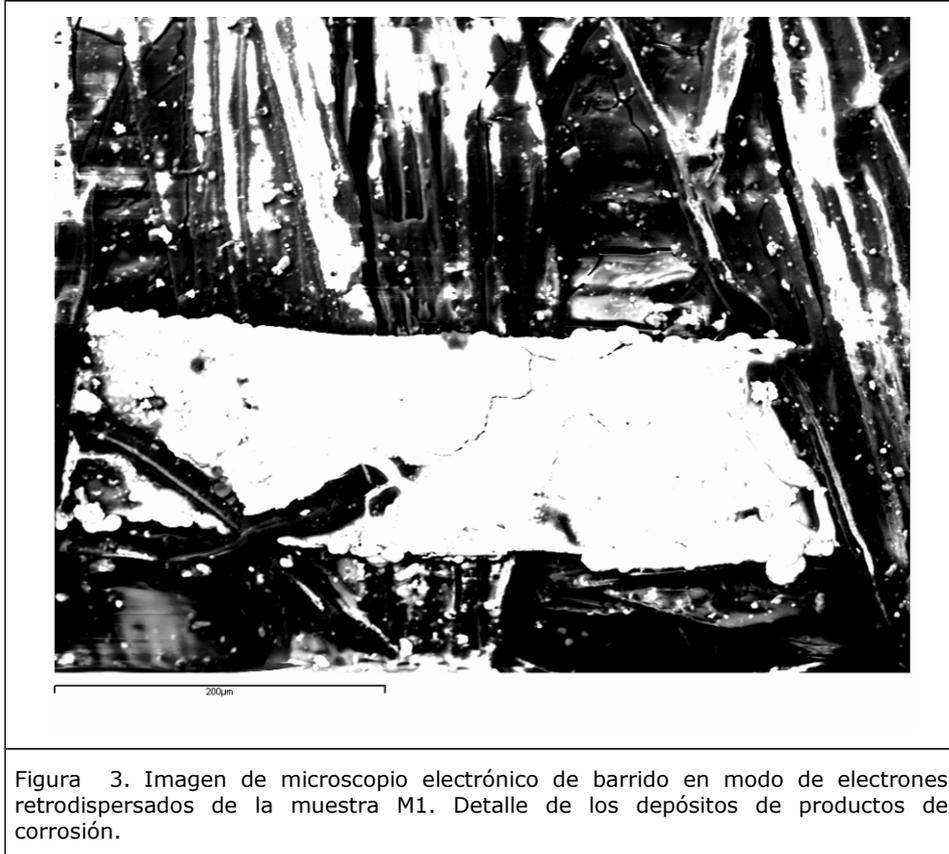


Figura III-1.2

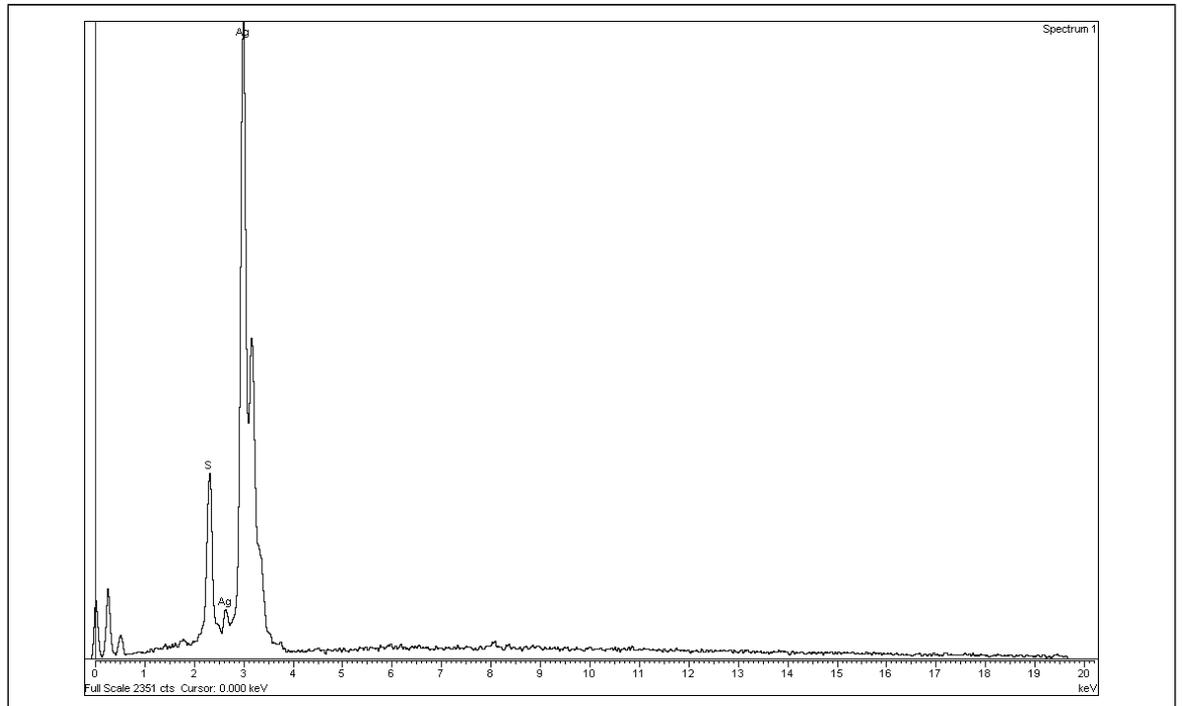


Figura 4. Microanálisis de los productos de corrosión sobre el tejido de la muestra M1.

