MEMORIA FINAL DE INTERVENCIÓN

EXVOTO DE D. FRANCISCO FERNÁNDEZ

San Telmo. Sevilla

Diciembre 2007

ÍNDICE 2

Introducción 3
***Capítulo I*: Estudio Histórico- Artístico** Adenda
1. Identificación del Bien Cultural
2. Historia del Bien Cultural
Anexo: Documentación gráfica
***Capítulo II*: Diagnosis Y Tratamiento** 4
1. Datos técnicos y estado de conservación 4
2. Tratamiento 7
Anexo: Documentación gráfica 9
***Capítulo III*: Estudio Científico – Técnico** 22
1. Examen no destructivo 22
2. Caracterización de materiales 22
3. Estudio medioambiental y de factores de deterioro 26
4. Otros estudios técnicos
Anexo: Documentación gráfica
***Capítulo IV:* Recomendaciones** 27
Equipo Técnico 28

INTRODUCCIÓN

La presente memoria final hace mención a la pintura al óleo sobre lienzo denominada P 61. Muro Evangelio del conjunto de obras que forman el "Lote P - C" procedente de la capilla Palacio San Telmo (Sevilla).

El colegio de San Telmo (declarado Bien de Interés Cultural en 1968), fue fundado por Real Cédula de Carlos II en 1681 con la misión de acoger a los niños huérfanos y prepararlos para servir en la Armada Real.

Los bienes muebles de interés cultural se sitúan en la capilla, unidad espacial diferenciada dispuesta en el eje central del patio de honor enfrentada con el acceso principal al edificio. Se trata de un espacio (nave única) de dimensiones ajustadas y casi 200m² de superficie en planta al que se accede desde el patio, a través de la galería perimetral, y que cuenta con una bóveda de cañón que recorre la nave principal en la que también se sitúa el coro. La bóveda de cañón con lunetos y los arcos fajones que descansan en pilastras empotradas en los muros laterales caracterizan el espacio.

A pesar de los diferentes usos del palacio, la capilla ha permanecido prácticamente intacta, conservando su programa iconográfico en su mayoría. El tema de la infancia y su formación cristiana, misión del Colegio, se materializa en los retablos de San José y San Antonio, así como en los grandes cuadros de Domingo Martínez. Los duques de Montpensier efectuarán algunas aportaciones como son las parejas de santos de los lunetos, dos obras situadas en el coro y tres tondos situados en la bóveda obra de Antonio Cabral Bejarano

CAPÍTULO II: DIAGNOSIS Y TRATAMIENTO.

1. DATOS TÉCNICOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN.

1.1. BASTIDOR.

1.1.1.Datos técnicos:

El lienzo está montado sobre el bastidor original que es de forma de rectangular, con un travesaño central dispuesto en vertical formando dos cuadrantes. No presenta sistema de expansión y sus cantos no se encuentran biselados. El tipo de madera utilizada parece tratarse de pino, no se han tomado muestras para la identificación dado que el bastidor va a ser sustituido.

Las medidas totales del bastidor y del lienzo son de 57cm x 84’7 cm. Figura nº II.1

Las piezas que lo componen tienen entre 2’2 y 3 cm de ancho por 1’5 cm de espesor, el travesaño mide 51cm x 3cm x 1'5 cm. Figura nº II.2.

En total son cinco el número de piezas estructurales, unidas entre sí mediante ensambles machihembrados.

En la madera se observan numerosos nudos, grietas y pérdidas de soporte. En la zona superior, los ensambles se encuentran agrietados existiendo incluso pérdida de madera en los ensambles de la izquierda y derecha. Figura nº II.3.

1.1.2. Intervenciones anteriores.

No se identificó ningún tipo de intervención anterior en el propio bastidor, a excepción de las marcas de las puntillas que lo sujetaban al marco.

1.1.3. Alteraciones.

El bastidor presenta un orificio de xilófagos de gran tamaño en el palo superior en la zona derecha. Figura nº II.3.

Ver capítulo III punto 3 de esta memoria.

El bastidor no presentaba ningún tipo de añadido ni de modificaciones.

1.1.4. Conclusiones.

El estado de conservación del bastidor es deficiente y por ello se recomienda su sustitución.

