

MEMORIA FINAL DE INTERVENCIÓN

LOS DESPOSORIOS DE LA VIRGEN

ATRIB. A CORNELIO DE VOS. S. XVII

AGRUPACIÓN DE COFRADÍAS DE SEMANA SANTA DE MÁLAGA

MARZO 2016

JUNTA DE ANDALUCIA

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico

CONSEJERÍA DE CULTURA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....1
I. FINALIDAD Y OBJETIVOS.....2
II. METODOLOGÍA Y CRITERIOS GENERALES.....2
III. IDENTIFICACIÓN DEL BIEN.....4
III.1. Ficha catalográfica.....4
IV. ESTUDIO DEL BIEN.....6
IV.1. Estudio histórico.....6
IV.2. Estudio técnico.....10
V. VALORACIÓN CULTURAL.....41
VI. ESTADO DE CONSERVACIÓN Y DIAGNOSIS.....42
VII. METODOLOGÍA Y CRITERIOS DE ACTUACIÓN.....57
VIII. TRATAMIENTO/ACTUACIÓN.....60
IX. EVALUACIÓN DE RESULTADOS.....166
X. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN.....166
EQUIPO TÉCNICO.....168
ANEXOS.....169

INTRODUCCIÓN

La presente memoria recoge los estudios, investigación y actuaciones realizadas en la pintura al óleo sobre lienzo denominada *Los Desposorios de la Virgen,* obra del pintor flamenco Cornelio de Vos (1585-1651).

El 17 de febrero de 2014 llegó la obra a las dependencias del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico para la realización de un estudio de viabilidad sobre una intervención de conservación y puesta en valor de la obra. Posteriormente se realizó un Proyecto de conservación, entregado el 17 de Junio de 2014, el cual contenía los estudios realizados en el lienzo consistentes en un primer reconocimiento visual, examen con lupa binocular y digital, análisis radiográfico, observación con fluorescencia U.V. y luz transversal. Los resultados de estos estudios ofrecieron los datos necesarios para evaluar el estado de conservación en general y realizar una propuesta de tratamiento.

El 20 de noviembre del 2014, se firma el contrato con la Agrupación de Cofradías de Semana Santa de Málaga, "Jesús Castellanos" y el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico y se comienzan los tratamientos. Esta obra ha ocasionado una investigación formal, material e iconográfica, así como la intervención integral para su conservación y puesta en valor, basado en la metodología y criterios que distingue al IAPH en sus actuaciones, los cuales parten de las distintas normativas establecidas tanto en el ámbito nacional como internacional, así como desde la propia experiencia de esta institución.

Gracias a la restauración se ha recuperado la calidad de la obra y se han podido estudiar con profundidad la composición material y la técnica empleada por el autor.

I. FINALIDAD Y OBJETIVOS

La finalidad de la intervención ha sido la recuperación de la obra con vistas a su revalorización. Los objetivos primordiales a alcanzar han consistido en rescatar el original, devolver la estética y el colorido original a esta obra de nuestro patrimonio artístico y, por otra parte, eliminar aquellas intervenciones que distorsionaban o falseaban la lectura de la imagen, frenar el deterioro y prevenir daños futuros.

II. METODOLOGÍA Y CRITERIOS GENERALES

Para la elaboración de la presente memoria final se ha seguido una metodología de trabajo aprobada por el IAPH para cualquier actuación realizada sobre bienes culturales. Este planteamiento exige una articulación multidisciplinar del trabajo de investigación y formulación de la memoria, de tal forma que cada especialista aporte, desde su óptica profesional, aquellas informaciones de interés complementarias entre sí que van a garantizar su conocimiento, y en consecuencia, aportar resultados suficientemente avalados para definir los criterios teóricos y de la intervención.

Sintetizando, los principios teóricos fundamentales en los que se basa la metodología de actuación del IAPH son los siguientes:

1. Investigación.
2. Acción interdisciplinar.
3. Definición de los criterios teórico-prácticos de intervención.
4. Definición de la intervención.
5. Transferencia de resultados.

Esta metodología de actuación debe apoyarse en unos criterios generales que seguirán unos principios de actuación básicos como:

- Prioridad de la conservación y el mantenimiento antes que la intervención.
- Establecer la conveniencia de la intervención.
- Adaptar la intervención a los recursos humanos, técnicos y económicos disponibles.
- Fundamentar la intervención desde el principio de mínima intervención.
- Necesidad de efectuar los estudios preliminares necesarios y simultáneos a la intervención, que permitan contrastar la intervención propuesta.
- Los tratamientos y materiales empleados deben estar justificados y probados, y responder realmente a las necesidades conservativas de la obra.

- La discernibilidad. La intervención ha de ser fácilmente distinguible y circunscribirse a los márgenes de las pérdidas.

- Tener en cuenta los condicionantes socio-culturales que envuelven al bien objeto de estudio a la hora de definir el tipo de intervención a realizar.

- Documentación de todas y cada una de las etapas de la intervención.

III. IDENTIFICACIÓN DEL BIEN

III.1. FICHA CATALOGRÁFICA

Nº EXP.: 32_2013_P

1. CLASIFICACIÓN. Patrimonio Artístico.
2. DENOMINACIÓN: LOS DESPOSORIOS DE LA VIRGEN CON SAN JOSÉ.
3. LOCALIZACIÓN
   - 3.1. Provincia: Málaga.
   - 3.2. Municipio: Málaga.
   - 3.3. Inmueble de ubicación actual: Museo de la Semana Santa de Málaga "Jesús Castellanos".
   - 3.4. Ubicación en el inmueble: Pasillo entre salas de exposición.
4. IDENTIFICACIÓN
   - 4.1. Tipología: Pintura.
   - 4.2. Estilo:Barroco.
   - 4.3. Adscripción cronológica / Datación: 1640-41. (2ª mitad del siglo XVII).
   - 4.4. Autoría: Atribuida a Cornelis de Vos (h. 1584- 1651).
   - 4.5. Materiales: Óleo sobre lienzo y tejido de poliéster impreso.
   - 4.6. Técnicas: Pintado al óleo y técnica fotográfica.
   - 4.7. Medidas : 341,5 x 222 cm.(h x a).
   - 4.8. Inscripciones, marcas, monogramas, firmas: No se aprecia en la actualidad.
5. DESCRIPCIÓN / ICONOGRAFÍA

   Los Evangelios canónicos no relatan esta escena de los desposorios de María y José. Los artistas para crear este episodio siguen el relato según la Leyenda Áurea y los evangelios apócrifos. Cuando la Virgen María alcanza la edad de catorce años, el sumo sacerdote quiere darle un esposo para cumplir con la ley de Moisés. Convoca al son de trompeta a todos los descendientes solteros y viudos del rey David. Es escogido san José a quién le florece la vara que portaba y sobre la cual se posa la paloma del Espíritu Santo. El episodio de los desposorios de la Virgen tuvo lugar en el templo de Jerusalén.
6. USO / ACTIVIDAD:
   - 6.1. Uso / actividad actual: Uso museológico y museográfico. Tuvo probablemente un uso religioso ligado a la actividad cultual de la iglesia del antiguo hospital de san Julián (Santa Caridad). Uso patrimonial ligado a los valores artísticos e históricos que contiene aunque del original queden fragmentos.
7. DATOS HISTÓRICOS
   - 7.1. Origen: Realizado sobre 1640-41.
   - 7.2. Cambios, modificaciones y restauraciones:

Destrozado y fragmentado en 1936.

Presenta varias intervenciones posteriores. La más significativa se realiza en el Instituto de Patrimonio Español entre los años 1980 y 1989 donde se completa la composición del cuadro por medio de una fotografía ampliada.

8. CATEGORÍA JURÍDICA Y OTROS DATOS:
   8.1. Estado de protección: No tiene.
   8.2. Propietario: Agrupación de Cofradías de Semana Santa de Málaga.
9. VALORACIÓN CULTURAL: Histórica, artística e iconográfica.

IV. ESTUDIO DEL BIEN

IV.1. ESTUDIO HISTÓRICO

1. Origen histórico.

La primera noticia que se tiene sobre la obra "*Los desposorios de la Virgen con san José"* es su donación a la Hermandad de la Santa Caridad de Málaga, por parte de su propietario, don Luis de Godoy hermano de esta institución religiosa, el 14 de julio de 1697, para que se colocara en uno de los retablos laterales de la antigua iglesia del hospital de san Julián de Málaga. Se sabe que se estaba finalizando su construcción, ya que el 27 de mayo del mismo año se estrenaba la solería del templo, cuyo importe ascendía a 1.000 pesos(1). La obra pictórica ha sido atribuida a Miguel Manrique y a Juan Niño de Guevara hasta que se atribuye definitivamente a Cornelis de Vos.

El pintor Cornelis de Vos nace hacia 1584 en la ciudad de Hulst cerca de Amberes, actual provincia de Zelanda. Se sabe que se formó con el pintor David Remeeus en Amberes junto a sus hermanos Pablo y Juan. En 1608 se inscribió como maestro de la guilda de san Lucas, de la que fue decano entre 1619 y 1621; participó con Jordaens y Rubens en la decoración de los Arcos de Triunfo de la entrada del Cardenal Infante en Amberes y colaboró, bajo la dirección de Rubens, en la decoración de la torre de la Parada. Retratista por excelencia, combinó la austera frontalidad de finales del siglo XVI con la chispeante espontaneidad de los niños en sus retratos de grupo familiares.

2. Cambios de ubicación y/o propiedad.

El lienzo fue destrozado en 1936 en los acontecimientos de la Guerra Civil, ya que el edificio fue ocupado por familias indigentes durante esta época. Los fragmentos del cuadro estuvieron sueltos en la ante-sacristía de la iglesia de san Julián y, aproximadamente, por los años 70 del siglo XX se depositaron en el Palacio Episcopal de Málaga, pasando después a Madrid para su restauración. La actual ubicación es en el museo de la Semana Santa de Málaga o "Jesús Castellanos".

La propiedad a raíz de la donación de don Luis de Godoy en 1697 era de la hermandad de la Santa Caridad y en la actualidad es de la Agrupación de Hermandades y Cofradía de Málaga.

3. Restauraciones y/o modificaciones efectuadas.

A causa de la importante pérdida de soporte y otros deterioros sufridos en los episodios del 36, El lienzo fue sometido a una importante intervención entre los años 1980 y 1989 en el antiguo Instituto Central de Conservación y Restauración de Obras de Arte de Madrid. La intervención consistió, básicamente, en la restauración de las partes originales (zona superior) y la reintegración iconográfica mediante una ampliación fotográfica en blanco y negro sacada a partir de una fotografía anterior conservada en el archivo Moreno de Madrid.

(1) Tesis Doctoral de D. Andrés Camino Romero. "La Casa de Dios en Málaga. La Hermandad de la Santa Caridad y la iglesia hospital de san Julián". Málaga, 2010.

4. Exposiciones.

El cuadro ha estado expuesto en un pasillo o sala de paso en el actual museo de las Hermandades y Cofradías de Málaga o "Jesús Castellanos".

5. Análisis iconográfico.

Los Evangelios canónicos no dicen nada acerca de este pasaje y los artistas siguen el relato de los apócrifos y de la Leyenda Dorada. Cuando María, después de vivir desde pequeña en el templo, y alcanza la mayoría de edad, el sumo sacerdote quiere darle un esposo como manda la ley judaica. Convoca a los descendientes del rey David solteros y viudos. Aquel a quién su vara le floresca será el esposo de María. Será José el designado por el roce de su vara, sobre la cual se posa, por añadidura, la paloma del Espíritu Santo. José aduce ser mayor y se niega pero el sumo sacerdote le explica que no debe transgredir la voluntad de Dios, claramente manifestada por un milagro. *"Dios te ha elegido para esposo de la Virgen, Tómala".*

Entre los judíos, el matrimonio era un simple contrato civil y no un rito religioso. Pero la escena está adaptada a las costumbres de Occidente, y como éstas no eran las mismas en Flandes y en Italia, la ceremonia se representa de maneras diferentes. En concreto, en esta obra de escuela flamenca se podría interpretar que la escena transcurre en el interior del templo majestuoso de época barroca, interpretando el templo del rey Salomón por la columna que aparece representada (columnas salomónicas).

6. Análisis morfológico-estilístico.

La composición tiene como eje central la representación de un grupo con tres actores principales: el sumo sacerdote, la Virgen y san José, este último está en el eje de la zona central del lienzo siendo desplazado el sumo sacerdote al extremo derecho de la obra. Se le agregan a la composición, además de la Virgen las compañeras de María en el templo y a san José los pretendientes rechazados o familiares. La ceremonia concuerda con los usos de Occidente, ya que el rabino viste como un obispo católico con mitra y capa pluvial y el decorado permanece fiel a las costumbres del matrimonio católico como celebrando un sacramento. La escena tiene lugar en el interior del templo de Jerusalén con columna salomónica y una especie de dosel rojo de donde salen dos ángeles que portan una corona de flores para coronar a la Virgen María, que viste con túnica blanca y manto celeste. San José extiende su brazo para coger la mano derecha de María y viste túnica talar y manto, representándose en la zona izquierda superior un arcángel que junto a otros angelitos que portan una corona de flores para coronar a san José, al igual que a María.

En la parte superior del lienzo a modo de rompimiento de Gloria, se representa al Padre Eterno bendiciendo esta unión, acompañado por dos ángeles músicos, uno tocando un órgano y otro con una especie de violonchelo, todo a modo de grisalla. En la zona terrenal o inferior, rica en color (lo que se conserva) trascurre la ceremonia con los distintos personajes presidida por el Espíritu Santo en forma de paloma. En el extremo inferior se representa una escalinata (cubierta por un panel blanco que en la actualidad se ha suprimido) y donde destaca un monaguillo arrodillado con roquete blanco en primer plano, que mira a los nuevos esposos y sostiene la capa pluvial del celebrante.

Las tonalidades que utiliza Cornelis de Vos en las figuras femeninas son para las

encarnaduras claras y rosáceas, los cabellos femeninos son rubios sin el vibrante brillo del taller de Rubens y las figuras masculinas son más oscuras y enjutas, siendo en general las facturas del modelado ampulosas, blandas, jugosas y localmente empastada, como delata su caligrafía pictórica de resultados efectistas que resalta por medio de pigmentos abundantes en blanco de plomo y unos perfiles dorados de luz.

Su obra presenta en general gran vigor, perfección en el dibujo, y armonía en el color.

El pintor se vale de la pompa, el lujo, la tensión, el color y el movimiento no contenido como recursos emocionales para transmitir las verdades religiosas y conmover el espíritu.

7. Valoración de las fuentes de información histórica.

Se ha consultado bibliografía especializada y nos han facilitado una fotografía completa de la obra el Archivo Moreno de el Instituto de Patrimonio Español.

BIBLIOGRAFÍA

-Camacho, Rosario. " *Guía histórico-artítica de Málaga"*. Málaga, 1997.

-Camino Romero, A. *"La Casa de Dios en Málaga". La hermandad de la Santa Caridad y la iglesia hospital de san Julián*. Málaga, 2010.

-Carmona Muela, J. *"Iconografía Cristiana"*. Madrid,1998.

-Clavijo García, A.*"La Iglesia-Hospital de san Julián de Málaga: Historia y Arte"* Málaga, 1981.

-García de la Leña, C. *"Conversaciones históricas malagueñas"*. Málaga, 1793.Ed. facsímil ,1982 Málaga, 1987.

-Greindl, Edith. *"Corneille de Vos, Portraitiste Flamend (1584-1651)"*. Ed. Bruxelles, 1944.

-Guillén Robles, F. *"Historia de Málaga y su provincia"*. Málaga, 1874. Ed. facsímil,1977.

-Reau, L. *"Iconografía del arte cristiano"*. Nuevo testamento. T. 1/volumen 2. Barcelona, 1996.

-V.V.A.A . *"Los años convulsos de 1931-1945 en Málaga"*. Málaga, 2006.

Fdo.: Gabriel Ferreras Romero
TÉCNICO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS ARTÍSTICOS

IV.2. ESTUDIO TÉCNICO

En el estudio técnico se recogen los datos de la obra antes de comenzar los tratamientos.