Figura III-1.2

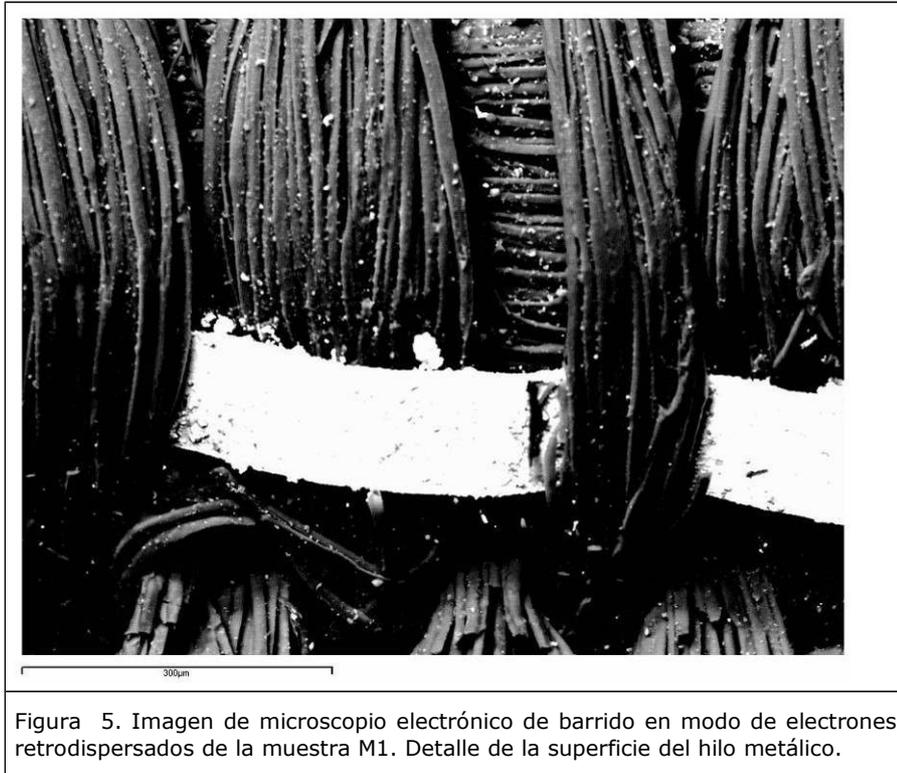


Figura III-1.2



Figura III-1.2

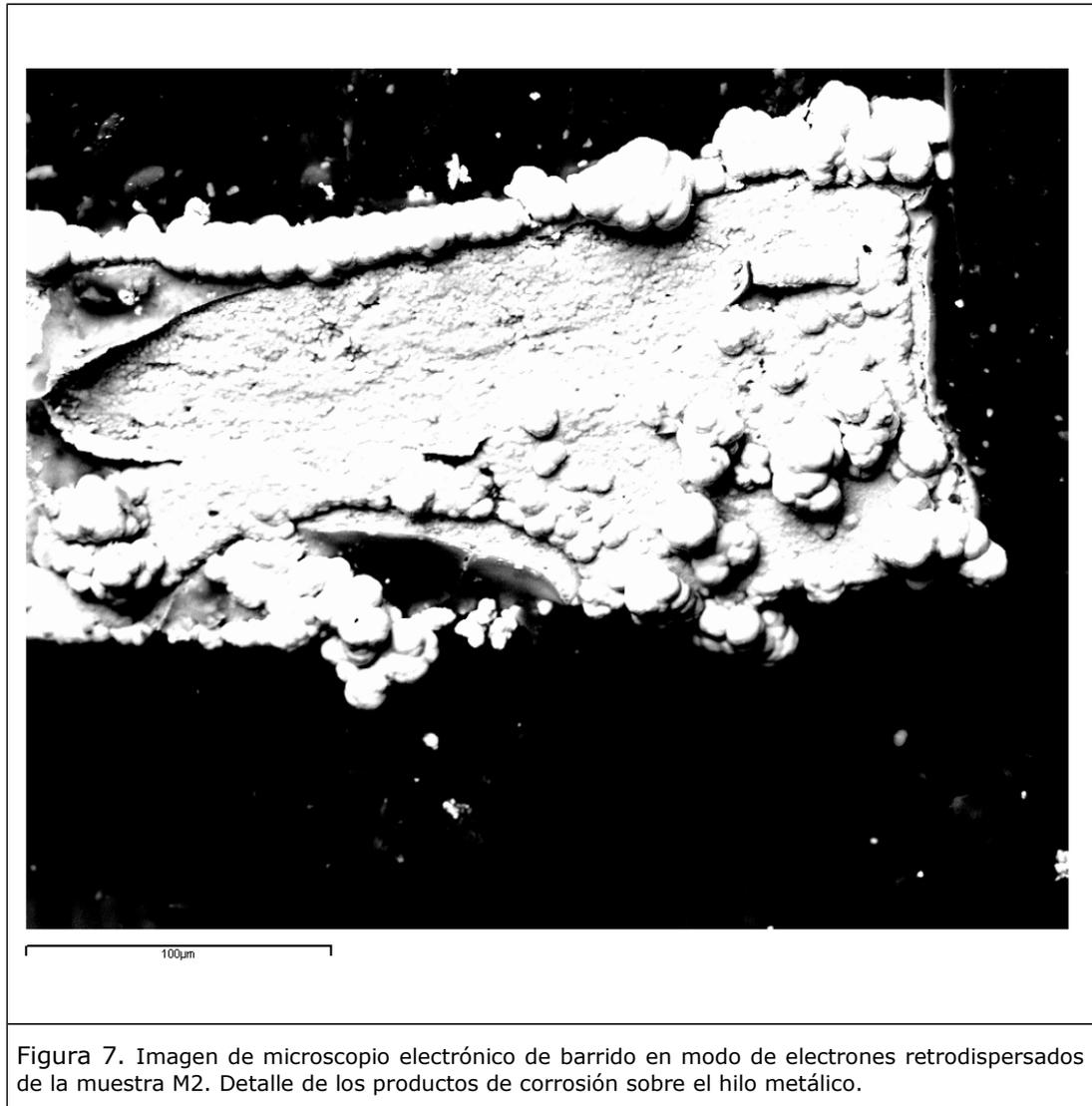


Figura III-1.2

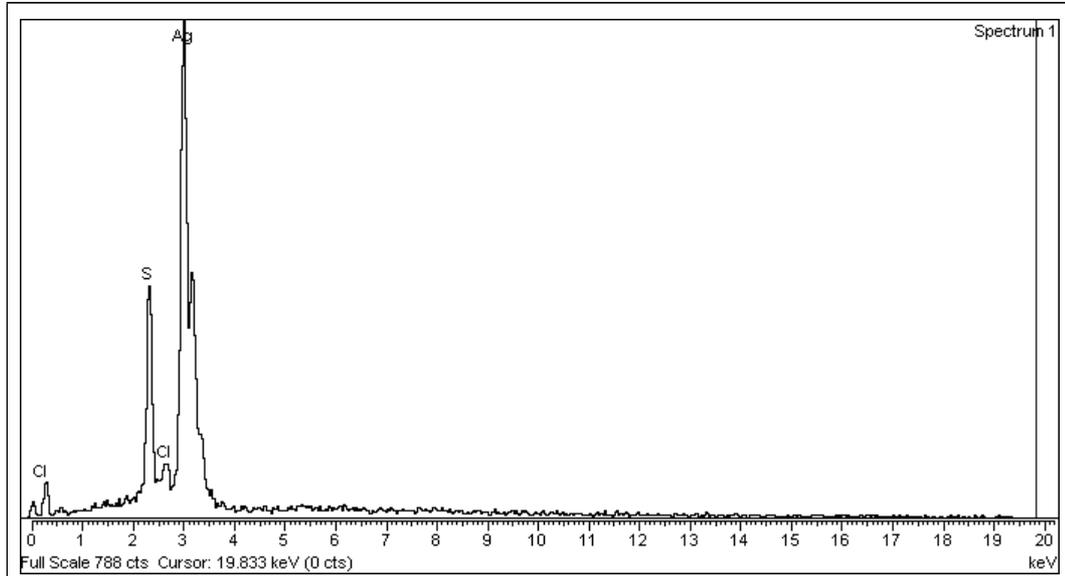