1.2. SOPORTE PICTÓRICO

1.2.1. Datos técnicos.

El soporte pictórico es original, está sujeto al bastidor por medio de tachuelas de hierro. El tipo de armadura es un tafetán simple, con una densidad de 13-14 hilos en la trama por unos 12-13 hilos de la urdimbre por cm^2. Los hilos tanto de la trama como

de la urdimbre son de diferente grosor. El orillo de la tela se aprecia perfectamente en la parte derecha de la obra, la trama discurre perpendicular a éste, va de izquierda a derecha y la urdimbre va de arriba abajo, paralela al orillo. Es un tejido muy regular en el que se aprecia como los hilos van formando cuadrículas de 1cm x 1cm aproximadamente y de forma regular

1.2.2. Intervenciones anteriores.

No se aprecian.

1.2.3. Alteraciones.

El soporte pictórico presenta, en el reverso, mucho polvo superficial y se observa, en los cruces de la trama y la urdimbre de la tela original el color oscuro de la preparación que se ha introducido entre estos pequeños orificios.

Las deformaciones que presenta el soporte pictórico son más acusadas en la zona inferior donde se acumula una mayor cantidad de suciedad. Figura II.4

En los bordes y en la zona central se aprecian las marcas lineales que provoca el bastidor que deforma el tejido y afecta a los demás estratos de la obra. La obra presenta pequeñas deformaciones causadas por golpes.

En algunos puntos del borde superior la tela está levemente desgarrada y el lateral derecho y el inferior no presentan suficiente tela, los bordes son escasos y no permiten tensar la obra. Figura II.5

1.2.4. Conclusiones.

El soporte presenta buen estado de conservación.

1.3. PREPARACIÓN Y/O IMPRIMACIÓN

1.3.1. Datos técnicos.

La preparación / imprimación es de color oscuro, posiblemente esté aplicada con brocha, está presente por toda la superficie.

El análisis ha determinado que la preparación está compuesta por tierras con granos de calcita y cuarzo. Ver capítulo III apartado 2 a.

1.3.2. Intervenciones anteriores.

A simple vista no se aprecian intervenciones anteriores.

1.3.3. Alteraciones.

Las dilataciones y contracciones de la tela, influyen en la preparación y película pictórica, produciendo en ambos estratos el cuarteado o craquelado, que varía en tamaño y forma según el pigmento y el grosor tanto de la preparación como de la pincelada de color.

Se han producido pequeños levantamientos y pérdidas en zonas puntuales de la obra debido a golpes, en las áreas que reciben el contacto con el bastidor y en la zona de la cartela. Figura II.6

1.3.4 Conclusiones.

La preparación presenta buena adhesión al soporte de lino.

1.4. PELÍCULA PICTÓRICA Y ESTRATO SUPERFICIAL

1.4.1. Datos técnicos.

La técnica de ejecución parece ser óleo por el brillo, textura y transparencia que presenta el pigmento aglutinado con aceite, aplicado mediante pinceladas de diferente grosor y empaste.

Los pigmentos más importantes identificados en la estratigrafía han sido el blanco de plomo y la calcita. Ver capítulo III.

Los fondos presentan una pincelada larga mientras que el barco y la figura de la Virgen están realizados con mucha precisión y minuciosidad. Algunas pinceladas están más cargadas de materia dando lugar a empastes.

Se distingue un cuarteado amplio en toda la obra, en algunas zonas con forma de espiral, producidos, probablemente, como consecuencia de algún golpe.

En el palo localizado en la popa del barco se aprecia un arrepentimiento del pintor que modificó la posición del mismo. Actualmente el primero de ellos se aprecia a simple vista**.**

En el fondo del paisaje marino son visibles a modo de transparencias edificaciones y otros detalles como árboles o rocas. Figura II.7

1.4.2. Intervenciones anteriores.

No se aprecian.

1.4.3. Alteraciones.

No se aprecian defectos de cohesión ni de adhesión. Aunque, de forma puntual, es de destacar que en aquellos puntos en los que la obra ha recibido un pequeño golpe se aprecia falta de adhesión de la preparación al soporte y por tanto a la película pictórica. Como ya se ha dicho anteriormente el bastidor se ha marcado de forma lineal sobre la película pictórica. Figura II.4

La superficie presenta numerosas deyecciones de insectos visibles en forma de pequeños puntos negros.

Se observa una alteración cromática generalizada por toda la superficie de la obra debido a la oxidación del barniz de protección. Esta capa de barniz es muy gruesa. La oxidación, unida a la acumulación de polvo y suciedad generalizada, impide ver el colorido real de la obra. Los métodos físicos de examen, luz ultravioleta, han permitido observar el reparto irregular del barniz en la zona de la cartela.

1.4.4 Conclusiones.

La película de color presenta buen estado de conservación.