1. El marco

La obra no tiene marco

2. Bastidor

2.1. DATOS TÉCNICOS

La tipología del bastidor es de medio punto, al poseer la parte superior con forma de arco y ser rectangular en la parte inferior. Estos bastidores son típicos de obras de gran formato que forman parte de retablos, adaptándose a ellos. La resistencia que proporcionan los travesaños impide que los largueros alabeen ante la tensión de la tela, que se reparte proporcionalmente.

Las aristas interiores de los bastidores antiguos provocaban desgastes y rozamientos haciendo que se marcasen en el anverso de la obra. A finales del S. XX es cuando se empieza a tener en cuenta el daño que producía y para solucionarlo se empezaron a rebajar las aristas interiores de los mismos. En este caso el bastidor contiene ese rebaje no sólo en los largueros, sino también en los travesaños, por lo que deducimos que no es el original.

El material con el que está constituido es pino de Flandes, ya que se aprecia una madera blanda, con nudos y con las vetas muy marcadas. Está constituido en total por 23 piezas, 3 de ellas son los largueros, 4 forman el medio punto, 7 los travesaños y 9 cuñas, formando el conjunto cuatro cuadrantes en la parte inferior y, en la superior, cuatro triángulos.

El ensamble entre largueros es machihembrado. Entre travesaño - larguero es en horquilla y entre travesaños en "T", con caja y espiga.

Las dimensiones totales son 340,5 cm x 222 cm (h x a). Las dimensiones de las distintas partes son las siguientes:

Largueros verticales 241 cm de alto x 10 cm de ancho x 3 cm de grosor.

Larguero horizontal inferior 222 cm de largo x 10 cm x 3 cm de grosor.

Travesaño vertical 334 cm aproximadamente x 10 cm de ancho x 3 cm de grosor.

Travesaños horizontales 103 cm de largo x 10 cm de ancho x 3 cm de grosor.

Travesaños oblicuos 104,5 cm de largo x 10 cm de ancho x 3 cm de grosor.

La distancia de los largueros verticales al travesaño vertical es de 95,5 cm y entre travesaños horizontales es de 104,5 cm. Entre el larguero horizontal y el primer travesaño horizontal es de 94,5 cm.

La parte superior del medio punto está formado por cuatro piezas. Un mismo ensamble une dos piezas con un travesaño. El tipo de ensamble es a unión viva con caja para el travesaño. Para que el sistema de expansión funcione correctamente además del travesaño vertical y los dos superiores horizontales, hay dos travesaños oblicuos (que dividen el ángulo de 90º que forman los anteriores) formando dos ángulos de 45º. En el travesaño vertical se unen los

travesaños horizontales superiores, aproximadamente a 230 cm. Del mismo modo, sobre estos se unen los travesaños oblicuos con el vertical.

En las dos piezas curvas superiores que siguen a los largueros verticales hay dos cáncamos como sistema de montaje de la obra a la pared.

El sistema de expansión es mediante cuñas en los ensambles tanto entre largueros como entre travesaño y larguero.

2.2. INTERVENCIONES ANTERIORES

El bastidor es de la última intervención de la obra realizada en el ICROA.

En algunos de los travesaños (vertical y horizontal) hay pasta de madera rellenando grietas que se formaron probablemente por el secado de la madera. Se supone que estas ya existían cuando se realizó el bastidor, ya que no aparecen desplazamientos de materia, ni de los nudos.

3. Soporte.

3.1. DATOS TÉCNICOS

La obra mide 340,5 cm por 222 cm (h x a). El soporte pictórico original es textil, de fibra de lino. La armadura o construcción interna de la tela original y del reentelado es tipo tafetán, un ligamento simple, utilizado desde la antigüedad, cuyo curso se limita a dos hilos de urdimbre y a 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 número de hilos por centímetro cuadrado en la tela original no se ha podido contar al estar oculto por la tela de reentelado.

El soporte original está constituido por dos piezas independientes, aunque en origen formaban una, son los restos tras los destrozos realizados en la obra durante la guerra civil. La dimensión total del soporte es de 222 cm de largo por 208 de altura. La pieza superior es la de mayor tamaño, con 109 cm x 222 cm (h x a) y la inferior es de 96 cm x 105 (h x a). Las medidas son aproximadas ya que los bordes son irregulares.

La obra se encuentra reforzada con un reentelado y han utilizado para ello un adhesivo al agua. Visualmente no muestra signos de encogimiento, por lo que no es necesario, cuando empiece el tratamiento, realizar dicha prueba al tejido original.

En el estudio radiográfico realizado en la obra se aprecia que la construcción interna del tejido es tipo tafetán.

3.2. INTERVENCIONES ANTERIORES

El soporte original se encuentra reforzado por un reentelado, producto de un antiguo trabajo de restauración integral llevado a cabo en la obra en el Instituto de Conservación y Restauración de Obras de Arte (ICROA) actualmente Instituto del Patrimonio Histórico Español (IPHE).

El lienzo del reentelado está formado por una sola pieza. Las dimensiones del lienzo son de 366 cm x 248 cm (h x a). El sistema de montaje del lienzo en el bastidor es mediante tachuelas, equidistantes entre sí, dispuestas por el borde perimetral del mismo y por el reverso con grapas.

Al igual que el tejido original la construcción interna es tipo tafetán, aunque aparentemente la densidad y el grosor son mayores que el de la tela original. Así, tenemos 12 hilos de urdimbre por 8 hilos de trama por cm². La torsión de los hilos de la tela es en "Z".

Gracias al estudio radiográfico se aprecian zonas no visibles al ojo humano como son los bordes de las piezas de tela original, y el injerto que une las dos piezas originales, que está compuesto por tres piezas de tela. También hay muestras de pequeñas lagunas en la zona superior del arco, indicando que esa zona ha estado en una época determinada, doblada y montada en un bastidor recto (cambiando por lo tanto el formato de la obra, que más tarde en la última intervención volvió a su formato original).

La laguna de soporte en la zona inferior y central, realizada en la guerra civil, estaba "reconstruida" o "injertada" con una fotografía adherida a la tela de reentelado. Ésta estaba formada por tres piezas de papel o cartón fotográfico.

- La primera tenía de ancho en su parte inferior 111 cm y en la superior 98 cm. La altura variaba en el lateral derecho 131,5 cm y en el izquierdo 229,5 cm aproximadamente.
- La segunda tenía igual que el anterior 111 cm, que es el ancho del papel fotográfico, y una altura de 141,5 cm.
- La tercera era de 92 cm de altura por 22 cm aproximadamente de ancho.

En la zona inferior se encontraba un panel de color blanco y de 40 cm de altura que lo protegía de posibles roces y de la humedad del suelo. Entre el panel y la foto había un papel aterciopelado que protegía la fotografía del contacto con el panel. Éste volvía por el reverso 3 cm aproximadamente.

4. Capa de preparación.

4.1. DATOS TÉCNICOS

Según el estudio analítico la preparación de la pintura está compuesta por carbonato cálcico, posiblemente creta, con trazas de silicatos y cola animal. Se aprecia una fuerte imprimación de cola, lo que confiere una apariencia ambarina, al microscopio óptico. El espesor de esta capa oscila entre las 200 y 250 µm.

Por encima de la capa de preparación se aprecia una capa de color grisáceo, con un grosor entre 25 y 90 µm., que sirve como imprimación al color. Está compuesta por blanco de plomo y pequeñas cantidades de negro de carbón posiblemente vegetal.

La trama y la urdimbre de la tela original han formado un cuarteado que varía en tamaño según la carga del pincel y el color, en este caso se trata de un tafetán con densidad alta por lo que el craquelado en las zonas con poca carga en el pincel es pequeño, mientras que en las zonas con más carga en el pincel el craquelado es más grande.

Son apreciables las lagunas de preparación y película de color en la radiografía realizada en la obra. Gracias a ésta se pudieron establecer las dimensiones exactas de las mismas.

4.2. INTERVENCIONES ANTERIORES IDENTIFICABLES.

En el estudio radiográfico son claramente apreciables los estucos de intervenciones anteriores en las piezas originales de la obra, además con un craquelado distinto al de la preparación original. Así se ve claramente que el estucado que se encuentra sobre el injerto no tiene apenas craquelado. También se puede ver cómo la pieza original inferior ha sido intervenida en este estrato más que la superior, al tener más lagunas de preparación estucadas en una intervención anterior.

Para mitigar la separación entre la fotografía y el original había un estuco de color rosa y otro blanco, en la parte central y derecha de la obra. Ese tipo de estuco tambien existía para unir las tres piezas de cartón fotográfico.

4.3. DATOS TÉCNICOS

Se trata de una pintura al óleo de ejecución estudiada, con una paleta de color variada, utilizando rojos, amarillos, azules y verdes.

El estudio analítico ha identificado los siguientes pigmentos en la obra:

- Blancos: blanco de plomo, carbonato cálcico.
- Rojos: bermellón, tierra roja y laca roja.
- Amarillos: ocre y amarillo de plomo y estaño.
- Azules: azurita y esmalte.
- Negros: negro de carbón vegetal.

Las tonalidades azules del manto de la Virgen están constituidas por blanco de plomo, azurita y trazas de tierras rojas y ocres.

Los tonos verdes resultan de la mezcla de pigmentos azul y amarillo. Están constituidos fundamentalmente por esmalte y amarillo de plomo y estaño, y cantidades mínimas de blanco de plomo y tierras.

El amarillo de la capa pluvial se ha realizado con blanco de plomo, ocre y trazas de amarillo de plomo y estaño, y de calcita.

El rojo oscuro de la túnica está constituido por laca roja y pequeñas cantidades de bermellón y blanco de plomo.

La pincelada es amplia en zonas como los ropajes y fondos, y pequeña para reflejar los detalles de los rostros. La textura es lisa en toda la superficie.

En el estudio radiográfico es apreciable la dirección de la pincelada gracias al contraste que ofrecen los pigmentos, sobre todo el blanco de plomo, al ser radio-opaco con esta técnica.

La disposición de los personajes es equilibrada mediante distintos planos con la finalidad de crear perspectiva en la escena. En el estudio realizado con reflectografía de infrarrojos no aparecen muestras o trazos de dibujo subyacente, al igual que no aparecen veladuras ni dorados en la obra.

4.4. INTERVENCIONES ANTERIORES

Presentaba reintegraciones de una restauración anterior en la zona superior-central, coincidiendo con la unión de las piezas originales. También se encontraban en mayor cantidad que en la pieza original superior en la inferior, que fue más castigada durante la Guerra Civil.

La distinta absorción de la luz ultravioleta en los distintos repintes y en la capa de barniz hace posible diferenciar los que fueron aplicados en último lugar, correspondiendo éstos a las últimas intervenciones sobre la obra. Muestran una intensidad de oscuros distinta, por lo que se han podido diferenciar dos intervenciones realizadas en épocas diferentes, con una capa de barniz intermedia entre ellas.

Por lo tanto, en el estudio con reflectancia U.V. se ha observado gran cantidad de repintes en la zona central (de unión de las dos piezas originales), y en la inferior. El tipo de reintegraciones encontradas han sido en su mayoría "rigattino".

La reconstrucción fotográfica de las lagunas de película pictórica de la obra había sido coloreada en su mayoría. El estuco que unía las tres piezas que lo formaban también fueron reintegradas cromáticamente.

Figura IV.2.1



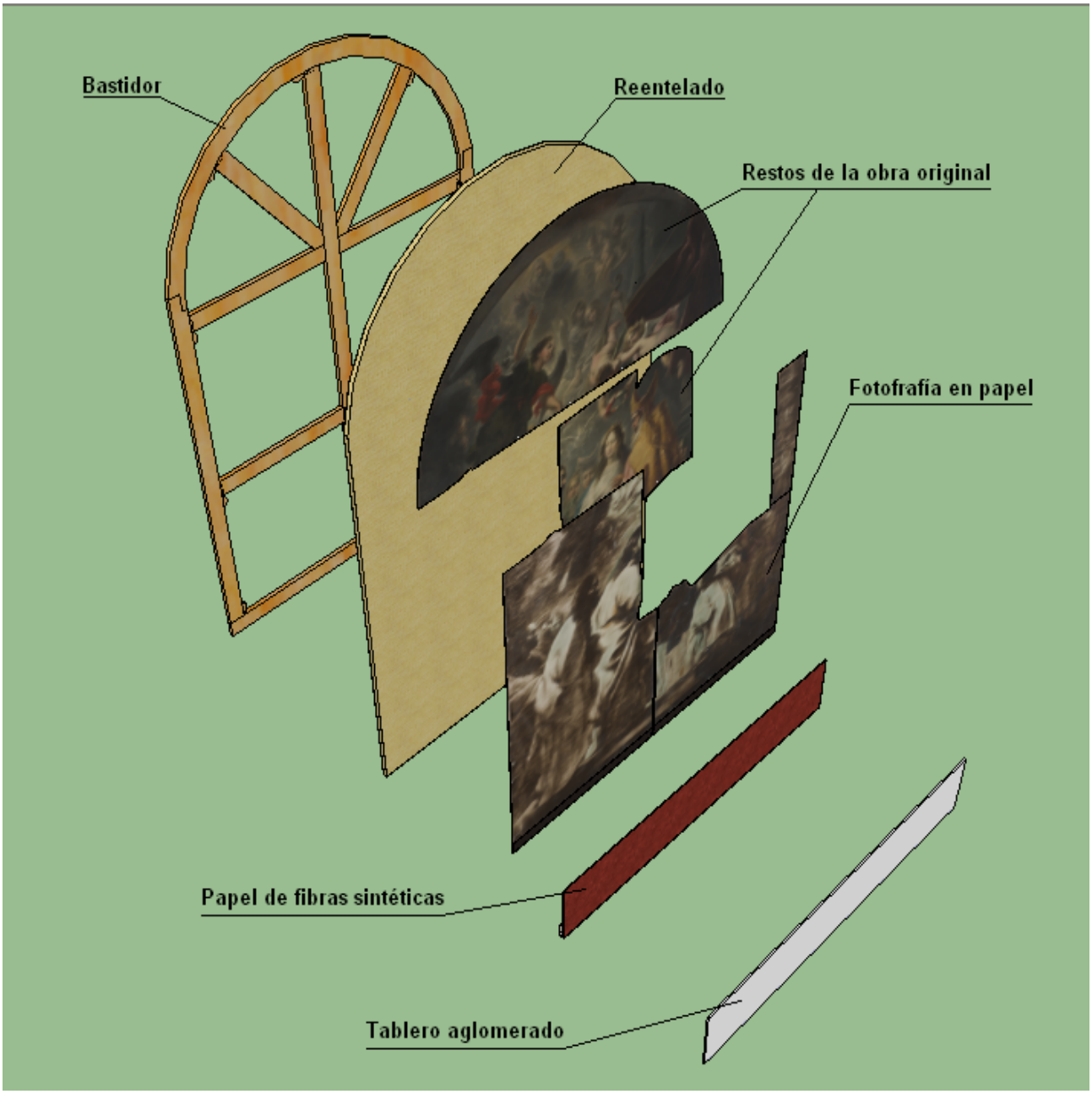
VISTA GENERAL DEL ANVERSO.

Figura IV.2.2



VISTA GENERAL DEL REVERSO.

Figura IV.2.3



CONSTITUCIÓN DE LA OBRA.

Figura IV.2.4



VISTA GENERAL POR FLUORESCENCIA ULTRAVIOLETA.