Figura 8. Microanálisis de los productos de corrosión sobre el tejido de la muestra M2.

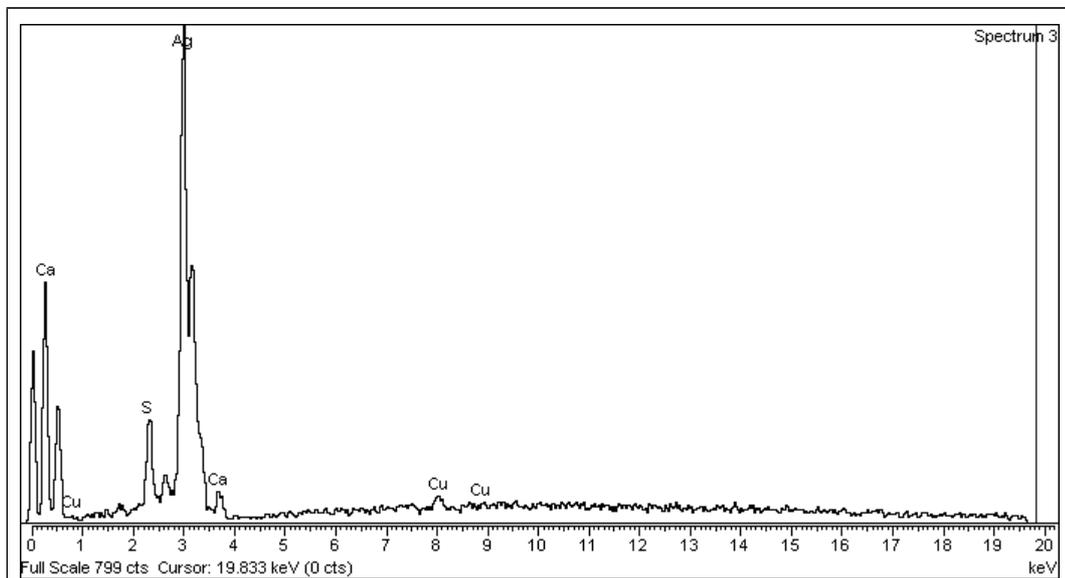


Figura 9. Microanálisis de la aleación de la aleación del hilo metálico de la muestra M2.