2. TRATAMIENTO.

2.1. METODOLOGÍA Y CRITERIOS DE INTERVENCIÓN.

La restauración de la obra se ha llevado a cabo en el Departamento de Tratamiento del IAPH, en el Taller de Pintura, la metodología y los criterios de intervención fueron previamente establecidos y aplicados en cada fase, según las características de la obra y del estado de conservación que ésta presentaba.

Toda intervención conservativa tiende fundamentalmente a frenar los procesos de deterioro. Debe limitarse a las necesidades reales que demande la obra y buscar el más alto nivel de reversibilidad en los tratamientos propuestos. Las operaciones que se relacionan en este apartado se adecuan en lo posible a los principios fundamentales de la restauración: reversibilidad, diferenciación y respeto por el original.

2.2.TRATAMIENTO REALIZADO.

2.2.1. TRATAMIENTO DEL BASTIDOR

Dado el mal estado de conservación del soporte se realizó un bastidor nuevo de madera de pino con sistema de expansión y cuñas al que se le aplicó una capa de protección con barniz. Figura II.8

2.2.2.TRATAMIENTO DEL SOPORTE PICTÓRICO.

Protegida la película pictórica con papel japonés y cola, se desmontó la tela del bastidor y se comenzaron los tratamientos del soporte pictórico.

El reverso del soporte de la obra se limpió con ayuda de la aspiradora para eliminar las acumulaciones de polvo superficial que existían entre el lienzo y el bastidor en su parte inferior, en los bordes perimetrales de la obra y en toda la superficie del reverso.

Dado que el lienzo presentaba buen estado de conservación no se consideró necesario realizar un reentelado del soporte, sin embargo, para poder ejercer la tensión necesaria para el montaje en el nuevo bastidor se añadieron bordes perimetrales de tela de lino utilizando Beva film como adhesivo. Figura II.9

El soporte se montó en el nuevo bastidor utilizando grapas de acero inoxidable. Figura II.8

2.2.3. TRATAMIENTO DE LA PREPARACIÓN/IMPRIMACIÓN

La preparación-imprimación se consolidó y fijó al soporte pictórico por medio de cola de conejo.

Antes de proteger la película pictórica se llevaron a su nivel

las deformaciones existentes.

Una vez eliminado el barniz se procedió a estucar las lagunas visibles. El estucado se realizó con materiales semejantes al original. Figura II.10

2.2.4. TRATAMIENTO DE LA CAPA PICTÓRICA.

Los levantamientos de la película pictórica se fijaron con aplicaciones de cola de conejo, papel de seda y calor moderado.

Se realizaron los test de disolventes y microcatas para determinar los disolventes más adecuados para eliminar barnices que cubren original. El disolvente utilizado ha sido Acetona al 100% y en algunas zonas fue necesario emplear Etanol para igualar la limpieza. Figura II.11

Una vez finalizada la limpieza del barniz se procedió a estucar las lagunas. La reintegración cromática de los estucos se hizo primero con acuarela y después con pigmentos al barniz, una vez barnizado el cuadro a brocha. Figura II.12

2.2.5. TRATAMIENTO DE LA PELÍCULA SUPERFICIAL.

La eliminación de la capa de protección o de los barnices oxidados de toda la superficie se efectuó previa determinación del disolvente más adecuado con el test de disolventes. El disolvente utilizado ha sido Acetona al 100% y en algunas zonas fue necesario emplear Etanol para igualar la limpieza. Figura II.11

Finalmente se aplicó una nueva capa de protección a toda la superficie pictórica. Figura II.12