Figura IV.2.5



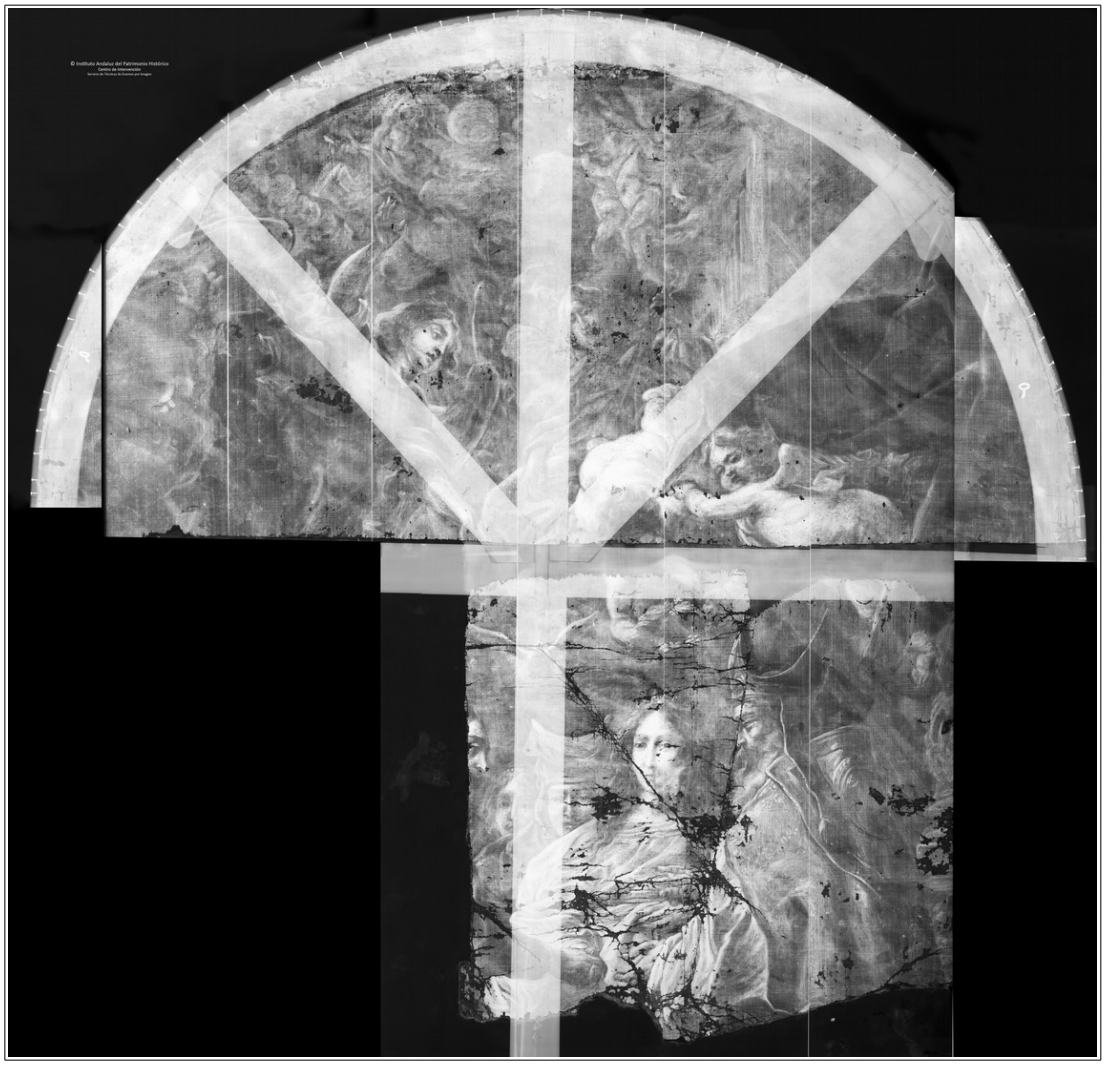
VISTA GENERAL CON LUZ RASANTE.

Figura IV.2.6



VISTA GENERAL CON LUZ TRANSMITIDA.

Figura IV.2.7



ESTUDIO RADIOGRÁFICO DE LOS RESTOS ORIGINALES DE LA OBRA.

Figura IV.2.8



DATOS TÉCNICOS DEL BASTIDOR. TIPO DE ENSAMBLE ENTRE LARGUEROS MACHIHEMBRADO CON SISTEMA DE EXPANSIÓN.

Figura IV.2.9



DATOS TÉCNICOS DEL BASTIDOR. EL TIPO DE ENSAMBLE ENTRE TRAVESAÑOS ES DE CAJA Y ESPIGA.

Figura IV.2.10



DATOS TÉCNICOS DEL BASTIDOR. EL TIPO DE ENSAMBLE ENTRE TRAVESAÑO Y LARGUERO ES DE HORQUILLA CON CAJA PARA CUÑA.

Figura IV.2.11



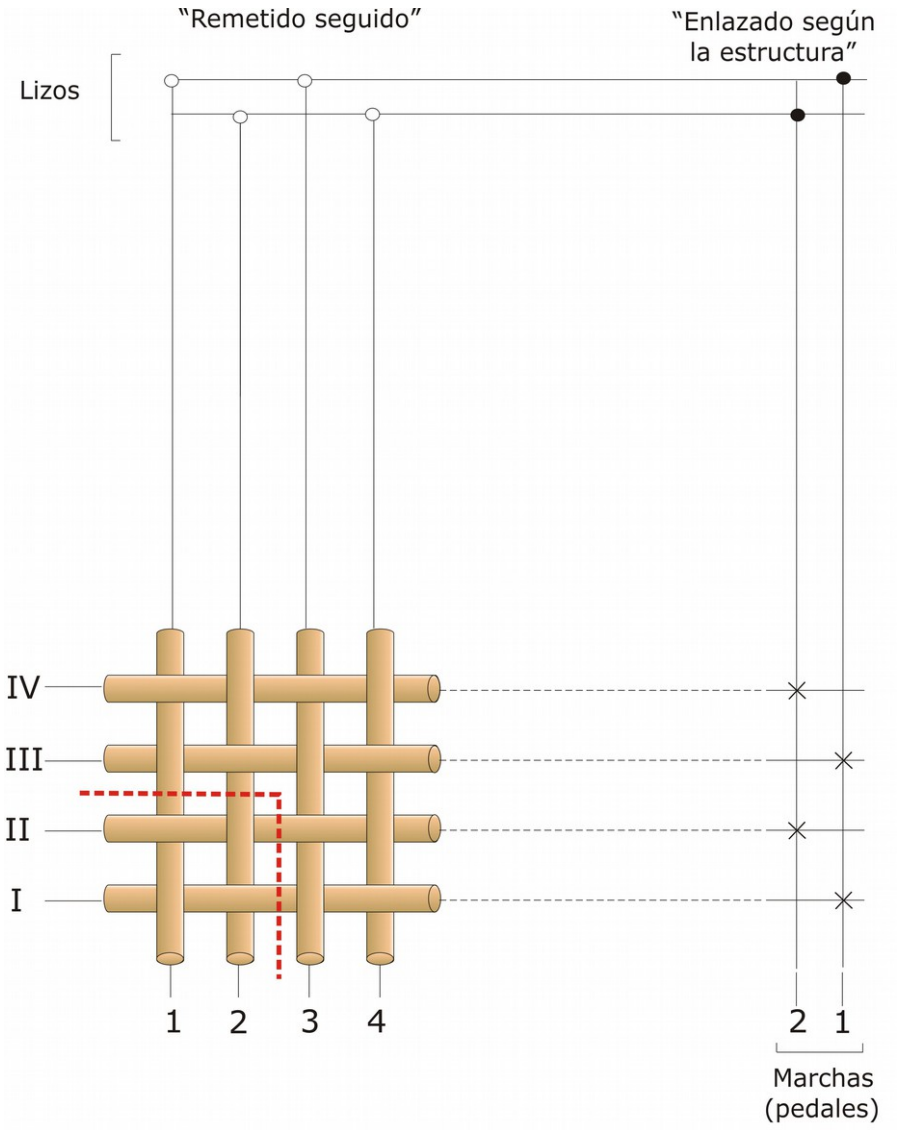
DATOS TÉCNICOS DEL BASTIDOR. EL TIPO DE ENSAMBLE DEL TRAVESAÑO VERTICAL CON LOS HORIZONTALES Y OBLICUOS ES DE CAJA Y ESPIGA SIN SISTEMA DE EXPANSIÓN.

Figura IV.2.12



ENSAMBLE MACHIHEMBRADO ENTRE LARGUERO VERTICAL Y CURVO CON CAJA PARA EL TRAVESAÑO HORIZONTAL EN HORQUILLA.

Figura IV.2.13



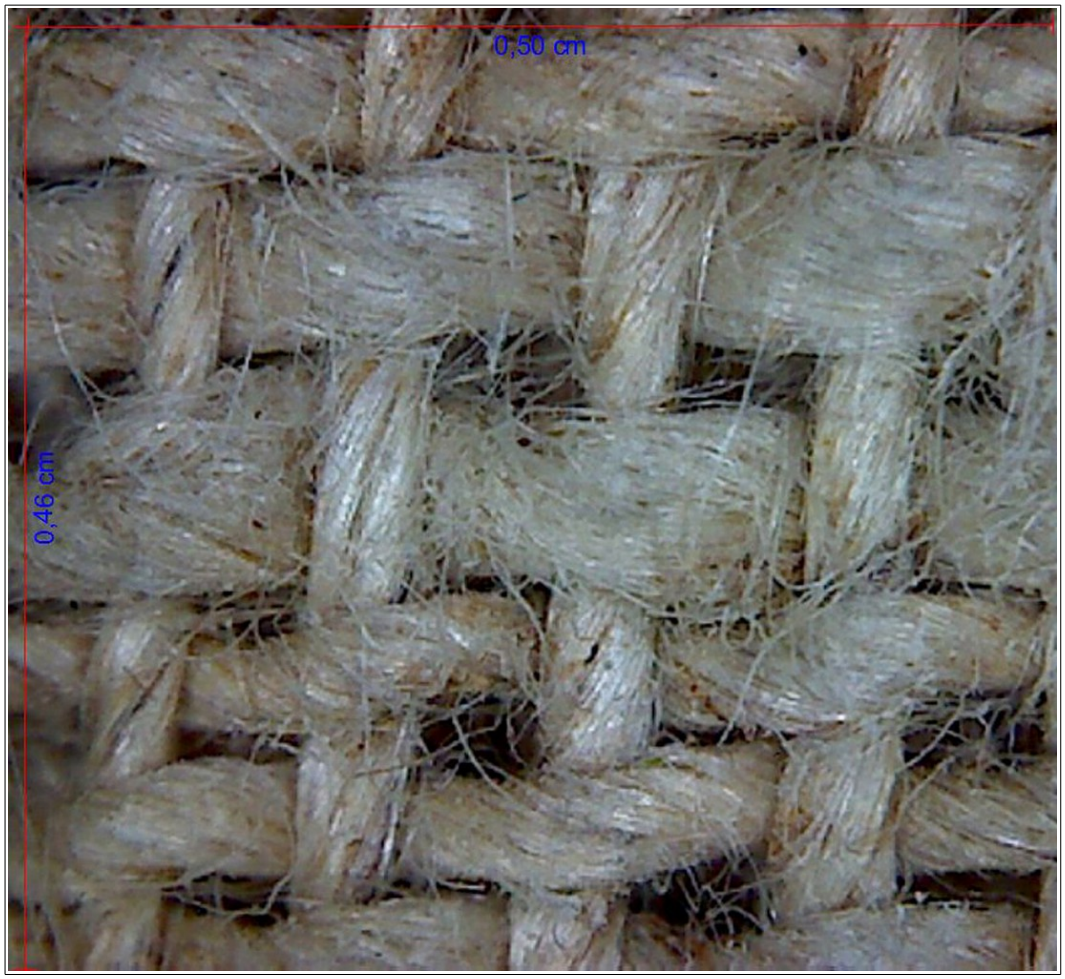
Tejido ejecutado por el anverso o reverso.



Corte sentido urdimbre (anverso o reverso).

TRAZADO TÉCNICO DEL TISAJE DE TAFETÁN.

Figura IV.2.14



DATOS TÉCNICOS DEL TEJIDO DE REENTELADO VISTO CON LA LUPA DIGITAL (0,46 x0,50 cm). PRESENTA 12 HILOS DE URDIMBRE POR 8 HILOS DE TRAMA POR CM^2.

Figura IV.2.15

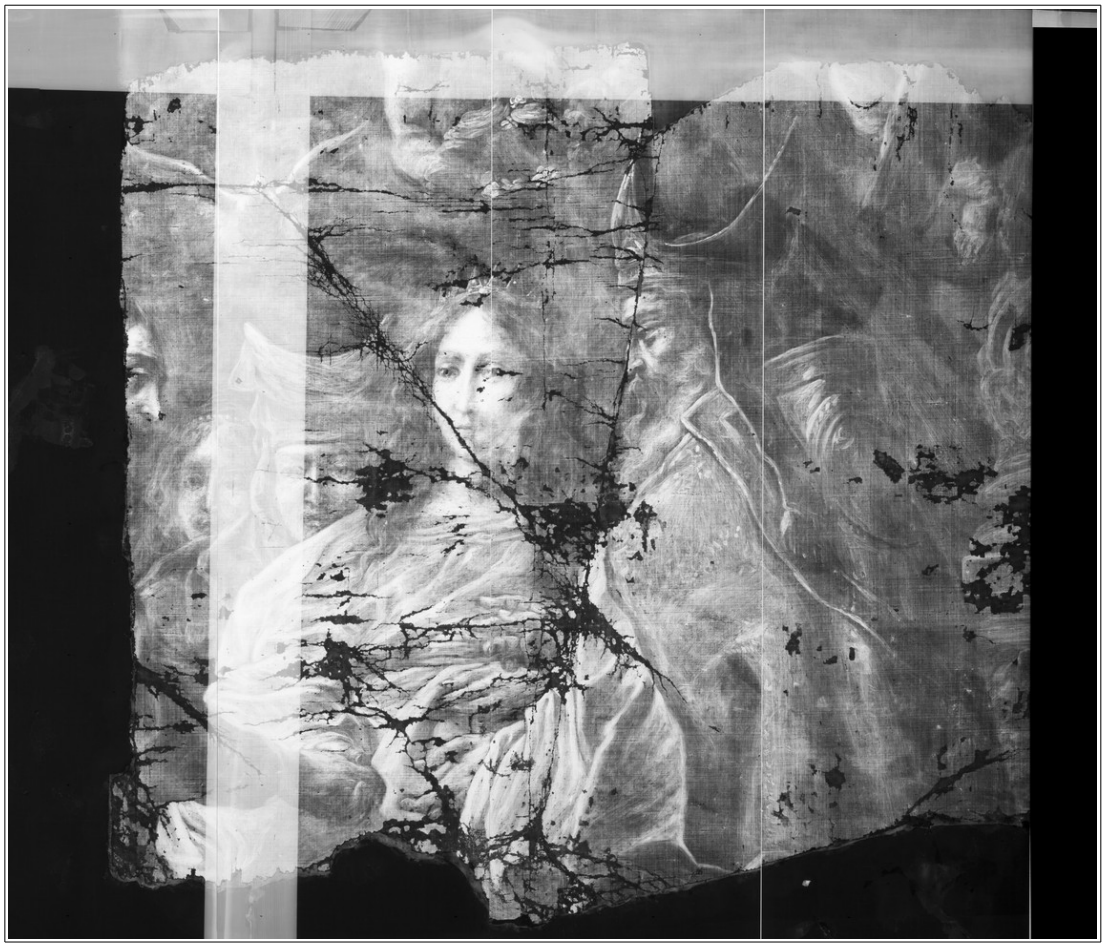


INTERVENCIONES ANTERIORES SOPORTE:

DETALLE DEL MONTAJE DE LA TELA EN EL BASTIDOR POR EL BORDE (TACHUELAS) Y REVERSO (GRAPAS).

SE APRECIA EL PAPEL ATERCIOPELADO ROJO QUE VUELVE UNOS 3 CM POR EL REVERSO Y PINTADO DE BLANCO POR EL LATERAL.

Figura IV.2.16



DETALLE DEL ESTUDIO RADIOGRÁFICO DEL SOPORTE ORIGINAL INFERIOR, EN EL QUE SE OBSERVA QUE HA SUFRIDO MÁS QUE EL SUPERIOR, CON MAS ABUNDANCIA DE LAGUNAS EN LA CAPA DE PREPARACIÓN QUE HAN SIDO ESTUCADAS Y REINTEGRADAS EN INTERVENCIONES ANTERIORES.

Figura IV.2.17



DETALLE CON LUZ RASANTE DE LA ZONA SUPERIOR DEL MEDIO PUNTO EN DONDE SE INTUYE UNA MARCA HORIZONTAL, QUE HACE SUPONER QUE EN UN MOMENTO DETERMINADO LA OBRA ESTUVO MONTADA EN UN BASTIDOR RECTANGULAR.