Figura III-1.2

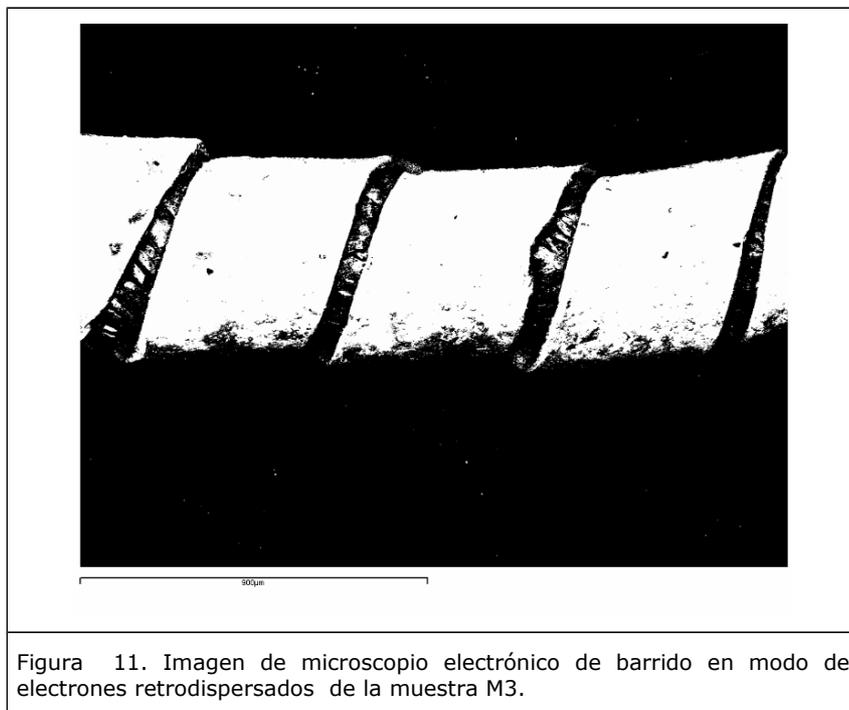


Figura III-1.2

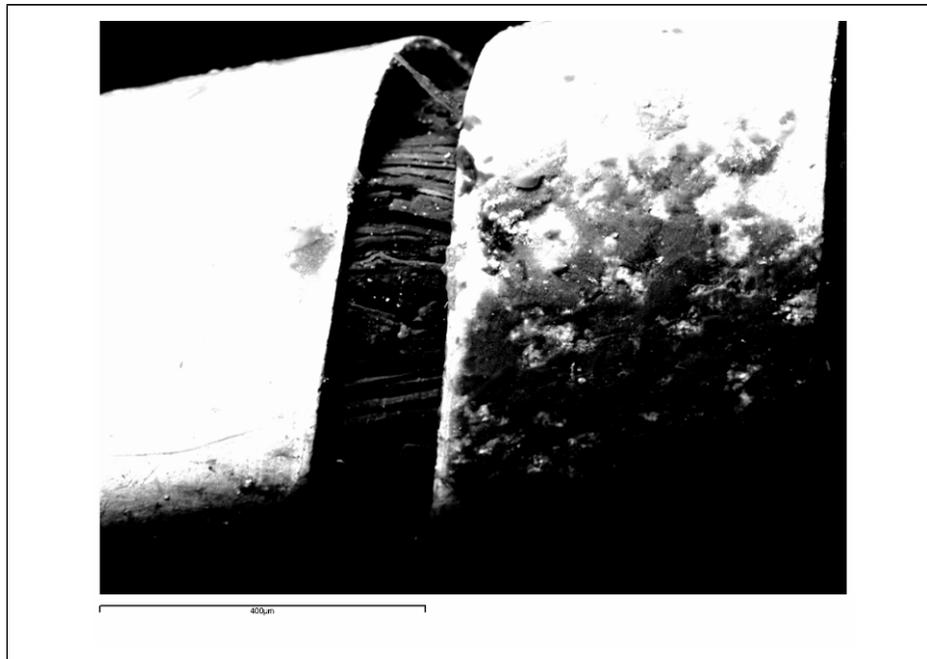


Figura 12. Imagen de microscopio electrónico de barrido en modo de electrones retrodispersados de la muestra M3.

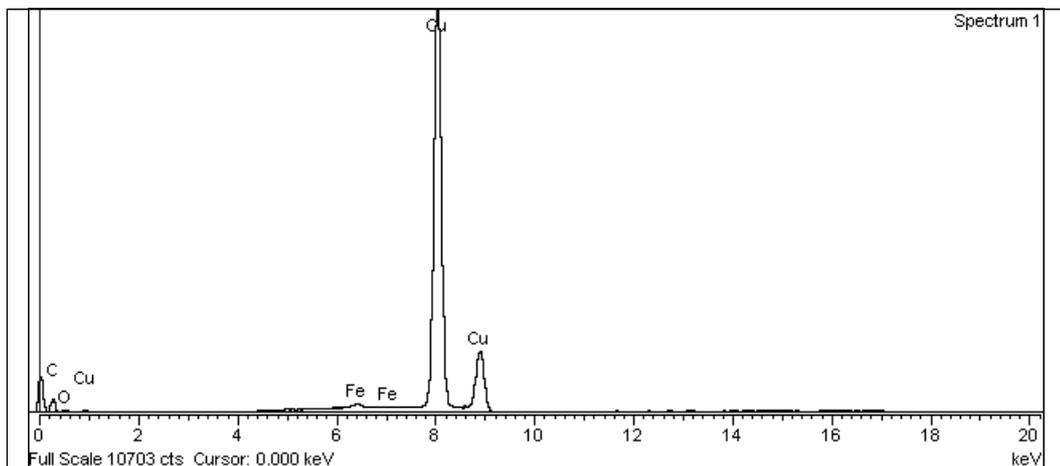


Figura 13. Imagen de microscopio electrónico de barrido en modo de electrones retrodispersados de la muestra M3.