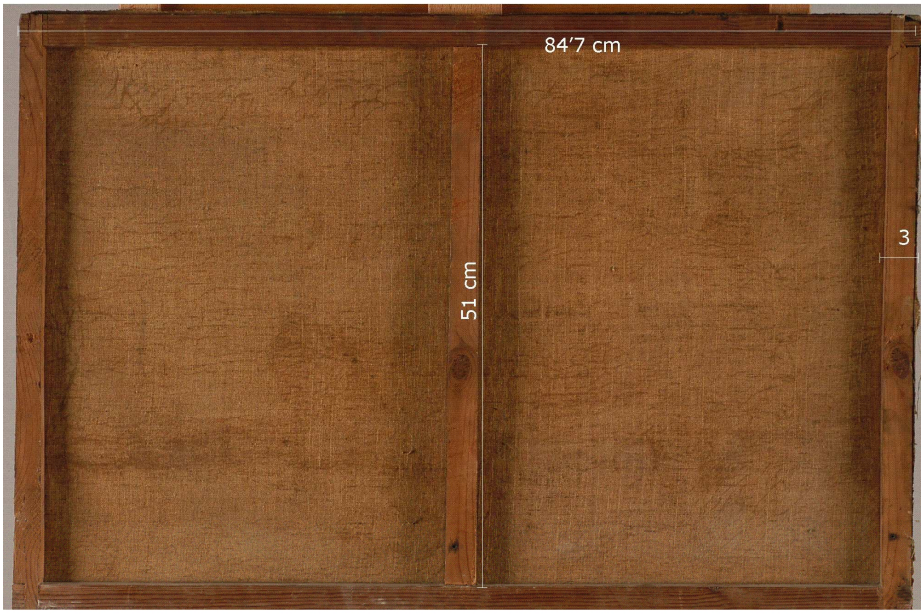
ANEXO: DOCUMENTACIÓN

Figura II.1.