Figura IV.2.18



INTERVENCIONES ANTERIORES: SOPORTE DE PAPEL FOTOGRÁFICO EN LA ZONA FALTANTE DE LA OBRA. ESTUCADO ENTRE ÉSTE Y EL ORIGINAL.

Figura IV.2.19



INTERVENCIONES ANTERIORES: DETALLE DEL PAPEL FOTOGRÁFICO CON ROTURAS QUE HAN SIDO ADHERIDAS.

Figura IV.2.20



DATOS TÉCNICOS DE LA PELÍCULA PICTÓRICA. PINCELADA SUELTA. PARA REALIZAR EL AMARILLO DE LA CAPA UTILIZA EL BLANCO DE PLOMO, CALCITA, OCRE, Y TRAZAS DE AMARILLO DE PLOMO Y ESTAÑO.

Figura IV.2.21



DATOS TÉCNICOS DE LA PELÍCULA PICTÓRICA. PINCELADA SUELTA. LOS TONOS VERDES RESULTAN DE MEZCLAR ESMALTE CON AMARILLO DE PLOMO Y ESTAÑO, Y CANTIDADES MÍNIMAS DE TIERRAS Y BLANCO DE PLOMO.

Figura IV.2.22



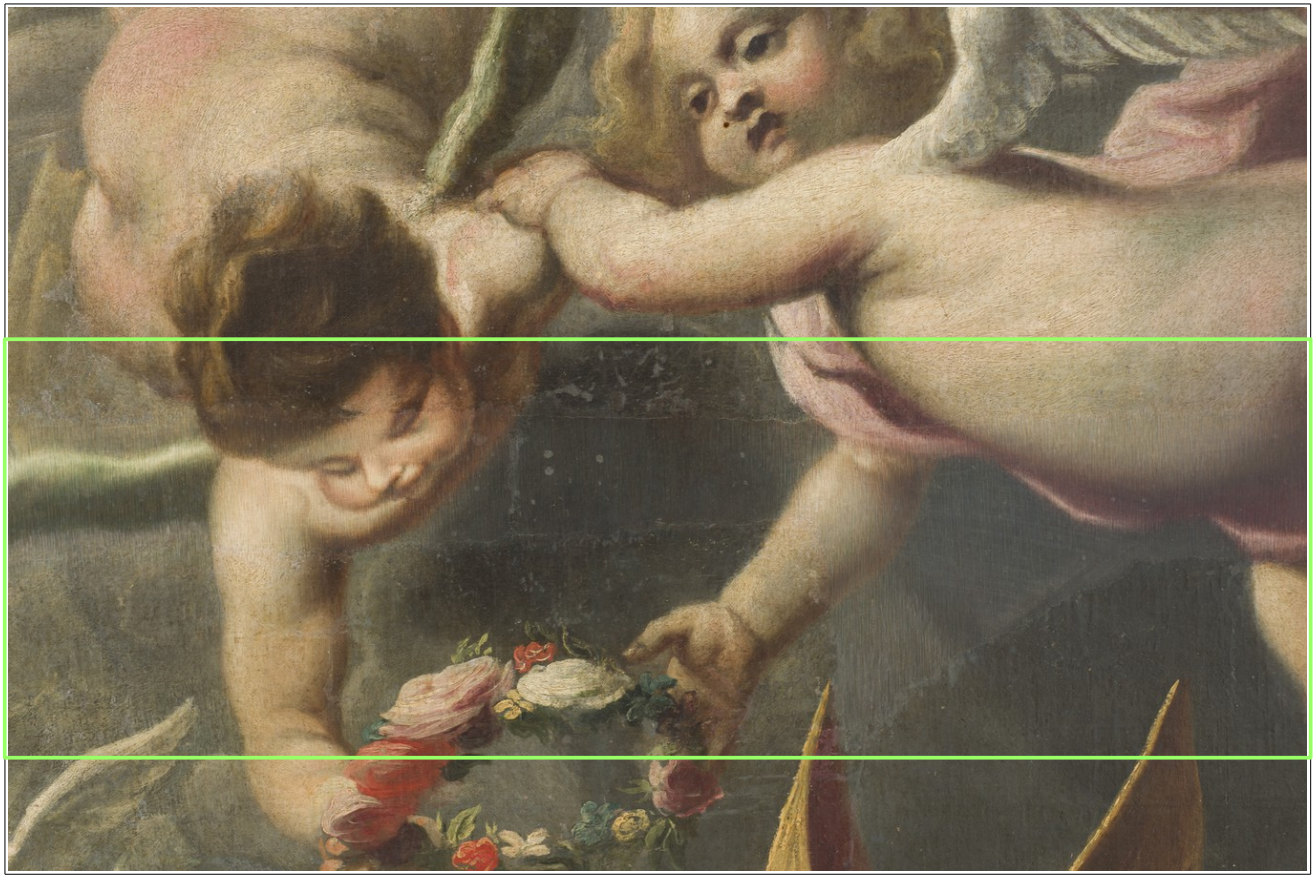
DATOS TÉCNICOS DE LA PELÍCULA PICTÓRICA. EL MANTO AZUL DE LA VIRGEN ESTÁ CONSTITUIDA POR BLANCO DE PLOMO, AZURITA, Y TRAZAS DE TIERRAS ROJAS Y OCRES.

Figura IV.2.23



DATOS TÉCNICOS DE LA PELÍCULA PICTÓRICA. TEXTURA LISA.

Figura IV.2.24



INTERVENCIONES ANTERIORES DE LA CAPA DE PREPARACIÓN Y PELÍCULA PICTÓRICA. LA UNIÓN DE LAS DOS PIEZAS ORIGINALES ESTÁ ESTUCADA Y REINTEGRADA DE UNA INTERVENCIÓN ANTERIOR DE LA OBRA.

Figura IV.2.25



INTERVENCIONES ANTERIORES. DETALLE DEL ESTUDIO POR FLUORESCENCIA ULTRAVIOLETA DE LA PIEZA ORIGINAL SUPERIOR.

Figura IV.2.26



INTERVENCIONES ANTERIORES. DETALLE DEL ESTUDIO POR FLUORESCENCIA ULTRAVIOLETA DE LA PIEZA ORIGINAL INFERIOR.

V. VALORACIÓN CULTURAL

La realización del proyecto de conservación de este lienzo ha supuesto un importante avance en su conocimiento, tanto desde el punto de vista material y técnico como histórico-artístico, al ser la segunda vez que se abordaba su análisis y estudio desde una metodología científica de recuperación de la obra en general y un criterio de exposición museográfica compleja.

La aplicación de la metodología específica para el estudio y restauración de este cuadro ha permitido conocer más a fondo, en toda su amplitud, su verdadera significación y alcance. A su vez, no solo ha sido analizado como obra de arte sino que también se ha tenido en cuenta como testimonio de los episodios de destrucción y expolio ligados a la Guerra Civil de 1936 en Málaga.

En este sentido, el estudio histórico-artístico del lienzo del museo de la Semana Santa de Málaga, ha contribuido a la toma de decisiones sobre el alcance de la actuación a realizar ya que, tras analizar los principales valores culturales residentes en la obra, se ha considerado importante mantener el valor testimonial de la parte que falta (como fruto del estado en el que ha llegado hasta nuestros días la obra tras la agresión sufrida en el siglo XX), al mismo tiempo que facilitar la percepción de la obra de arte en su conjunto, ayudando a la lectura correcta de la escena representada y procurando una mejor integración visual de la imagen restituida fotográficamente.

Por tanto, la intervención efectuada ha ido encaminada a lograr la unificación, restitución y equilibrio de los valores formales y estéticos. Bajo unos criterios de intervención[1] muy precisos, meditados y consensuados por el equipo, y se ha conseguido, tras la eliminación de las distintas intervenciones anteriores efectuadas con muy diversos criterios, la aproximación al estado original de la obra, tratando de dar así respuesta a problemas específicos de la materialidad desde el rigor científico y a problemas de percepción y disfrute de la obra de arte, desde la sensibilidad y la aceptación de los principios vigentes en conservación, teniendo presente su naturaleza y valores.

1 Criterios de intervención fundamentados en las directrices aceptadas internacionalmente para el estudio e intervención de bienes que, al igual que este proyecto, tienen un elevado interés histórico y artístico. En concreto se fundamentan en las Cartas del Restauro de 1972 y 1987 y, más recientemente, en el código deontológico de E.C.C.O. Al mismo tiempo, su aplicación específica viene determinada por las características y necesidades de la propia obra, teniendo en cuenta, entre otras, su relevancia desde el punto de vista histórico-artístico y sus peculiares causas de alteración.

VI. ESTADO DE CONSERVACIÓN Y DIAGNOSIS

En el estado de conservación de una obra influye no sólo la degradación natural de los materiales que la componen, sino también las condiciones ambientales a la que ha estado sometida y las intervenciones anteriores realizadas para su conservación. En el caso de *Los Desposorios de la Virgen* hay que añadir que ha sido determinante el impacto de la agresión antrópica sufrida en los años 30 del siglo pasado.

Para establecer el estado de conservación que presentaba la obra se realizaron una serie de estudios previos, cuya información ha resultado de gran utilidad para determinar el diagnóstico de la misma.

En primer lugar, se efectuó un examen de inspección organoléptica, empleándose para ello la luz normal, rasante y con fluorescencia ultravioleta.

Posteriormente, y con el fin de profundizar en la toma de datos, se realizó un minucioso examen con microscopio digital para definir con más exactitud los datos obtenidos con los otros estudios realizados. Estos estudios se completaron con la realización de un examen radiográfico de la obra al completo. Todos los datos obtenidos por los distintos exámenes practicados se documentaron fotográficamente.

1. Bastidor.

El bastidor se encontraba en buen estado de conservación en general, pero gracias al estudio radiográfico se pudo comprobar (ya que en el exterior visualmente está perfecto) el interior de la caja del ensamble donde coinciden, en el travesaño vertical, los travesaños oblicuos y horizontales, un gran debilitamiento del mismo en esa zona pudiendo producirse una rotura. Los travesaños oblicuos no entran correctamente en sus cajas, tienen holgura, solo están sujetos por las aristas y hay pérdida de soporte en las cajas donde entran los ensambles de los travesaños horizontales. Se observaron también los elementos metálicos (tachuelas y grapas) que posee el bastidor por sistema de montaje de la tela.

Existía pérdida de cuña en el ensamble del travesaño inferior izquierdo.

Había suciedad acumulada en los largueros horizontales, sobre todo en el inferior.

Las tachuelas de hierro oxidadas producen la destrucción de la celulosa en las fibras de madera. Esta oxidación aparece en el sistema de sujeción de la tela de reentelado actual.

Las grietas en el travesaño vertical y en el horizontal, que están rellenas de pasta de madera, estaban estables.

En algunas cuñas había presencia de ataque de insectos xilófagos.

2. Soporte

El soporte original está reentelado, con un tensado estable.

En la zona superior derecha había un pequeño fragmento de tejido original que estaba despegado de la tela de reentelado.

El buen estado de la tela del reentelado es notorio, dando consistencia y tensión

al tejido original. Por el reverso existen manchas de distintos adhesivos utilizados para impermeabilizar la tela antes del reentelado, y pegar el papel fotográfico al lienzo. También aparecía acumulación de polvo.

La fotografía que ocupaba la parte faltante del original a modo de injerto poseía varias roturas y desgarros sujetas desde el anverso por grapas o con adhesivo. Estaban causadas por la fragilidad del soporte (papel fotográfico) que al estar adherido a la tela de reentelado se comportaba de manera distinta ante los cambios de temperatura-humedad. El adhesivo había ido perdiendo su eficacia por su envejecimiento y oxidación, provocando ondulaciones y separación con la tela en algunas zonas.

A todo esto había que añadir que la obra estaba expuesta a una altura en la que el contacto con el espectador y los consiguientes roces provocaron que el papel fotográfico acabase por romperse, y de esta forma el proceso de debilitamiento fue progresivo, ampliándose cada vez más la alteración.

En el estudio radiográfico se veían acumulaciones de adhesivo entre el papel y la tela de reentelado. Por lo tanto, se observaba:

- En la pieza de papel fotográfico de la izquierda, con distintas roturas en el borde exterior sujetas con grapas.
- En la pieza inferior derecha, con multitud de roturas (túnica de la Virgen, monaguillo), que habían sido unidas con adhesivos de nuevo al soporte en una intervención anterior (gacha, cola de contacto, cola blanca...).

Los estudios con luz transmitida verifican la localización de lagunas del soporte en la separación entre piezas.

3. Capa de Preparación

Había pérdida de esta capa en zonas puntuales de la parte superior donde el soporte estuvo doblado para montarlo en el bastidor rectangular.

Gracias a los estudios con luz transmitida se confirmaron las lagunas de preparación en la obra.

El estudio radiográfico revelaba las lagunas de la capa de preparación, sus dimensiones exactas y las zonas de estuco de intervenciones anteriores, que sobrepasan la laguna original. En dicho estudio, se apreciaba cómo el fragmento original superior está en mejores condiciones que el inferior. Éste aparece con grandes pérdidas producidas por dobleces del soporte, que desprendieron la capa de preparación-película pictórica y que estaban estucadas.

Es en la zona superior del medio punto (que en una época anterior estuvo doblada para montarla en un bastidor rectangular) donde había lagunas de preparación.

4. Película pictórica y capa de protección

La alteración cromática se encontraba en distintas zonas y estaban ocasionadas por varios motivos. En primer lugar, el barniz presentaba un tono amarillento, producido por su oxidación al estar expuesto a la luz visible y U.V. Por otra parte, en los repintes de intervenciones anteriores que estaban en zonas puntuales, virados de color y con puntos mates. En último lugar, había partes de la zona de unión de las dos piezas originales en las que se habían realizado catas de limpieza, seguramente para un estudio de restauración de la obra.

Gracias al estudio con fluorescencia U.V. se pudieron ver y localizar los repintes de intervenciones anteriores y sus dimensiones exactas. Estos abundaban en la zona central de la obra. También se apreciaba la gruesa capa de barniz.

Aparecían pequeños pasmados en el barniz y deyecciones de insectos en distintos puntos de la obra.

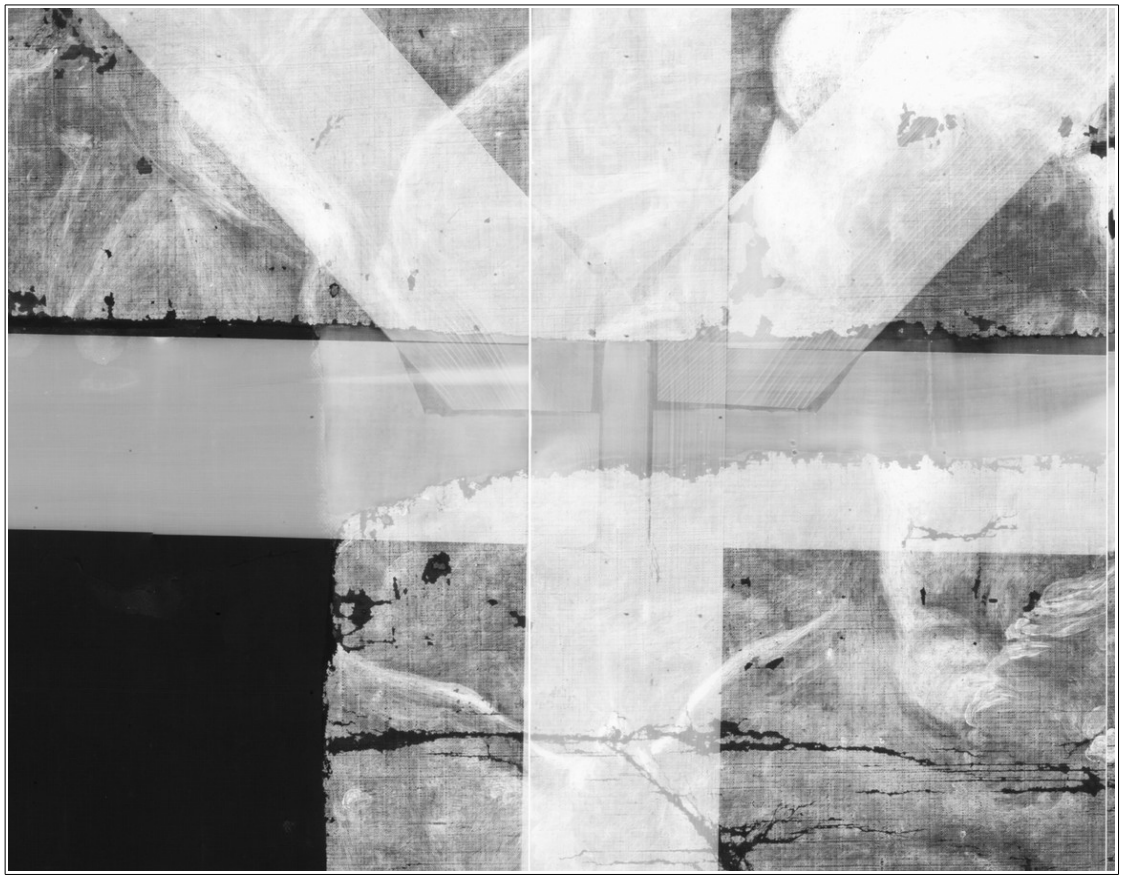
La zona reconstruida con la fotografía destacaba más que el original, centrando la atención del espectador en esa zona.