Figura III-1.2

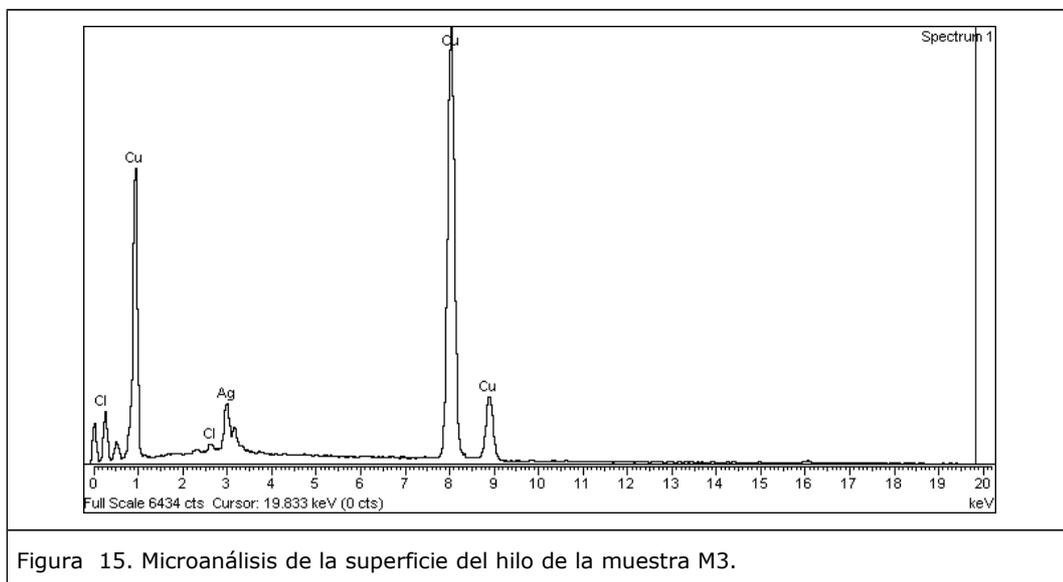
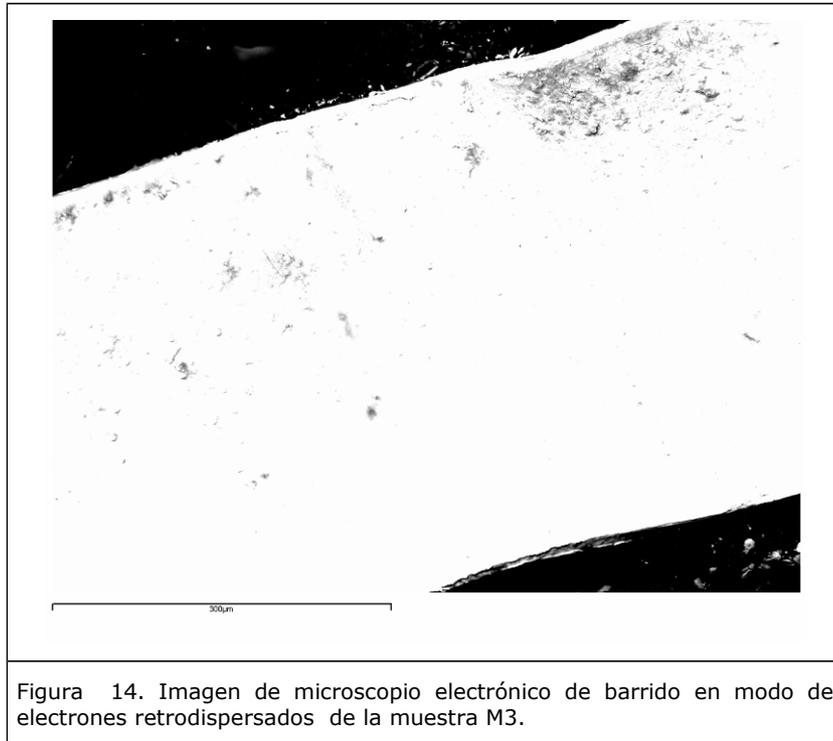


Figura III-1.2

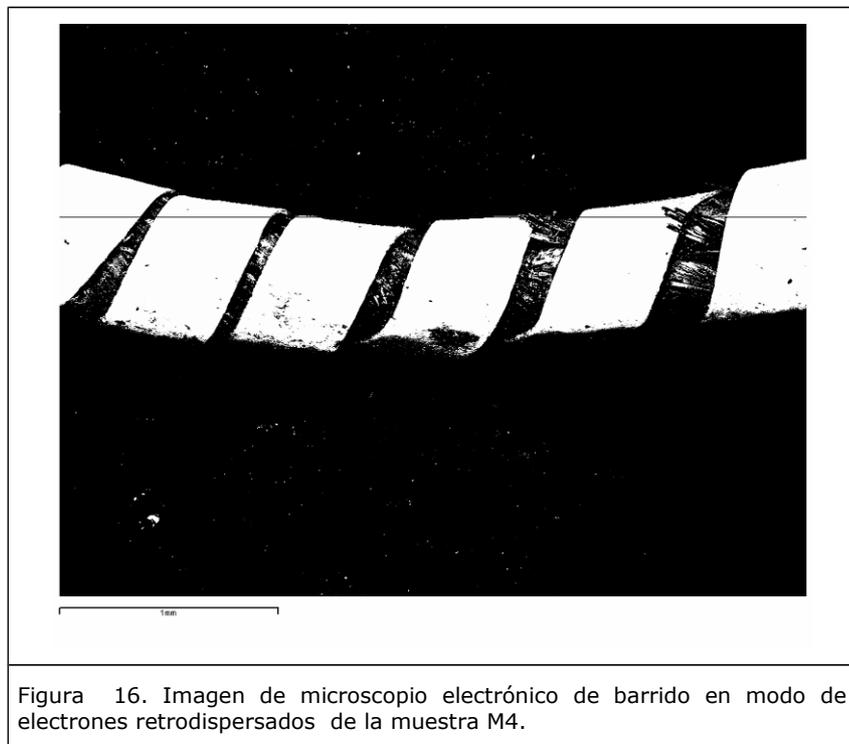
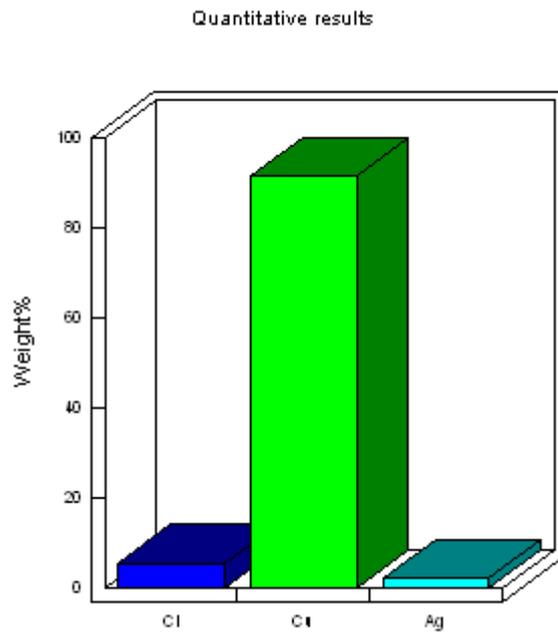