DATOS TÉCNICOS DEL BASTIDOR Y SOPORTE

85 Dimensiones

Figura II.2



DATOS TÉCNICOS DEL BASTIDOR Y SOPORTE

85 Dimensiones

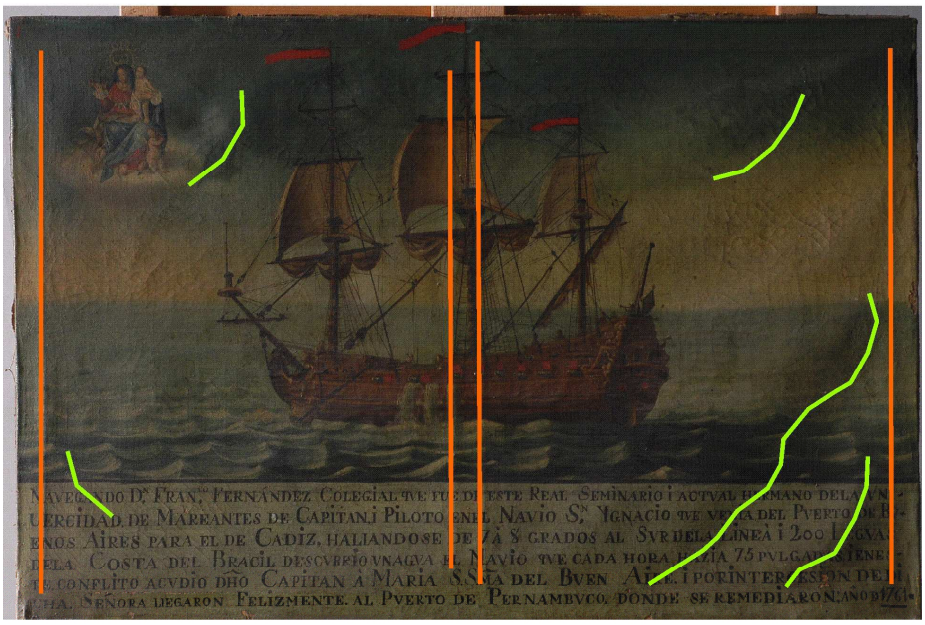
Figura II.3

DATOS TÉCNICOS DEL BASTIDOR

Daños: grietas y roturas

Daños: xilófagos

Figura II.4



DATOS TÉCNICOS DEL SOPORTE

Marcas del bastidor

Deformaciones del soporte

Figura II.5

DATOS TÉCNICOS DEL SOPORTE

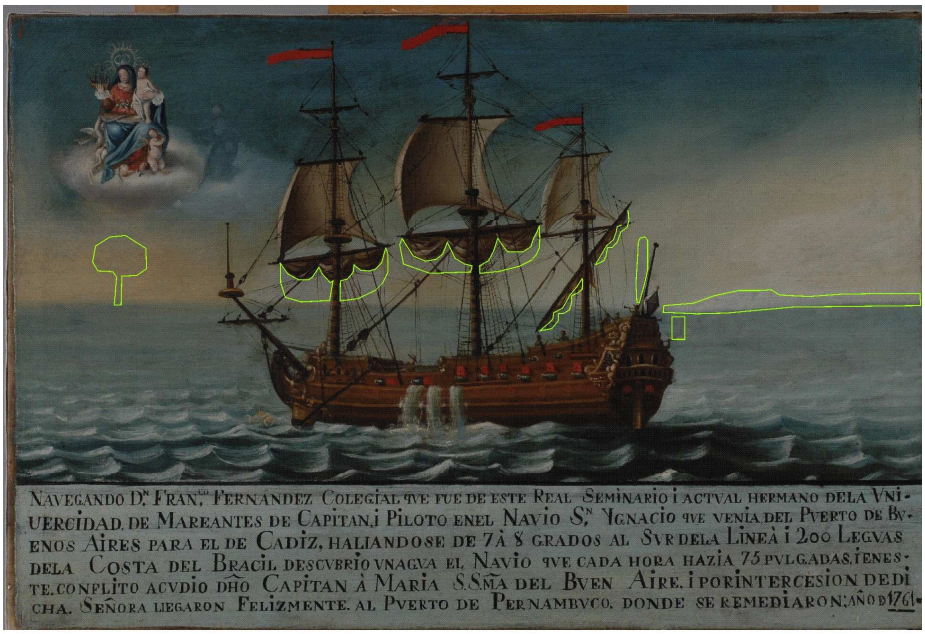
Desgarros y bordes sueltos

Figura II.6

DATOS TÉCNICOS

Lagunas de preparación y color

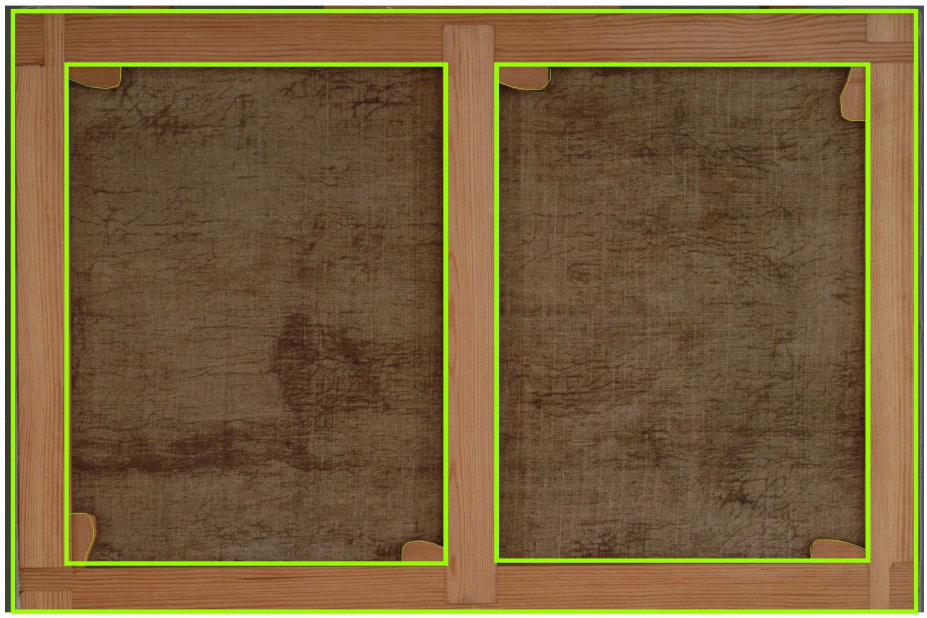
Figura II.7



DATOS TÉCNICOS

Arrepentimientos

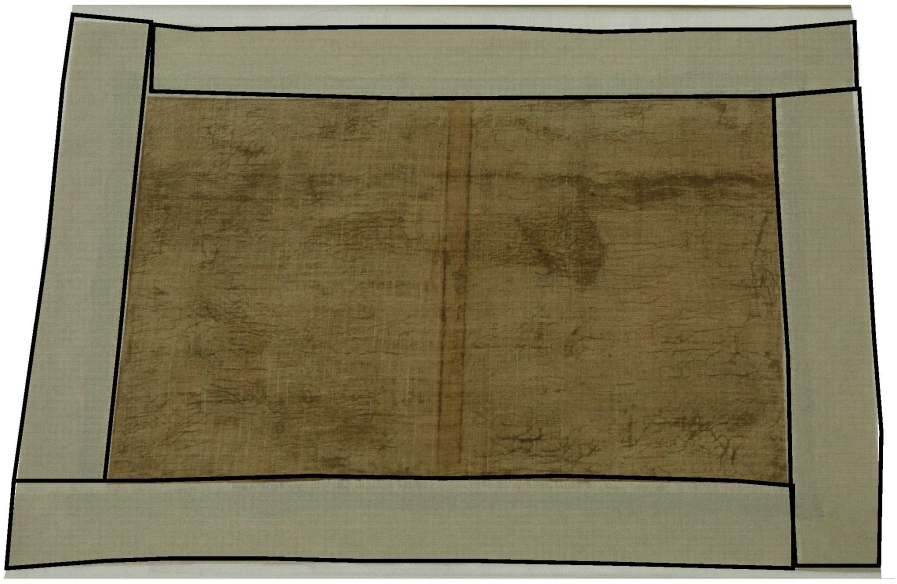
Figura II.8



TRATAMIENTO

Bastidor nuevo

Figura II.9



TRATAMIENTO

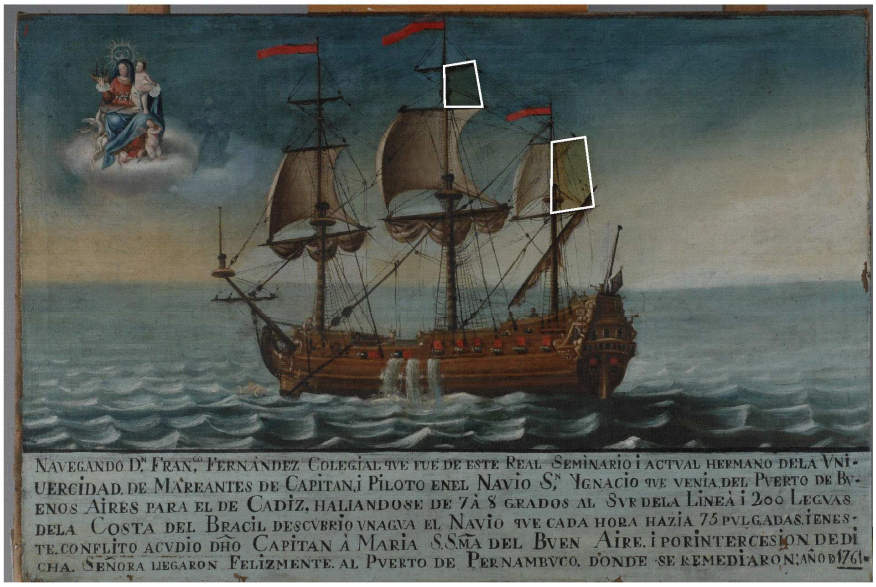
Bordes de lino

Figura II.10

TRATAMIENTO

▭ Estucado

Figura II.11



TRATAMIENTO

Eliminación del barniz, testigos de limpieza

Figura II.12

ESTADO FINAL

CAPÍTULO III: ESTUDIO CIENTÍFICO – TÉCNICO

1. EXAMEN NO DESTRUCTIVO.

(Fotografías, radiografías, ultravioletas, ultrasonido, termografía, colorimetría, etc.)

El proceso de restauración ha sido documentado fotográficamente antes, durante y al finalizar la intervención. Se realizaron tomas fotográficas con luz normal, tanto generales como de detalles, a lo largo de todo el proceso de restauración del cuadro.