Figura VI.1



ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL BASTIDOR. ACUMULACIÓN DE DEPÓSITOS SUPERFICIALES. ATAQUE DE INSECTOS XILÓFAGOS EN LAS CUÑAS.

Figura VI.2



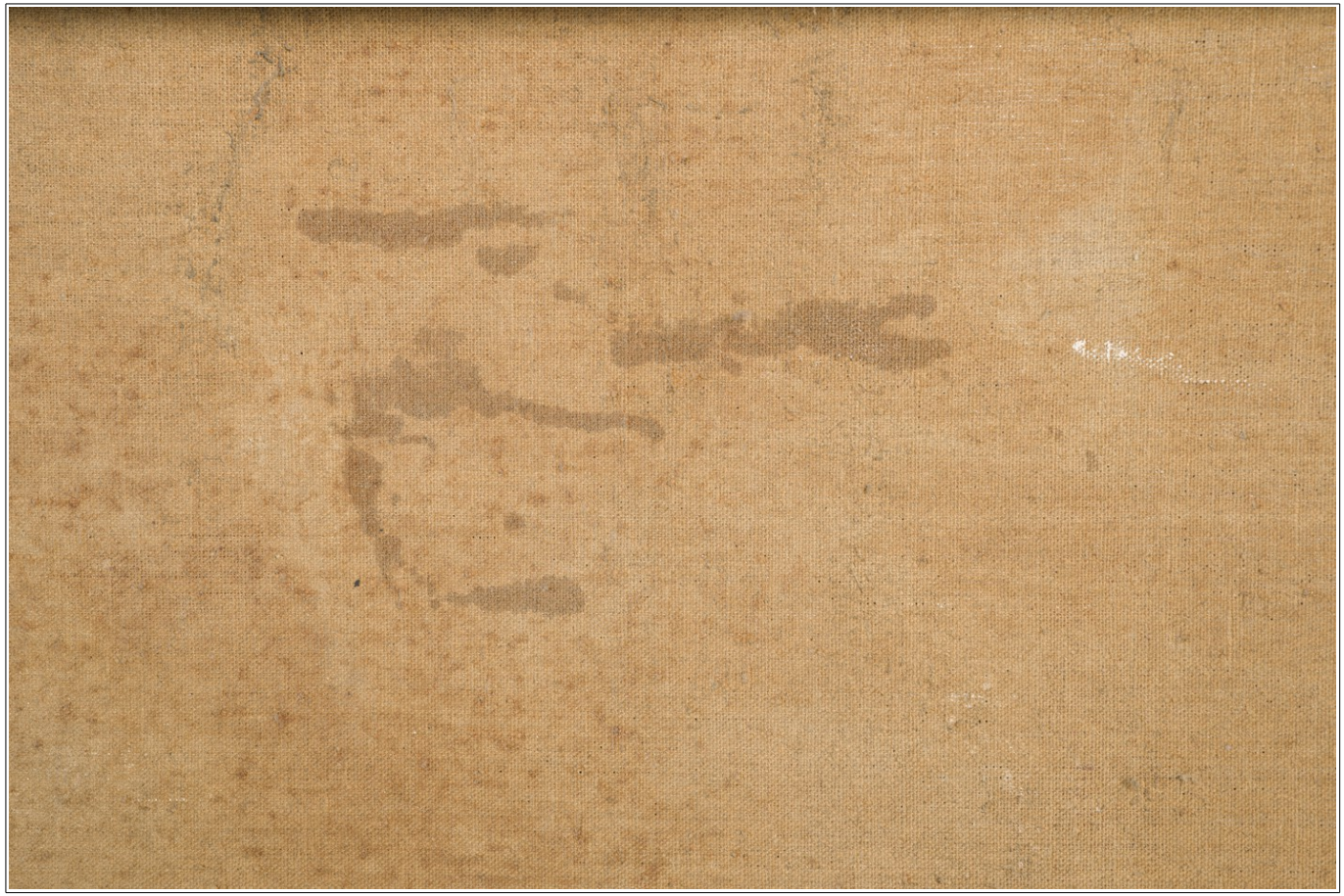
VISTA DE DETALLE DEL ESTUDIO RADIOGRÁFICO EN EL QUE SE APRECIA EL DEBILITAMIENTO DEL TRAVESAÑO VERTICAL PROVOCADO PARA LAS CAJAS DEL ENSAMBLE CON LOS TRAVESAÑOS HORIZONTALES Y OBLICUOS.

Figura VI.3



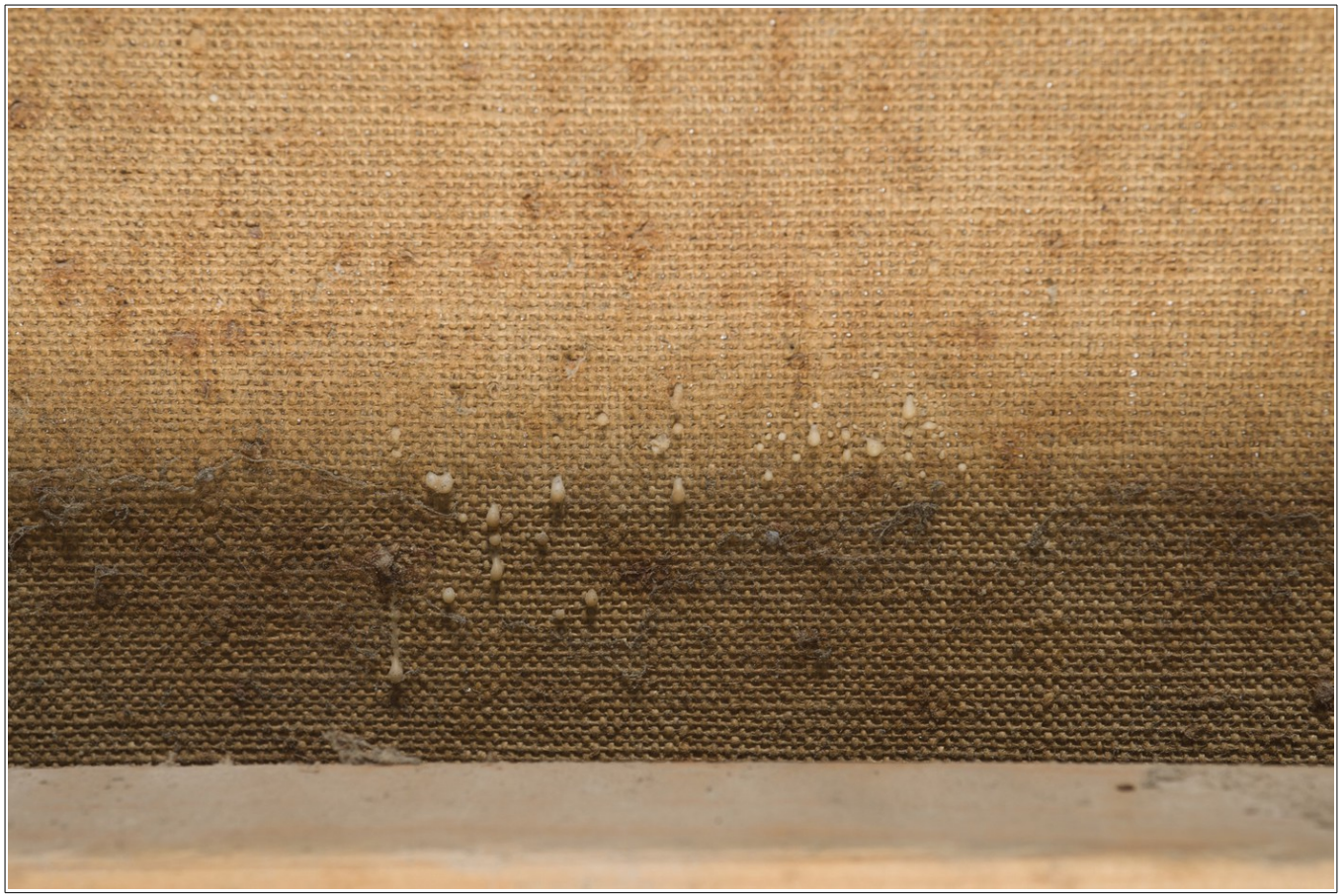
ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL BASTIDOR Y DEL SOPORTE DE TELA. MANCHAS DE ROZAMIENTOS Y DE ADHESIVO.

Figura VI.4



ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA TELA DE REENTELADO. MANCHAS DE ADHESIVO.

Figura VI.5



ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA TELA DE REENTELADO. MANCHAS DE ADHESIVO.

Figura VI.6



ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL PAPEL FOTOGRÁFICO. ROTURAS Y LEVANTAMIENTOS SUJETOS CON GRAPAS.

Figura VI.7



ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL PAPEL FOTOGRÁFICO. ROTURAS, LEVANTAMIENTOS Y MANCHAS.

Figura VI.8



ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL PAPEL FOTOGRÁFICO. ROTURAS, ARAÑADOS Y MANCHAS.

Figura VI.9



DETALLE DEL PAPEL FOTOGRÁFICO CON LUZ RASANTE EN DONDE SE APRECIA CLARAMENTE LAS ONDULACIONES DEL MISMO POR LA FALTA DE ADHESIÓN CON LA TELA DE REENTELADO. TAMBIÉN SE VEN LOS LEVANTAMIENTOS DE LAS ROTURAS.

Figura VI.10



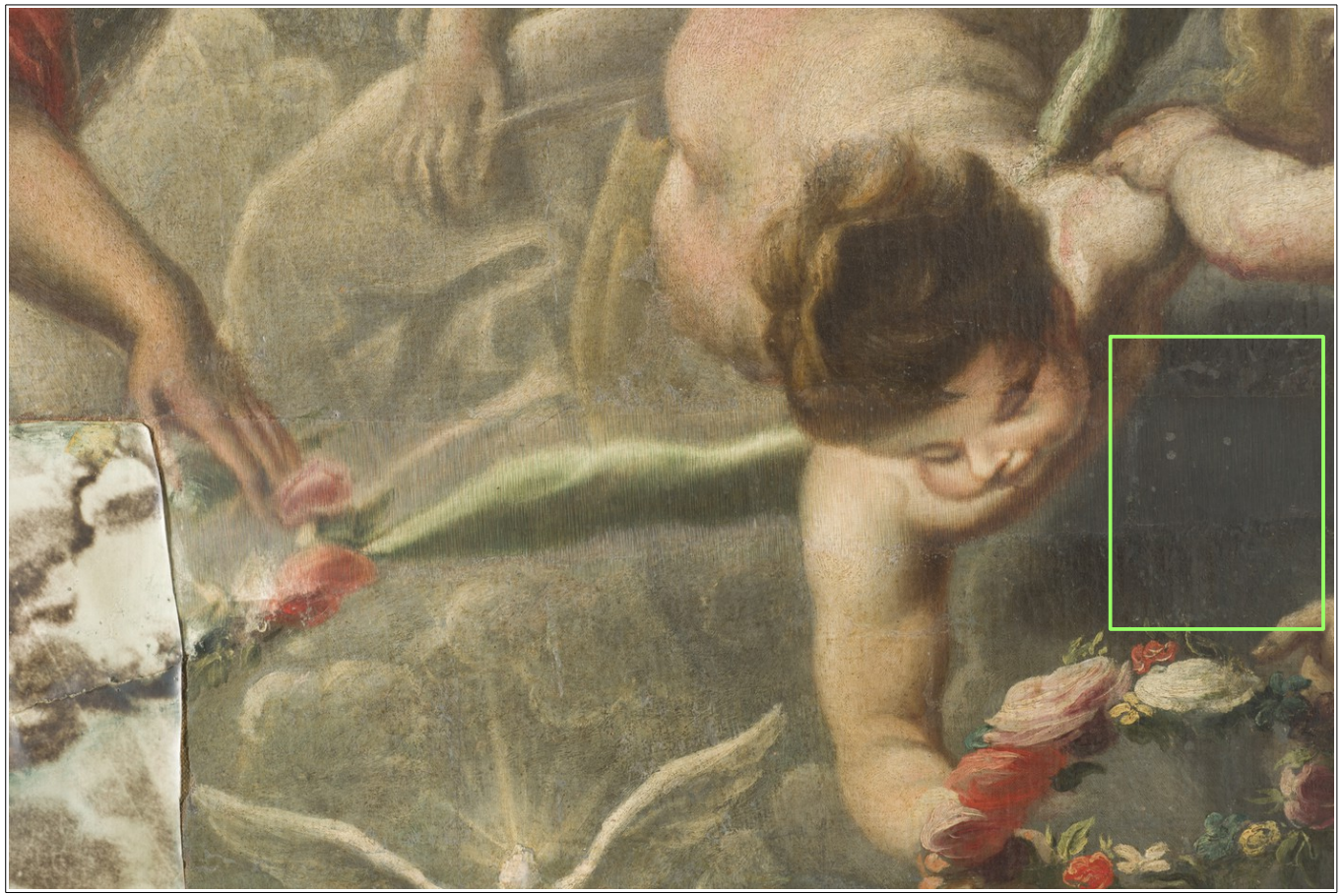
IMAGEN DE DETALLE DE LAS ROTURAS DEL PAPEL FOTOGRÁFICO Y DEL ESTUCO QUE LO UNE CON EL LIENZO ORIGINAL.

Figura VI.11



DETALLE CON LUZ RASANTE DE LA ZONA SUPERIOR DEL LIENZO ORIGINAL, EN ELLA ABUNDAN ESTUCOS DE INTERVENCIONES ANTERIORES QUE SOBREPASAN EL ORIGINAL, LAGUNAS DE PREPARACIÓN Y REINTEGRACIONES QUE POR LO TANTO INVADEN LA LAGUNA ORIGINAL.

Figura VI.12



ESTADO DE CONSERVACIÓN CAPA DE BARNIZ. PASMADOS Y ZONAS MATES.

VII. METODOLOGÍA Y CRITERIOS DE ACTUACIÓN

Los condicionantes que reunía esta obra de Cornelio de Vos exigían una intervención especial, de gran complejidad a nivel conceptual. Para ello un equipo interdisciplinar (formado por restauradores, historiadores, técnico de imagen y químico) evaluó las posibilidades de actuación de acuerdo con los principios de estabilidad, reversibilidad, discernibilidad y legibilidad, en el marco de los criterios vigentes en materia de conservación-restauración.