Figura III-1.2

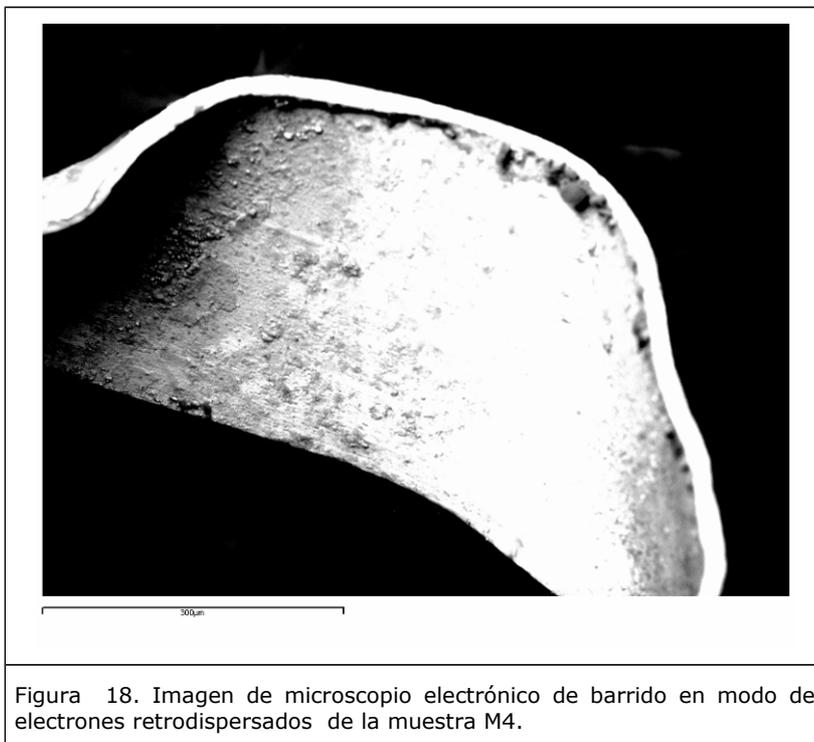
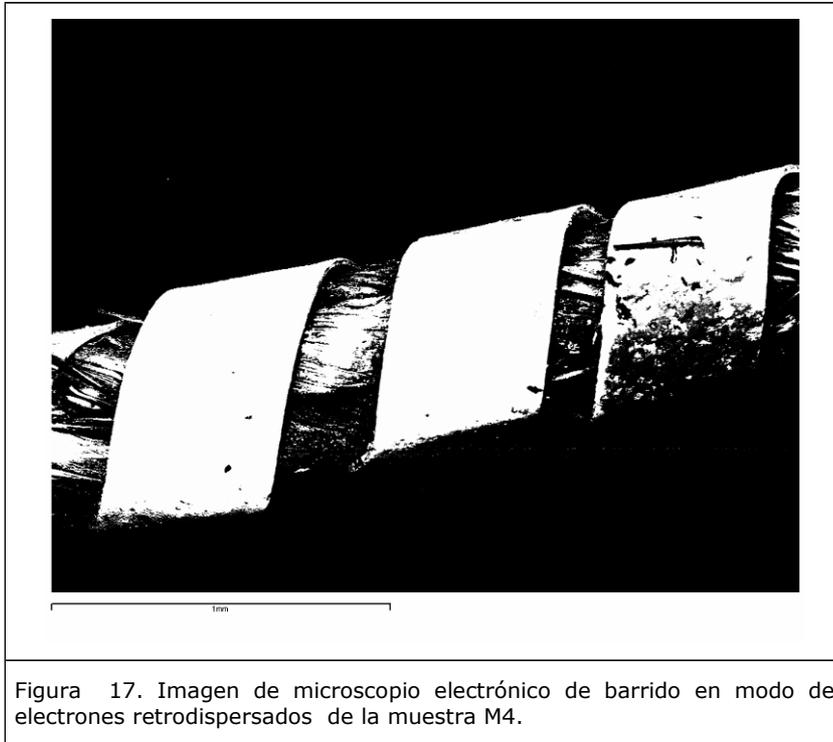