El estudio de la obra y la correspondiente documentación fotográfica con luz rasante e iluminación ultravioleta, permiten determinar y localizar levantamientos, irregularidades de la película pictórica y repintes no visibles a simple vista.

2. CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES.

a)INFORME DE ESTRATOS PICTÓRICOS:

INTRODUCCIÓN

Se ha estudiado una muestra de policromía de la cual se presentan los resultados para el informe final.

Para la preparación de la estratigrafía, la muestra de pintura se englobó en metacrilato y se cortó perpendicularmente para obtener la sección transversal, en la que se observa tanto la capa de preparación como las de pintura.

MATERIAL Y MÉTODO

Técnicas de análisis

- Examen preliminar con el microscopio estereoscópico.
- Observación al microscopio óptico con luz reflejada de la sección transversal (estratigrafía) con el fin de determinar la secuencia de estratos así como el espesor de los mismos.
- Estudio al microscopio electrónico de barrido (SEM) y microanálisis elemental mediante energía dispersiva de Rayos X (EDX) de las estratigrafías, para la determinación de la composición elemental de los pigmentos.

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

A continuación se hace una breve descripción de la muestra y de su localización (Fig. III.2.1).

P61Q1 Cartela de color gris verdoso, tomado de la palabra "intercesión".

Figura III.2.1. Localización de la muestra tomada.