La propuesta se basó en los principios establecidos por los textos legales y cartas internacionales vigentes, atendiendo siempre a la materialidad, conservación, recuperación y presentación de los valores intrínsecos o adquiridos del bien:

1. Priorizar la conservación y el mantenimiento antes que la intervención. Detectar y eliminar los factores de deterioro que, directa e indirectamente, han incidido en el estado de conservación del bien.
2. Fundamentar la intervención desde el principio de mínima intervención.
3. "Conocer para intervenir". Efectuar los estudios preliminares necesarios y simultáneos a la intervención, contrastando la intervención propuesta.
4. Los tratamientos y materiales empleados debían estar justificados y probados, y responder realmente a las necesidades conservativas de la obra.
5. Discernibilidad. La intervención debía ser fácilmente distinguible y circunscribirse a los márgenes de las pérdidas.
6. Valorar los condicionantes socioculturales que envolvían el bien objeto de estudio a la hora de definir el tipo de intervención que se iba a realizar.
7. Documentar todas y cada una de las etapas de la intervención. Cualquier intervención debía quedar documentada con indicación expresa del técnico que la realizaba, metodología empleada, productos y proporciones utilizados en cada uno de los tratamientos efectuados.

Por tanto, el IAPH había estudiado las diversas posibilidades con que plantear una intervención adaptada a las necesidades y particularidades de esta obra. Se trataba de dar respuesta a problemas específicos de la materialidad desde el rigor científico y a problemas de percepción y disfrute de la obra de arte, desde la sensibilidad y la aceptación de los principios vigentes en conservación, teniendo presente su naturaleza y valores.

Cualquier propuesta debía ser estable, inocua y reversible. Pero fue también preciso asegurar no sólo su conservación temporal, sino también la trasmisión correcta de los valores culturales de los que el bien es portador. Para el conocimiento de los materiales y de su estado de conservación, fue imprescindible la aplicación y desarrollo de una serie de estudios técnico-científicos. La investigación estaba orientada a despejar las incógnitas existentes y, en base a los resultados, estableció las actuaciones que se requirieron. Se trató de atender a la conservación material del bien, al conocimiento y presentación de su historia material, como objeto histórico que es, y a la recuperación de los valores intrínsecos y adquiridos de la obra de arte.

Resultó fundamental el estudio de casos similares con parecidos condicionantes técnicos y conceptuales (Museo del Prado, Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio de la Universidad Politécnica de Valencia, entre otros) y la consulta de una literatura específica. Respecto a la viabilidad de aplicación de determinadas técnicas y materiales en las zonas faltantes, en la búsqueda de materiales alternativos, aplicables al ámbito de la conservación del patrimonio, se contactó con empresas del sector de la reprografía y especializadas en artes gráficas a fin de disponer de datos precisos sobre diversos sistemas de impresión digital, tipos de tintas y materiales para el soporte de una nueva impresión fotográfica. A estos materiales y técnicas se ha realizado un estudio experimental para comprobar su idoneidad y compatibilidad con el original.

Evaluación técnica y científica

Para realizar el proyecto de conservación y por lo tanto el tratamiento de la obra *Los Desposorios de la Virgen*, se tuvo en cuenta una serie de factores determinantes en la misma, que implicaban retos técnicos y una intervención compleja desde el punto de vista conceptual.

1. Se trata de una obra incompleta por haber perdido más de la mitad del lienzo. El porcentaje de superficie perdida supera al de la obra conservada, lo que supone que estábamos ante un problema de faltantes y no de simples lagunas en la superficie pictórica. Si bien el cuadro sufría este gravísimo problema que dificultaba su "legibilidad", sin embargo se contaba con imágenes fotográficas en blanco y negro de la obra completa antes de su agresión, que permitían conocer su aspecto, y ayudaban a una mejor apreciación de los valores artísticos.

   A este respecto, se tuvo en cuenta que la imagen fotográfica disponible, al ser en blanco y negro, no permitía conocer el cromatismo de las partes faltantes, y no daba certeza respecto al formato exacto de la obra.

2. La intervención del ICROA planteaba problemas de conservación en la zona reintegrada mediante la fotografía en papel, lo que hacía inoperante el empleo de este material a medio y largo plazo. A esto se puede añadir que, no solo los faltantes interferían en la lectura y comprensión de la imagen que traslada la materia, sino que la imagen fotográfica que los sustituía restaba cierto protagonismo al original.

3. Se trataba de una obra de arte, por lo que sus cualidades estéticas debían ser puestas en valor, en la medida de lo posible, junto al resto de significados y valores que le eran inherentes y añadidos.

4. Al ser un bien mueble musealizado ya había perdido su valor devocional por lo que su valor de uso, como pieza de museo, estaba más ligado fundamentalmente a otros significados y valores: histórico, histórico-artístico, estético y testimonial, entre otros. Ello implicaba que (a diferencia de una obra expuesta en un edificio de culto) los criterios y

medios técnicos permitieran abundar en su musealización, proponiendo otros soportes complementarios. Se trataba de evidenciar sus cualidades artísticas y reconocer su significación histórica (contexto socio-cultural de origen, usos para el que fue creado, evolución e historia material, episodios históricos relevantes en la obra, etc.).

5. Finalmente, incidir en que se trataba de una restitución de la imagen de la obra *Los Desposorios de la Virgen*, *y* no de una reintegración material de las pérdidas del cuadro, para lo que se estudió la idoneidad de la aplicación de determinados medios técnicos en base a los criterios de intervención preestablecidos.

VIII. TRATAMIENTO/ACTUACIÓN

El estado de conservación de la obra requería un tratamiento de restauración que eliminara los daños que presentaba y le devolviera el cromatismo perdido.

Los estudios previos, unidos al examen visual, hicieron conocer los materiales que formaban la obra y llevaron a realizar unos determinados tratamientos de conservación y restauración en la misma. Por ello, aunque se ha intervenido en todos los estratos, ocupan mayor relevancia el tratamiento realizado en el soporte y la reintegración de la película pictórica.

El IAPH evaluó las diversas posibilidades con que plantear una intervención adaptada a las necesidades de la obra *Los Desposorios de la Virgen*. Se pretendía hacer frente a la complejidad que presentaba la intervención en este lienzo de gran formato con gran parte perdida, dando respuesta a problemas específicos de la materialidad desde el rigor científico y a problemas de percepción y disfrute de la obra de arte desde la sensibilidad y la aceptación de los principios vigentes en conservación.

La propuesta del proyecto se fundamentó en la conservación material del bien y en la recuperación de los valores intrínsecos y adquiridos de la obra de arte. Una vez expuesta nuestra consideración de la obra en la categoría de patrimonio histórico-artístico, al ser identificadas evidentes cualidades artísticas (formal, estilística, iconográfica...) y reconocida su significación histórica (contexto socio-cultural de origen, usos para el que fue creado, evolución e historia material, episodios históricos relevantes en la obra, etc.), era preciso asegurar no sólo la trasmisión correcta de los valores artísticos-culturales de los que el bien es portador sino también, y más importante, su conservación temporal.

1. BASTIDOR

- Limpieza de suciedad superficial

Consistió en la aspiración minuciosa de toda la superficie.

- Refuerzo del travesaño vertical

Dado el delicado estado de conservación que poseía el travesaño vertical del bastidor, en la zona donde convergen los travesaños horizontales superiores con los oblicuos, se realizó un refuerzo metálico de acero inoxidable constituido por dos piezas. Una lisa en contacto con el interior de la obra, es decir, entre el bastidor y la tela de reentelado, y otra exterior con dos líneas verticales de ángulos invertidos para evitar el doblez de toda la pieza ante la rotura del travesaño. Ambas van atornilladas entre sí con tornillos y palometas (ver gráfico). Las dimensiones totales 50 cm de largo por 15 cm de ancho. Las lengüetas o placas para los tornillos en la zona superior son de 15 cm y en la inferior 16 cm de largo.

- Sistema de expansión

Se ha repuesto una cuña en el ensamble del travesaño inferior con el larguero vertical izquierdo.

- Desinsectación

A las cuñas y a zonas concretas del larguero inferior por impregnación, aplicada a brocha, de "Permetrina" para la erradicación del ataque de insectos xilófagos. Se han rellenado los agujeros con pasta de madera (acetato de polivinilo y

serrín).

2. SOPORTE

- Piezas originales

Conservación del reentelado de las piezas originales y de la tensión en el bastidor. Se ha adherido un pequeño fragmento de la tela original a la del reentelado en la zona superior derecha y otros dos en la zona inferior central. Para ello se utilizó "gacha" como adhesivo y presión-calor para que la adhesión fuera correcta. Este adhesivo se infiltró por los huecos existentes, impregnando aquellas zonas con problemas para mantenerlas unidas.

- Limpieza del reverso de la tela de reentelado

Limpieza del reverso mediante aspiración con ayuda de cepillos y brochas suaves y eliminación de restos de adhesivo con bisturí, en diagonal para evitar la rotura de la fibra. Posteriormente se eliminaron todos los depósitos de suciedad solidificada puntual mediante limpieza mecánica con escalpelo, terminando con la aspiración de ésta.

- Panel blanco

Se retiró el panel blanco de protección en la zona inferior de la obra. Estaba sujeto por seis tornillos de rosca al bastidor.

- Papel de fieltro sintético

Se suprimió el papel rojo de fieltro sobre el lienzo y bajo el panel blanco, junto con la cartela del nombre de la obra.

- Eliminación del papel fotográfico

La eliminación del papel fotográfico de una intervención anterior era una operación delicada, ya que podía provocar roturas en la tela de reentelado. Por lo tanto, la separación entre la tela y el papel fue en diagonal, lenta y lo más paralelamente posible entre ellos.

La pieza de la parte izquierda, al tener adhesivo sólo en el borde y en zonas muy puntuales del centro, se eliminó más rápidamente, mientras que en el derecho, con la gran diversidad de adhesivos que se encontraron, fue muy dificultosa. El material se rompía quedando en superficie restos del papel fotográfico.

- Limpieza del anverso de la tela de reentelado

La tela de reentelado posee en toda su superficie una capa de cola animal. En todo el borde interior o perímetro, por donde estuvo pegada la foto, había acumulaciones de este adhesivo utilizado en una primera intervención. Este adhesivo no fue lo suficientemente fuerte para sujetar el peso del material fotográfico, con lo cual empezó a despegarse y para acceder a la zona central hicieron cortes en el material donde introdujeron otros tipos de adhesivos. El comportamiento entre ellos al no ser compatibles y con los movimientos de temperatura-humedad, resultaban ineficaces volviéndose a despegar la zona. Así se han encontrado restos de acetato de polivinilo, gacha, cola animal, cola de contacto y pegamento nitrocelulósico.

La limpieza de la superficie de la tela de reentelado de restos de adhesivos anteriormente mencionados, se realizó con bisturí y humedad controlada, y con Metilcelusosa en aquellos casos que presentaban más resistencia.

- Deformaciones

Las deformaciones de la tela de reentelado en la zona inferior derecha se eliminaron con peso y humedad. Se eliminaron la mayoría pero dada la gran variedad de adhesivos hallados en superficie algunas se resistieron.

- Parches de lino

En algunas zonas en las que el papel fotográfico tenía roturas limpias producidas por cortes, tras su eliminación en la tela de refuerzo había unas pequeñas roturas y por tanto, la debilidad del soporte era mayor. Estas zonas han sido reforzadas con cuatro parches de lino.

El lino de los parches fue lavado, planchado y desflecado 0,5 cm para no crear volúmenes. El adhesivo utilizado fue Beva Film adherida con calor controlado, con la espátula caliente y peso en la zona durante 12 horas para asegurar la adherencia. Están localizados en la tela de reentelado en la zona sin lienzo original.

3. PREPARACIÓN Y/O IMPRIMACIÓN

Para los tratamientos de la preparación e imprimación se han realizado las siguientes operaciones:

- Fijación

Fijación de zonas del borde superior con la aplicación de cola animal, papel japonés, presión y calor controlado.

- Retirada de estucos

Los estucos que unen el original con el papel fotográfico y los que sobrepasaban las lagunas de preparación en la zona origina, se eliminaron de manera mecánica (bisturí) o química (disolventes).

Se encontraron cuatro tipos de estuco distintos pertenecientes a intervenciones anteriores:

- Un estuco rojo, que se caracterizaba por su dureza y se encontraba en la zona superior, cromáticamente oscura del medio punto (que en una época anterior estuvo doblada para montarla en un bastidor rectangular). Este estuco no se ha podido eliminar.
- Un estuco gris, muy blando. Se encuentra en pequeñas lagunas de la pieza superior original.
- Un estuco blanco de fácil eliminación.
- Un estuco tierra-rojizo que servía de unión entre el original y el cartón fofográfico, y entre las uniones de las tres piezas de la reproducción.

- Estucado

Se estucaron las lagunas visibles y aquellas que aparecieron tras la limpieza. El estucado se realizó con materiales semejantes al original, sulfato cálcico y cola animal, con el grado de dureza adecuado para poder ser rebajado o correctamente enrasado con lijas y bisturí. También se estucó la unión entre las zonas originales y los injertos con el tejido impreso.

4. CAPA PICTÓRICA

Serán las siguientes:

- Fijación y asentado de la película pictórica

La coleta como adhesivo y papel de seda fue el procedimiento usado, ya comentado en las actuaciones anteriores, en zonas con peligro de desprendimiento.

- Eliminación de los papeles de fijación

El papel japonés se humedeció hasta que se reblandeció el adhesivo despegándose y tirando del papel paralelamente a la superficie. Los restos de adhesivo de la superficie se eliminaron con humedad y papel.

- Examen con Luz Ultravioleta

Tras una observación pormenorizada mediante luz ultravioleta de toda la superficie pictórica se podía conocer la extensión exacta de los repintes y su localización para su posterior eliminación.

Se puede destacar una cata realizada en la zona superior del medio punto que ha sido reintegrada cromáticamente en una intervención anterior.

-Limpieza de la película pictórica

Conocidos los resultados de la analítica referentes al tipo de pigmento, número de estratos y capa de barniz, se realizan los test de disolventes con el apoyo de la lupa binocular para la elección del más adecuado para la limpieza de la película pictórica, la retirada de barnices y repintes, sin alterar ni reaccionar con el original. La metodología fue la siguiente:

1º Dejando caer una gota para ver como penetra en la película pictórica.

2º Frotando suavemente con un hisopo en seco para ver si la gota ha reblandecido algo.

3º Mojando el hisopo en el disolvente y frotando suavemente la superficie.

El test de disolventes se abordó con disolventes de menor a mayor intensidad de actuación.

TEST DE LIMPIEZA Nº DE REGISTRO:32_2013_P OBJETO: Óleo sobre lienzo TÍTULO:"Los Desposorios de la Virgen" de Cornelio de Vos	
DISOLVENTE/PROPORCIÓN	OBSERVACIONES
1. ISOOCTANO	Elimina depósitos superficiales y polvo. No remueve el barniz. No actúa.
2. DI-ISOPROPILETER	Elimina depósitos superficiales y

ETER DIISOPROPILICO	polvo. No remueve el barniz. No actúa.
3. WHITE SPIRIT	Elimina depósitos superficiales y polvo. No remueve el barniz. No actúa.
4. ISOOCTANO ISOPROPANOL al 50%	Elimina la suciedad superficial. Remueve el barniz y repintes. Actua bien.

Se concluyó con la utilización de isooctano e isopropanol al 50% para la eliminación de repintes y del barniz.

Se dejaron testigos de suciedad, en el ángel superior derecho y en el fondo, una vez eliminada la capa de barniz oxidado, para dejar constancia de ellos con tomas fotográficas antes de terminar la limpieza total de la obra.

Durante la limpieza apareció, en la zona superior, una cata realizada en una intervención anterior reintegrada. Esta fue realizada para eliminar el repinte oleoso observando bajo este un estuco rojizo muy duro.

- Reintegración acuosa

Después de barnizar la película pictórica y estucar las lagunas, se reintegran los estucos nuevos con técnica acuosa con la pretensión de obtener una lectura formal y percepción estética armónica y equilibrada. El criterio elegido fue "rigattino", combinando colores en trazos verticales y paralelos entre sí, consiguiendo unanimidad en color, tono, textura, material, forma y escala con respecto a los materiales originales, siendo sólo perceptible a una distancia muy cerca de la superficie pictórica.

La reintegración cromática se realizó en las lagunas que estaban repartidas por toda la superficie de la obra, destacando la reintegración de la Virgen.

El añadido para unir las dos piezas originales cuya reintegración fue realizada en el ICROA se respetó al hallarse en muy buenas condiciones. Sólo se matizaron las uniones con las zonas originales, ya que tras la limpieza estaban más claras. También se reintegraron las catas de limpieza que se habían realizado en intervenciones anteriores.