Figura III-1.2

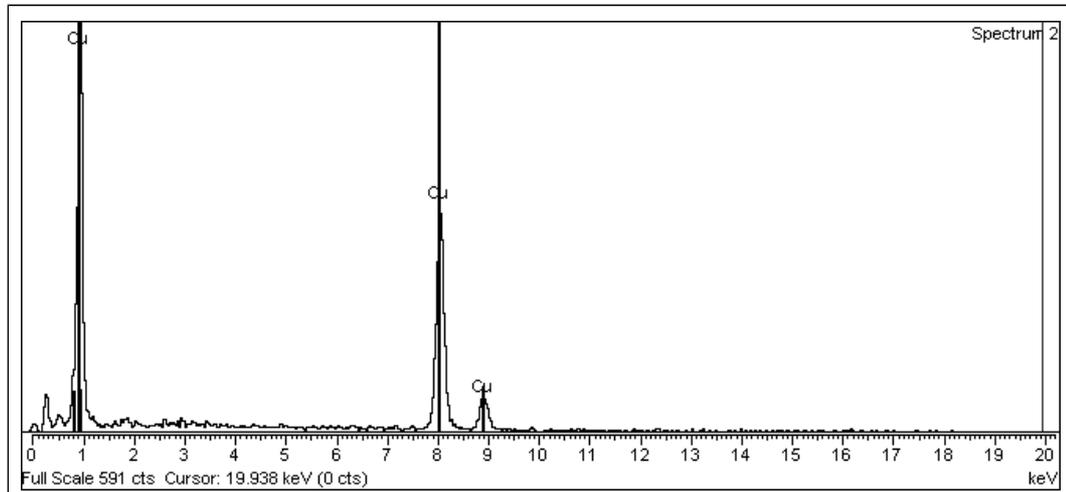


Figura 19. Microanálisis del metal base del hilo en sección transversal.

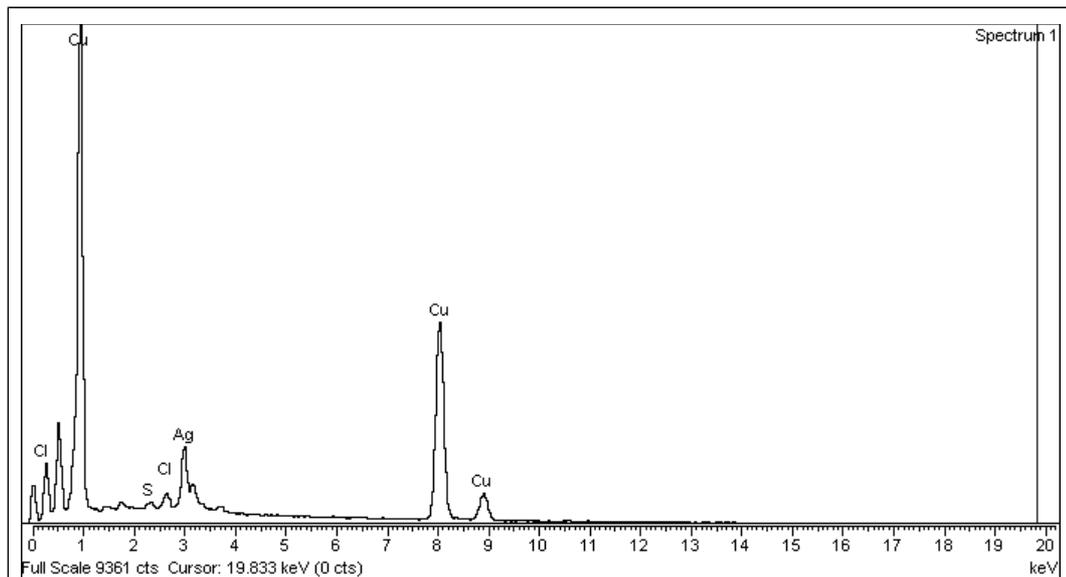


Figura 20. Microanálisis del recubrimiento del hilo con productos de corrosión.

Figura III-1.2

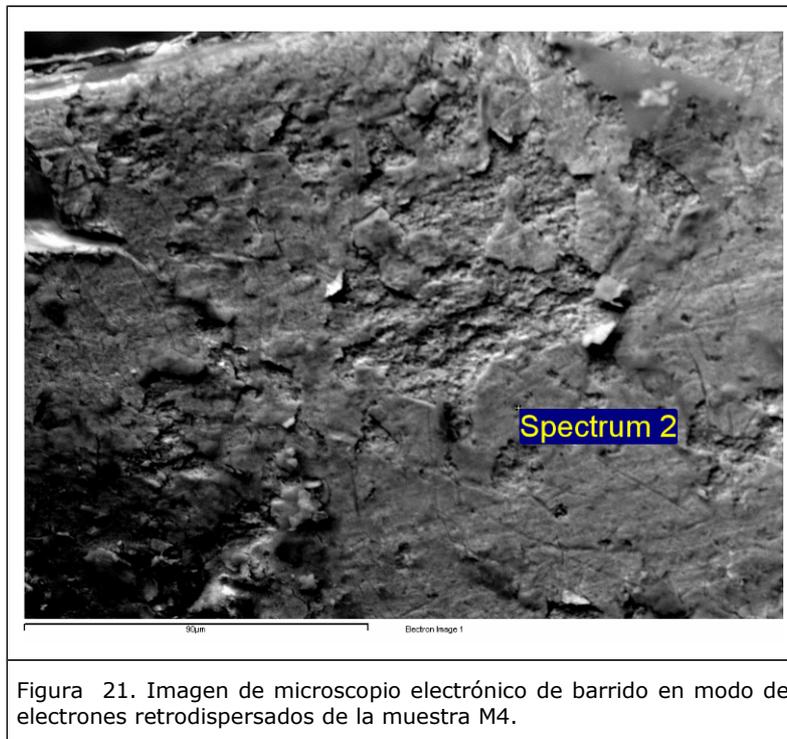


Figura 21. Imagen de microscopio electrónico de barrido en modo de electrones retrodispersados de la muestra M4.