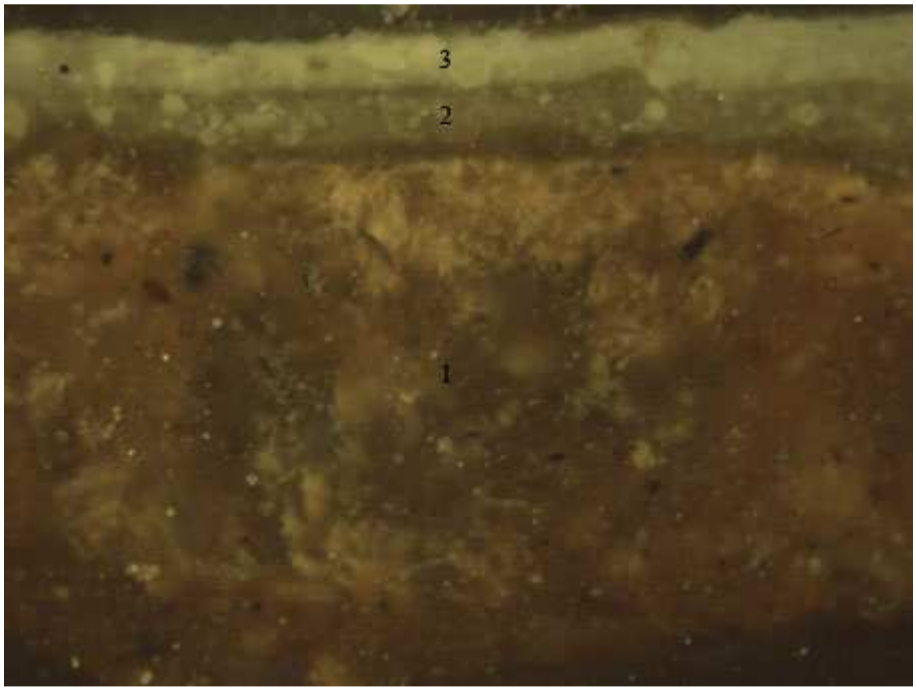


Figura III.2.2. Microfotografía obtenida al microscopio óptico con luz reflejada.

Muestra: P61Q1
Aumentos: 200X

Descripción: Cartela de color gris verdoso, tomado de la palabra "intercesión".

ESTRATIGRAFÍA (Ver figura III.2.2 de abajo hacia arriba):

1) Capa preparatoria de color parda con granos marrones claros y oscuros y granos blancos. Tiene un espesor superior a 315 µm y está constituida por tierras con granos de calcita y cuarzo.

2) Capa de color gris verdosa con granos blancos. Su espesor es 35 µm. Está compuesta por blanco de plomo con granos de calcita.

3) Capa de color blanco grisáceo con granos blancos. Su espesor es 30 µm, siendo bastante uniforme en toda la capa. Está compuesta por blanco de plomo con granos de calcita.

b)IDENTIFICACIÓN DE FIBRAS TEXTILES

INTRODUCCIÓN

Se realizó el análisis de una muestra del tejido original del lienzo. Para su estudio se realizó la preparación de la sección longitudinal de la muestra para la identificación de las fibras textiles.

MATERIAL Y MÉTODO

Técnicas de análisis

La metodología de trabajo seguida fue la siguiente:

1. Observación previa de la muestra al estereomicroscopio (lupa binocular).
2. Preparación de la muestra
3. Estudio de la apariencia longitudinal de las fibras al microscopio óptico con luz trasmitida.

CONCLUSIONES

El tejido original es de lino.