Para la reintegración acuosa se utilizaron acuarelas de Winsor and Newton.

- Primer barnizado

Se aplicó el barniz con brocha. El método de aplicación del mismo fue extendiendo el barniz primero con movimientos en sentido vertical, después en diagonal y por último en horizontal. Son movimientos rápidos antes de que el barniz esté mordiente. Se dejó secar varios días.

Barniz aplicado a brocha, "Barniz de retoque J.G. Vibert, Brillante" de la marca Lefranc & Bourgeois, a base de resinas sintéticas (extracto seco 22%, disolvente esencia de petróleo).

- Reintegración con pigmentos al barniz

Se terminan de reintegrar los estucos, que ya tenían una base de color con acuarela, con pigmentos al barniz mediante "rigattino". Su finalidad es poder apreciarlos de cerca por el ojo humano, pero que de lejos se fundan en la retina y se pueda ofrecer una lectura global de la obra sin distraernos con las lagunas.

La reintegración con pigmentos al barniz se realizó con Maimeri, de la marca Restauro, que constan de un aglutinante a base de resina natural de almáciga disuelta en esencia de trementina, más el pigmento pertinente. En tubo.

- Barnizado final

Un segundo barnizado sobre la superficie para la protección de la capa de color ante la suciedad, ambientes contaminados, humedad, disolventes, radiaciones y manipulación de la obra. El método de aplicación es con el cuadro en vertical y a una distancia de cincuenta centímetros, con el barniz en spray se pulveriza dando pasadas primero en vertical y después en sentido horizontal, de esta manera se proporcionó el aspecto adecuado en cuanto a brillo y transparencia.

El barniz en spray utilizado es: "Vernis à Tableaux surfin (1826). Barniz para cuadro superfino brillante". Lefranc & Bourgeois. A base de resina sintética cetónica y acrílica (extracto seco 29%).

5. RECONSTRUCCIÓN DE LA ZONA FALTANTE DE ORIGINAL

Este apartado tiene gran relevancia y se ha separado del resto de los estratos porque agrupa a todos ellos (soporte, preparación y película pictórica) actuando a modo de "injerto coloreado".

Para restituir la legibilidad de la obra, mejorando la interpretación de la forma y contenido, nos basamos en los planteamientos que expusimos en el proyecto cumpliendo una serie de requisitos:

En primer lugar, la restitución de la imagen no debía afectar a la percepción ni interferir en la trasmisión del mensaje. El alto porcentaje de superficie perdida superaba al de la obra conservada y debía quedar en segundo plano.

En segundo lugar, la restitución gráfica de la imagen de las partes del lienzo perdidas debía ir superpuesta a la obra y no adherida en su totalidad al lienzo, para facilitar su manipulación en un futuro si hiciese falta reponer la impresión o sustituirla por otro sistema más avanzado.

En tercer lugar, la intervención-restitución no se efectuaba sobre el original en sí, sino sobre una reproducción. En la Carta del Restauro de 1987 se observa: "se debe salvaguardar la originalidad del documento respetando la forma, estructura y soporte o cualquier otro elemento original".

El tratamiento realizado en la zona faltante se puede resumir en una frase: "SE HA INJERTADO LA LAGUNA DE ORIGINAL CON UNA IMPRESIÓN FOTOGRÁFICA", aunque no ha sido tan sencillo. La obra tenía varios problemas de diferente índole heredados de las intervenciones anteriores que se estudiaron y a los que se dieron las siguientes soluciones.

IMAGEN

La fotografía adherida a la tela de reentelado presentaba un problema de escala, perspectiva y gran contraste.

El archivo fotográfico o negativo de la obra antes de su destrozo en la Guerra Civil estaba tomado desde un ángulo superior al frontal, creando problemas de perspectiva frente al original. Además el negativo venía arañado.

Por otra parte, la obra aparecía con muestras contundentes del estado de conservación de la misma en el momento de la toma fotográfica, se observaban levantamientos de la película pictórica y acumulaciones de depósitos superficiales.

El departamento de Técnicas de Examen por Imagen tuvo que realizar las siguientes operaciones:

- Ortofotografía del lienzo para la posterior corrección de perspectiva que presentaba la fotografía histórica suministrada por el IPCE.

- El tratamiento de la fotografía digital histórica para su corrección y limpieza mediante procesos informáticos.

- Encaje dimensional de la fotografía al lienzo original para evitar desfase y problema de escala.

- Estudio colorimétrico de las zonas próximas a las zonas perdidas para mimetizar la impresión fotográfica con el lienzo original.

- Estudio de densidades de gris para su aplicación en la impresión fotográfica.

- Por último en la zona inferior, donde se encontraba la forración con terciopelo, se ha optado por prolongar la zona oscura de la escalinata donde se encuentra la escena principal, aumentando ligeramente el contraste para poder diferenciar dicha zona que no corresponde a la fotografía original, pero que fue establecida por la intervención anterior del I.P.E.

PRIMERA IMPRESIÓN

Se realizaron ensayos previos al encargo de la impresión de los que se sacaron unas conclusiones que se exponen a continuación. La diferencia entre el material facilitado y la impresión definitiva no alcanzó los resultados requeridos en el muestreo realizado previamente, por lo que fue necesario invertir mas tiempo del previsto en contrato para la realización de nuevas pruebas y ensayos en otros tipos de telas y tintas.

Soporte

Los problemas de deformación y roturas del cartón fotográfico utilizado en una intervención anterior, al ser distinto material que la tela de lino de refuerzo de la obra y ante los cambios de temperatura-humedad (como ya se ha explicado anteriormente en otros apartados), nos hicieron comprender que el material en el que hiciéramos la reproducción debía ser estable y compatible con el soporte.

Se estudiaron otros tipos de soluciones para la laguna del original que en la actualidad se están desarrollando en obras con problemas similares. Así se descartó el "Papergel" puesto que éste se adhería sobre estuco. La tela de reentelado tenía tantos restos de adhesivos que eran incompatibles con un estucado (con colas naturales o sintético), con lo que no se podía garantizar su estabilidad y durabilidad. En caso que se pusiera un injerto de tela en toda la superficie de la zona faltante del original sujeto con adhesivo, se tendría el mismo problema.

Gracias a los avances tecnológicos, hoy en día hay un abanico de materiales

para la impresión, desde soportes de PVC (con trama abierta, con texturas y sin texturas), tejidos de algodón y sintéticos. Se pidieron muestras a empresas de impresión, las cuales se sometieron a pruebas de resistencia de calor mediante planchado para la posterior utilización de adhesivos con calor y de "cosido" con distintos tipos de puntos utilizados para la restauración de textiles. El Departamento de Análisis Químicos introdujo dichas pruebas en la cámara climática durante 15 días en condiciones extremas.

Se desestimaron los soportes de PVC, en primer lugar, porque en condiciones extremas y contacto directo el material emana gases perjudicando los textiles.[2] También porque tanto los lisos como con textura se deformaban al aplicar calor. Sólo un tipo de Lona de PVC con trama abierta resistía la aplicación del calor.

Los soportes de lona con 60% de algodón eran resistentes y adecuados siempre y cuando no se utilizara humedad en el adhesivo.

Se decidió usar la muestra de lienzo Goya de 330grs/m² por ser la más estable, producto natural, 60% algodón.

Tintas

La impresión definitiva debía tener una tinta resistente a ralladuras puesto que se iba a manipular, cortar, pegar y coser en la tela de refuerzo. También a ciertos disolventes básicos o suaves, ya que los bordes con el original se iban a estucar y reintegrar.

Los disolventes para realizar los ensayos fueron los siguientes: agua, white spirit y alcohol. El método utilizado consistía en dejar caer primero una gota para ver si se observa migración de la tinta y después en otra zona mediante frotación para ver si se diluía apareciendo la imprimación blanca.

De todas las muestras, la tinta que ofrecía más calidad y garantía era de nuevo la del soporte de lienzo Goya de 330grs/m², producto natural, 60% algodón.

Adhesivos

La tela de reentelado sobre la que se iba a colocar la impresión tenía restos de adhesivos de diversa índole de intervenciones anteriores desde cola animal, gacha, acetato de polivinilo, cola de contacto, etc.

El resultado de los análisis químicos de las dos muestras de adhesivo proporcionadas al laboratorio fue de cola de origen animal. La primera muestra se obtuvo del raspado de la tela de refuerzo, ya que toda su superficie estaba impregnada por ésta; y la segunda de los restos – huellas, en la zona izquierda superior con el que estuvo adherido el cartón fotográfico. Sólo se analizaron estas dos muestras porque era el adhesivo mayoritario y el que fue utilizado para pegar en origen la foto según nuestras deducciones.

La metodología utilizada fue tensando sobre un bastidor una tela de lino preparada con los adhesivos posibles que íbamos a encontrar en la tela de refuerzo (una zona con cola blanca, otra con papel adherido con beva film, la tercera con cola animal y la última con adhesivo nitrocelulósico). Las muestras, citadas en el apartado de soporte, se adhirieron al tejido con cola animal, acetato de polivinilo, beva film, concluyendo que el que menos deformación

2- Espinoza y Araya. *Análisis de materiales para ser usados en conservación de textiles*. Conserva Nº 4, 2000
- López Rey, María. *Ciclo Conferencias: Patrimonio y Conservación Preventiva en colecciones textiles*. ARA, 2013

provocaba en los distintos soportes y era además apto para la resistencia a la separación era la Beva Film.

Tipos de costura

El injerto de tela impresa y el de la tela de refuerzo iban a ser distintos, puesto que no existe lino en la gama de materiales de soporte para impresión. Para evitar que los distintos movimientos de temperatura-humedad provocaran de nuevo que ambos soportes se despegaran como había pasado anteriormente con el papel fotográfico y teniendo en cuenta el grave problema de los restos de distintos adhesivos sobre la tela de reentelado, se ideó un nuevo método consistente en adherir ambos soportes sólo por el borde y coser, mediante puntos de restauración el resto. Además el borde perimetral iría grapado al bastidor.

De esta manera el tejido de la impresión, al no llevar adhesivo (orgánico o sintético) alguno, deja que respire la tela de lino del reentelado y permite los movimientos propios ante la temperatura y humedad sin interferir en ella. Es un tratamiento propio de la restauración de tejidos y se ha elegido también por su reversibilidad, ya que con este sistema se puede sustituir el injerto en caso de necesidad sin alterar las telas de reentelado y la original.

El empleo de adhesivo en toda la superficie, por lo tanto, se denegó por poder alterar la tela de reentelado y en consecuencia al original. Se puede añadir que los restos de adhesivo que se hallaban en la primera (dada su gran diversidad) podían ser incompatibles con los que se fuesen a utilizar para la adhesión entre ambas, perdiendo así su poder de cohesión.

Para elegir el tipo de costura a realizar en la impresión se ensayó en las muestras (de soportes anteriormente comentadas) con los tipos de suturas que se usan en la restauración de tejidos. Los puntos se realizaron con hilos de seda o algodón, ajustando las tonalidades combinando diferentes tamaños de bastas tantos en el anverso como en el reverso para observar el resultado estético.

- SISTEMAS DE SUJECIÓN

    - LÍNEAS DE FIJACIÓN; Se crea un patrón de líneas tal y como se utiliza en Conservación de Tejidos para la consolidación de un nuevo soporte.
      Resultado: aporta la suficiente firmeza, el resultado óptico es casi imperceptible, se disimula bien.
    - PUNTO DE FESTÓN; situado en los bordes interiores de la obra. (Irían en la zona que se une el nuevo soporte con la pintura original)
      Resultado: Presenta buena fijación pero estéticamente no se integran con la obra.
    - PUNTO DE ESCAPULARIO; en los bordes interiores de la obra.
      Resultado: Aportan una sujeción buena y se integran favorablemente. Se pueden ir adaptando mejor tanto a la imagen como al margen.

De los tres sistemas de sujeción los elegidos fueron las Líneas de Fijación y el Punto de Escapulario.

Con los ensayos se estudió la resistencia que podía proporcionar la tela de reentelado con restos de los distintos adhesivos a la realización del cosido, es decir, a la entrada de la aguja en el tejido, observando que la zona con adhesivo nitrocelulósico era el que ofrecía más resistencia.

SEGUNDA IMPRESIÓN

Como ya se ha señalado, cuando se recibió la primera impresión se advirtió diferencia de comportamiento entre el material facilitado para realizar los ensayos anteriormente expuestos y ésta, que no alcanzaba los niveles exigidos en un principio. La tinta se diluía con agua, con el contacto con los dedos y se producían rallados en la superficie con el leve roce. Además no se podía utilizar calor porque se separaba la capa de color del soporte.

Como solución, la empresa aplicó barniz a rodillo (brillante, satinado y mate) en nuevas muestras, las cuales se sometieron a ensayos con calor (puesto que se iba a utilizar un adhesivo con calor) y disolventes (ya que se iba a estucar y reintegrar el borde en contacto con la impresión).

Con calor se desestimó puesto que alteraban las tintas. Eso implicaba ya, que no se podía utilizar la Beva film y se tenía que hacer de nuevo pruebas con adhesivos, pero en esta ocasión en frio.

Las pruebas realizadas con disolventes daban como resultado que resistían mejor al agua, aunque ante la frotación se alteraban, pero con el alcohol y el white spirit no eran nada resistentes.

Estos resultados no adecuados provocaron una ampliación de tiempo en el contrato con la Agrupación de Cofradías y Semana Santa de Málaga, así como nuevos contactos con otras empresa de impresión y por lo tanto nuevos materiales para realizar nuevos ensayos.

La nueva empresa nos aportó tres tipos nuevos de soporte:

> La muestra "A" era un soporte de PVC, que fué desestimada ya que no se adaptaba a la finalidad del proyecto como se comprobó con las recibidas al principio.
>
> La muestra "B" era un soporte de poliéster y la "C" era una lona de algodón.

Cada uno de los soportes venía con dos tipos de densidades de tinta. Una era Smooth (impresión de máxima calidad) y otra era Density (impresión de máxima calidad con un 40% mas de tinta).

En un primer momento se comprobó si la tinta en los distintos soportes se diluía con distintos disolventes (agua, alcohol y White Spirit) con gota o frotación. El resultado fue óptimo, resistiendo a todos y sólo ante la frotación fuerte con alcohol creaba un "halo" sin perder color.

También se hicieron pruebas de rallado comprobando la resistencia a estos de la tinta.

Adhesivos

A pesar de que el material facilitado resistía el calor (la tinta y el soporte), se hicieron pruebas con distintos adhesivos en frío no sólo con estas muestras, sino también con las muestras anteriores, previamente barnizadas.

Se utilizaron distintos adhesivos orgánicos y sintéticos para adherirlos sobre un soporte de lino: Beva O.F. Gel, , MowilithDS 5/2, Plextol B500, Klucel, cola de pescado, gacha en frio y cola animal.

I. En el primer ensayo se tensó una tela de lino en un tablero. Se adhirieron cuatro muestras aplicando adhesivo a las dos telas, se puso peso dejando secar durante 24 horas.

Klucel al 20% poca resistencia (lona impresa con capa de barniz brillante sobre la imprimación). Es inapropiado para la adhesión por su poca resistencia ante la separación de ambas telas. La lona encoge ante el agua que tiene el adhesivo.	Beva O.F. Gel (lona con barniz mate sobre la imprimación). Inapropiado para la adhesión por su gran resistencia ante la separación de ambas telas. La lona encoge ante el agua que tiene el adhesivo.	Mowilith DS 5/2 (lona con barniz brillante sobre la imprimación). Inapropiado para la adhesión por su gran resistencia ante la separación de ambas telas. La lona encoge ante el agua que tiene el adhesivo.	Plextol B500 (lona con barniz brillante sobre la imprimación). Apropiado para la adhesión por su resistencia ante la separación de ambas telas y reversibilidad. No crea deformación en el soporte tras su aplicación. La lona encoge menos que en las muestras anteriores ante el agua que tiene el adhesivo.

II. El segundo ensayo, sobre una nueva tela de lino tensada, se realizó sobre ocho muestras, y con los adhesivos que mejor resultado dieron en la prueba anterior.