CAPÍTULO IV: RECOMENDACIONES

1. RECOMENDACIONES

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.

Las recomendaciones que se exponen pretenden tener en cuenta los factores que determinen las mejores condiciones para su presentación al público.

1.1. SISTEMA DE EXPOSICIÓN.

Una correcta exposición debe tener en cuenta la tipología y las medidas de la obra, ya que su exposición incorrecta puede crear un daño que evoluciona lentamente en el tiempo, produciendo deformaciones estructurales permanentes. Además, permite una adecuada visión del tejido.

El sistema expositivo más recomendado para este tipo de obras es en horizontal, pero si el espacio disponible no lo permite se puede recurrir al plano inclinado.

1.1.1. Plano de apoyo y fijación

El material del plano de apoyo debe ser inerte, sin ningún tipo de dilatación o contracción.

El plano de apoyo debe estar aislado de la obra para evitar contacto directo, sobre todo en el caso de maderas o contrachapados.

Los tejidos de forrado del plano deben ser naturales, generalmente se utilizan un muletón de algodón, para una primera capa, y una batista de algodón de un color que altere la tonalidad general de la obra.

La obra, en caso necesario, se puede fijar con 'Velcro' que evitará cualquier tipo de movimiento no previsto.

1.2. ALMACENAJE

El almacenaje más conveniente para los tejidos es en horizontal para repartir el peso de la obra uniformemente, evitando deformaciones. En armarios con cajones o bandejas con suficiente espacio para que la pieza no tenga que ser doblada. En caso de poco espacio puede enrollarse la pieza, el tubo debe ser preparado previamente con telas de algodón. La obra se enrolla con la cara del bordado hacia afuera y debe ir junto a otro tejido de algodón para que al enrollar no roce los bordados entre sí. El mínimo aconsejado del diámetro del tubo debe ser de unos 15 cm.

1.3. ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.

Los factores de deterioro más notables que inciden sobre ellas son los derivados del medio ambiente. El medio ambiente 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.

1.3.1. Humedad relativa y temperatura.

Las condiciones de humedad relativa y temperatura adecuadas para la óptima conservación de las obras oscilan entre un 50% (60%) como valor de humedad máxima y un 45% como valor de humedad mínima. La temperatura ideal se encuentra alrededor de 19°. Es importante que estos valores se mantengan constantes evitando los cambios bruscos y continuados de estos parámetros.

1.3.2. 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.

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.

Son recomendables unos niveles específicos de iluminación. Como consideración general la luz del sol deberá ser totalmente evitada, siendo el límite de iluminación recomendado 50 lux. En caso de tener que utilizar luces artificiales deberán estar filtradas de emisiones ultravioletas y asegurar una buena reproducción de los colores.

Como conclusión no colocar un foco a poca distancia, ni cerca de la ventana.

1.3.3. Contaminantes

Los más importantes son Oxígeno, Dióxido Sulfúrico, Dióxido Nitroso, Ozono, y depósitos de hollín y polvo.

Ubicar en estancias poco habitadas, lejos de chimeneas y ventanas es una de las premisas más importante para evitar la acción de contaminantes sobre la obra. Además se puede utilizar cartones antiácidos por la parte posterior para frenar la acidificación de la madera. Son muy efectivos, aunque son poco estéticos, ya que impiden que se visualice el reverso de las obras.

1.3.4. Daños físicos causados por roces accidentales.

La incorrecta manipulación de las obras durante los traslados para nuevas ubicaciones o asistencias a exposiciones origina daños físicos en las piezas. Para ellos es imprescindible que durante la operación se utilicen guantes de algodón blanco.

También encontramos durante las exposiciones roces provocados por el acercamiento indebido del público a la obra, llegando incluso a ocasionar actos vandálicos por una mala vigilancia de la misma.

1.3.5. Ataque biológico.

La madera y el tejido de los que se compone la obra, como materia orgánica, está expuesta a enfermedades y ataques de seres (hongos e insectos) que viven a sus expensas y si no se les destruye a tiempo pueden acabar con ella.

Normalmente son los grandes cambios de temperatura y humedad los que pueden dar lugar al ataque de organismos vivos, agravado esto con el contacto con piezas infectadas. Por lo tanto se recomienda un control periódico y una revisión de las piezas antes de entrar en contacto con las demás.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'C. Angel', with a horizontal line drawn underneath it.

Fdo.: Carmen Ángel Gómez
TÉCNICO EN RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN
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 en el Patrimonio Histórico del 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.

Estudio histórico:

Gabriel Ferreras Romero. Técnico de estudios histórico-artísticos. Departamento de Estudios Históricos y arqueológicos. Centro de Intervención. IAPH.

Coordinación de la Memoria Final de Intervención:

Carmen Ángel Gómez. Técnico en restauración y conservación del Patrimonio Histórico. Área de Tratamiento. Centro de Intervención del Patrimonio Histórico. IAPH.

Análisis:

Lourdes Martín García. Jefa de Proyecto del Laboratorio de Análisis. Centro de Inmuebles, obras e infraestructuras. IAPH.

Estudio Fotográfico y radiográfico:

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

Sevilla a 9 de julio 2010



Fdo.: ⁵ Araceli Montero Moreno
C.I.F.: Q-4100720-0
JEFA DEL AREA DE TRATAMIENTO DE BIENES MUEBLES.
CENTRO DE INTERVENCIÓN.