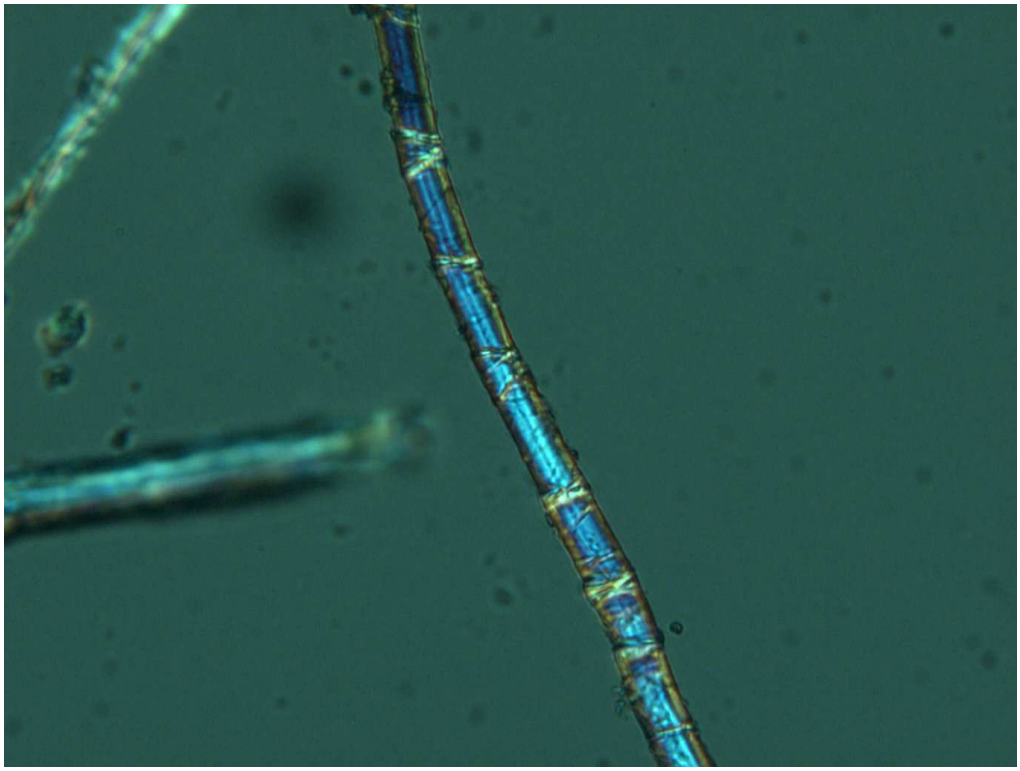


Fig.III.2.3. Microfotografía de la apariencia longitudinal de algunas fibras al microscopio óptico con luz trasmitida (200X).

3.ESTUDIO DE LOS FACTORES BIOLÓGICOS DE ALTERACIÓN: ANÁLISIS ENTOMOLÓGICO

Una inspección visual de la obra con objeto de detectar posibles deterioros causados por agentes biológicos reveló un gran orificio bastante llamativo en el bastidor de la misma (Fig. III.3.1).

Pese a que la obra fue desinsectada previamente a su traslado a las dependencias del IAPH, se estudió dicho orificio con el fin de determinar su posible causa entomológica, puesto que los insectos xilófagos constituyen la causa de daño más grave y frecuente en los objetos de madera conservados en ambientes interiores.

Efectivamente se trata de una galería característica de coleópteros xilófagos, concretamente de la familia de los cerambícidos, pues es una galería con orificio de salida de sección oval, de 7x3 mm, en cuyo interior se han encontrado restos de la masa harinosa amarillenta formada por carcoma (mezcla de fragmentos erosionados de madera y de excrementos producidos por las larvas de los insectos durante la formación de los túneles), típica de los cerambícidos. No se han hallado restos de individuos adultos que permitan asegurar la especie concreta.

La disposición de la galería en el bastidor hace pensar que ya se encontraba en la madera cuando ésta fue utilizada para realizar el bastidor, es decir, que se utilizó madera atacada por xilófagos.

No obstante, no se ha detectado ningún otro indicio de ataque por parte de insectos xilófagos, ni en el propio bastidor (que en cualquier caso ha sido sustituido por uno nuevo), ni en la pintura.

Fig III.3.1 Galería con orificio de salida en el bastidor de la pintura (Foto: Víctor Menguiano).

CAPÍTULO IV: RECOMENDACIONES

Se aconseja un control periódico del estado de conservación y del tratamiento aplicado a la obra.

EQUIPO TÉCNICO

- Memoria final de intervención. **Ana Montesa Kaijser.** Restauradora. Empresa Pública de Gestión de Programas Culturales (EPGPC).

- Estudio histórico. **Mª del Valle Pérez Cano** Historiador/a. Empresa Pública de Gestión de Programas Culturales (EPGPC).

- Análisis químico-físicos. **Auxiliadora Gómez Morón** Química - Física. Empresa Pública de Gestión de Programas Culturales (EPGPC).

- Análisis de fibras **Lourdes Martín.** Químico/a Empresa Pública de Gestión de Programas Culturales (EPGPC).

- Estudio de los factores biológicos de alteración: análisis entomológico. **Victor Menguiano Chaparro.** Biólogo Empresa Pública de Gestión de Programas Culturales (EPGPC).

- Estudio Fotográfico. **José Manuel Santos Madrid**. Fotógrafo. Empresa Pública de Gestión de Programas Culturales (EPGPC).

Sevilla, a 28 de diciembre de 2007.

Vº Bº EL JEFE DEL CENTRO DE INTERVENCIÓN
EN EL PATRIMONIO HISTÓRICO

Fdo. Lorenzo Pérez del Campo