Se hicieron dos muestras de lona de algodón, con el adhesivo "Beva O.F. Gel" y con la aplicación de "D8" en la base de tela de lino. Aplicada en una cara la primera y en dos caras la segunda, el resultado fue que la lona de algodón encogía ante la presencia de humedad en el adhesivo. Este era más resistente o adecuado en la muestra en la que se aplicó en las dos caras.	Dos muestras de lona de algodón, con el adhesivo Plextol B500 aplicado en una cara la primera y en dos caras la segunda. También como en la muestra anterior, la lona de algodón encogió ante la presencia de humedad en el adhesivo. El adhesivo fue más resistente o adecuado en la muestra en la que se aplicó en las dos caras.	Se utilizaron dos muestras de tejido de poliéster, con el adhesivo "Beva O.F. Gel" y con la aplicación de "D8" en la base de tela de lino. Aplicada en una cara la primera y en dos caras la segunda, el tejido de poliéster no encogió ante la presencia de humedad en el adhesivo. El adhesivo fue más resistente en la muestra en la que se aplicó en las dos caras. En este tejido, al ser más fino y las muestras pequeñas, debía aumentarse la precaución porque se enrollaba.	Dos muestras de tejido de poliester, con el adhesivo Plextol B500 aplicado en una cara la primera y en dos caras la segunda. También como en la muestra anterior, el adhesivo era más resistente en la muestra en la que se aplicó en las dos caras, aunque al aplicarlo en la tela y ser las muestras pequeñas se enrollaba.

III. En el tercer ensayo, sobre una tela de lino tensada, y con los mismos adhesivos de la prueba anterior, pero el método de aplicación y la disolución era distinta. Se comprobó que se podían estucar los bordes sin alterar las tintas ni el soporte.

Las dos primeras muestras fueron con	Las dos siguientes fueron en la tela de	La quinta muestra en tela de poliéster con	La sexta y séptima muestras son de tela de

Plextol B500 en la tela de poliéster. Este fue aplicado por puntos y liso, en dos caras la primera y en una cara la segunda.	algodón con Plextol B500 (aplicado liso la zona superior y con puntos la zona inferior) con Beva "Beva O.F. Gel" (diluida al 30% en agua sólo la carga) y con la aplicación de "D8" en la base de tela de lino. Estas muestras encogieron ante la presencia de adhesivo.	Beva "Beva O.F. Gel" (diluida al 30% en agua sólo la carga) y con la aplicación de "D8" en la base de tela de lino. Se aplicó el adhesivo en sólo una cara.	poliéster y con Beva Film. La primera en una cara y la segunda en dos caras, aplicando calor y peso.

Los resultados fueron definitivos puesto que la lona de algodón impresa fue eliminada del todo, pues encogía ante la presencia de agua.

También se definió el tipo de adhesivo y su aplicación. Se determinó en este ensayo por el Plextol B500. La aplicación sería en una sola cara ya que ofrecía la adhesión suficiente para soportar la impresión en la tela de refuerzo.

La dificultad que había al manipular para aplicar adhesivo en dos caras, siendo tanto el original como el injerto de gran formato, se evitaba al aplicarlo en una sola cara. Así resultaba más rápido y se evitaba que se enrollase el soporte impreso.

IV. En el cuarto ensayo, sobre una tela de lino tensada, se usó la tela de poliéster con adhesivos orgánicos, se aplicó en una cara y se dejó con peso durante 24 horas. Se desestimaron porque seguían mordientes tras ese periodo de tiempo, pues para su secado se necesitan orear de vez en cuando pero las características de la obra, su gran tamaño y tensada en el bastidor, hacían imposible esta operación.

En la primera muestra se usó cola animal.	En la segunda se utilizó de nuevo cola animal rebajada con un 20% de agua.	La tercera se realizó con gacha en frío.

V. En el quinto ensayo, sobre una tela de lino tensada se adhirieron tres muestras de tela de poliéster impresa, esta vez en la zona superior con peso y la inferior sin peso. El gran formato de la obra original, al estar montado en el bastidor, impedía poner peso en toda la superficie.

La primera muestra fue con Plextol B 500 sobre lino sin cola animal.	En la segunda se utilizó cola de pescado.	La tercera se realizó con Plextol B 500 sobre lino con cola animal en la base.

La tercera muestra con Plextol B500 fue la que mejor resultado dio, tanto con peso como sin peso.

Con la cola de pescado pasó lo mismo que en el ensayo anterior con la cola animal y gacha.

VI. El sexto ensayo se realizó sobre una tela de lino tensada en un bastidor,

dividida en cuatro partes que se preparó con adhesivos que nos íbamos a encontrar en la tela de refuerzo de la obra. Así se aplicó a una zona acetato de polivinilo, a otra cola animal, a la tercera con pegamento nitrocelulósico y la cuarta con Beva film y papel japonés.

Muestra de lona de algodón impresa sujeta en la zona izquierda por grapas inoxidables. En la zona superior una franja de 2 cm está pegada con "Beva O.F. Gel" y en la zona inferior otra franja de 2 cm está adherida con Plextol B500. La zona interior está sujeta con puntos de restauración realizados con hilo de seda.	Muestra de tela de poliéster impresa sujeta en la zona inferior con grapas inoxidables. En la zona izquierda una franja de 2 cm está pegada con "Beva O.F. Gel" y en la zona derecha otra franja de 2 cm está adherida con Plextol B500. La zona interior está sujeta con puntos de restauración realizados con hilo de seda.

VII. El séptimo ensayo se realizó sobre una base igual que el anterior, una tela de lino tensada en un bastidor, dividida en cuatro partes que se preparó con adhesivos que nos íbamos a encontrar en la tela de refuerzo de la obra. Así se aplicó a una zona acetato de polivinilo, a otra cola de animal, a la tercera con pegamento nitrocelulósico y la cuarta con Beva film y papel japonés.

La muestra utilizada era de tela de poliéster con impresión sujeta en la zona inferior con grapas inoxidables y en los laterales adheridos 2 cm con plextol en una cara. El interior estaba cosido con puntos de fijación e hilo de seda. Este ensayo fue el definitivo, pues era la conclusión de todos los resultados que habían dado todas las pruebas realizadas anteriormente.

Conclusiones

Todos los ensayos demostraban que el "material B" de Poliester 100% llamado "TEJIDO NILO", (con un peso de 180 gr/m^2, espesor 0,30mm ,resistencia a la luz >5-6 DIN EN ISO 105-802, resistencia a la fricción en seco>4/Mojado>3-4) es el que mejor se adaptaba a nuestras necesidades, es decir:

- ✔ No encoge ante los distintos adhesivos que contienen algo de humedad, como ocurría con los soportes de algodón que en las muestras reducían unos milímetros.
- ✔ Pesa menos que los otros materiales.
- ✔ El grosor facilita la adaptación a el doblado en los cantos del bastidor para su montaje sin provocar bolsas de levantamiento.
- ✔ Se puede limpiar con paño húmedo.

Se definió el adhesivo a utilizar: Plextol B500, por ser el que mejores resultados tenía para ser aplicado en una sola cara, sobre la tela de refuerzo. No creaba marcas ni deformaciones en el soporte.

La calidad de impresión "Quality Density", al tener un 40% más de tinta, era la que más se mimetizaba con los hilos de costura y la que proporcionaba más resistencia a las diferentes pruebas a las que se habían sometido las muestras.

COLOCACIÓN DEL INJERTO EN LA LAGUNA ORIGINAL

Tras todos los ensayos para determinar el tipo de soporte, tinta y adhesivos a utilizar, se encargó la impresión definitiva en soporte de poliéster llamado "Tejido Nilo" y con calidad de impresión Quality Density.

Se realizó, con rotuladores indelebles sobre melinex grueso, una plantilla o patrón dibujando los bordes del original de la obra y los rostros de los personajes. Así nos servían como referencia para un mejor encaje de la plantilla en la impresión. Esta se hizo con el lienzo en horizontal y sobre el puente para poder llegar a las zonas centrales de la obra sin dañarla.

Esta plantilla, una vez recortada, se colocó sobre la impresión fotográfica y tras ajustar los personajes se marcaron los bordes con rotulador indeleble en la misma, la cual fue recortada dejando el injerto preparado.

Se comprobó varias veces, con pesos en el borde exterior para evitar que se moviera, el perfecto acoplado de la impresión al original recortando lo sobrante.

Una vez listo se grapó el borde inferior del injerto al bastidor y los laterales hasta una altura que permitiera enrollar la impresión para su posterior pegado. Entre la grapa y el injerto se puso un papel de protección por si era necesario corregir la tensión.

Se aplicó, bordeando a la pintura original, Plextol B500 en la tela de reentelado y se procedió a la colocación de la impresión. Se puso peso en zonas concretas de la superficie y se dejó 24 horas hasta su adhesión completa.

Una vez adherido se procedió al grapado del resto del injerto por los laterales del bastidor.

Unión con puntos de fijación

La creación de un patrón de líneas para la consolidación de un nuevo soporte fue el siguiente paso, tal y como se realiza en Conservación de Tejidos.

Para llevar ese patrón a una superficie vertical, ya que en el tratamiento de tejidos la obra se manipula en horizontal, se hicieron unas guías verticales que iban desde el larguero horizontal hasta el medio punto.

Estaban separadas 6 cm, la distancia que habíamos puesto en el patrón. Con este sistema se impedía que las líneas de fijación no fueran rectas. En las guías se marcaron los sitios de entrada y salida de la aguja.

Adaptando el método de "bordado" a la obra en la que estamos, se realizó con dos personas, una por el anverso y otra por el reverso. La restauradora que estaba por el anverso era la que marcaba el sitio (gracias a las guías) con un alfiler por donde iba a entrar la aguja, y la otra persona del reverso percibía dónde ella tenía que coser. Así se pasaba a continuación la aguja ensartada y la del anverso la devolvía de nuevo, alternando hasta fijar la superficie.

El hilo que se ha usado es de poliéster 100%, pues es más fuerte y resistente que el de seda o algodón. Se fue cambiando el color dependiendo de la zona para mimetizarlo con la impresión.

En total se hicieron aproximadamente 1734 puntos de fijación. Esto multiplicado por tres, ya que un paso es el alfiler de guía, segundo paso la entrada de atrás para delante de la aguja, y tercer paso es la salida de vuelta de la aguja de delante a atrás. Son 5202 pasos aproximadamente.

Una vez que se cosió toda la superficie, incluso tras los travesaños, se eliminaron las guías y se tensó de nuevo el injerto en la zona inferior. Para ello se desgrapó y volvió a grapar quedando concluido el tratamiento de sujeción del mismo.

ESTUCADO Y REINTEGRACIÓN CROMÁTICA DEL BORDE DE SEPARACIÓN ENTRE LA IMPRESIÓN Y EL ORIGINAL

Como ya se ha comentado en el apartado del tratamiento de la preparación y de la capa pictórica:

El estucado se realizó con materiales semejantes al original, sulfato cálcico y cola animal. El grado de dureza era el adecuado para poder ser rebajado o correctamente enrasado con lijas y bisturí.

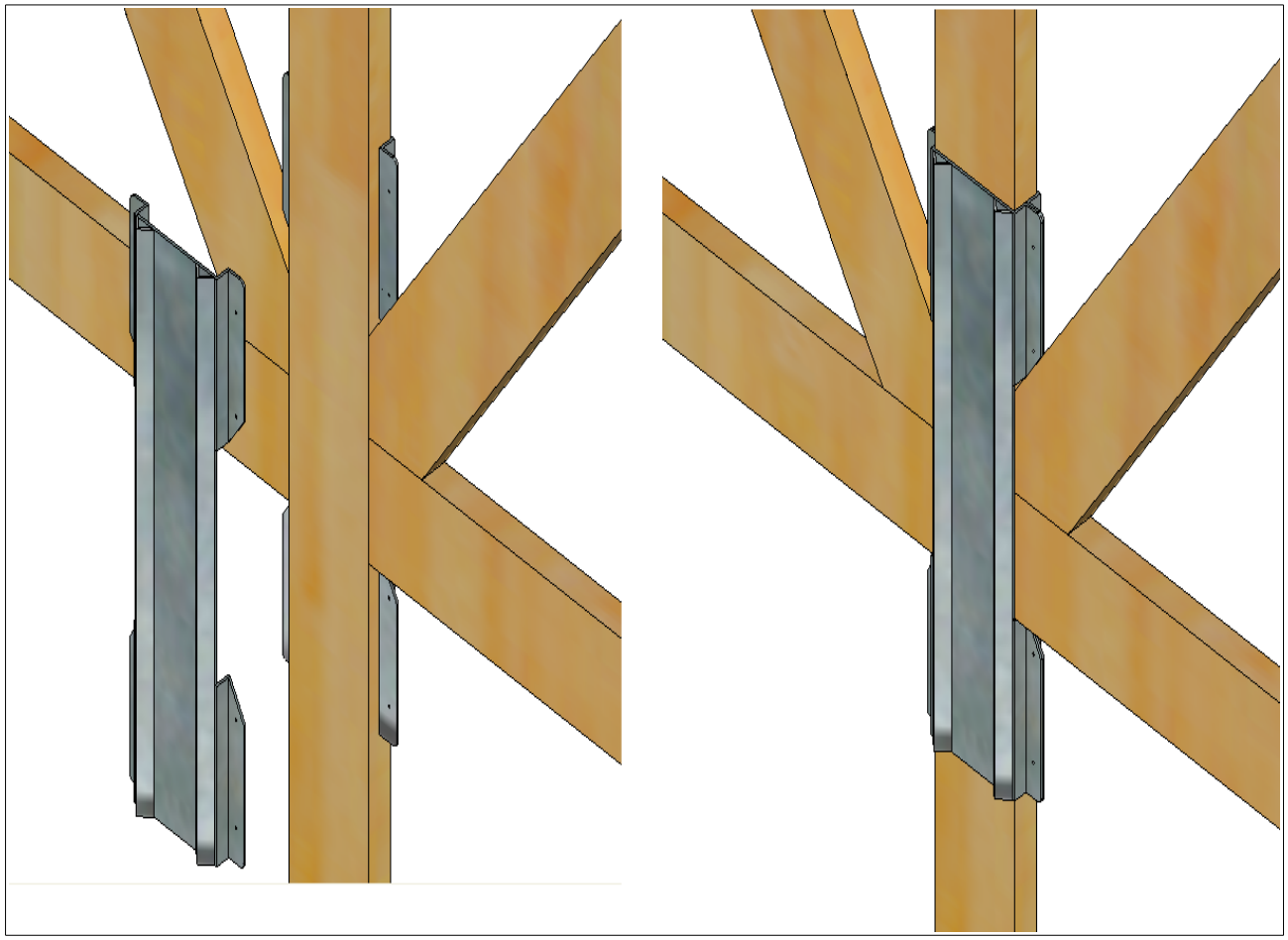
La reintegración cromática se efectuó en dos pasos. El primero con pigmentos al agua y el segundo con pigmentos al barniz. El criterio elegido fue "rigattino".

Figura VIII.1



ELIMINACIÓN DEL PANEL BLANCO DE PROTECCIÓN EN LA ZONA INFERIOR. TRAS ESTE CARATULA CON LOS DATOS DEL LIENZO Y PAPEL ATERCIOPELADO SINTÉTICO.

Figura VIII.2



REFUERZO DEL TRAVESAÑO VERTICAL.

Figura VIII.3





REFUERZO DEL TRAVESAÑO.

Figura VIII.4



DETALLE DE LA CAPA DE PREPARACIÓN Y PELÍCULA PICTÓRICA CON PELIGRO DE DESPRENDIMIENTO.



FIJACIÓN DE LA PELÍCULA PICTÓRICA EN LAS ZONAS CON PELIGRO DE DESPRENDIMIENTO.

Figura VIII.5



LOS REPINTES QUE OCULTABAN ESTAS DOS CATAS FUERON FÁCILMENTE RETIRADOS PORQUE PERTENECÍAN A LA ÚLTIMA INTERVENCIÓN. SON CATAS QUE REALIZARON PARA COMPROBAR QUE BAJO LOS REPINTES OLEOSOS EXISTÍA PELÍCULA PICTÓRICA ORIGINAL Y SE ENCONTRARON QUE ESTABA OCULTA POR UN ESTUCO ROJIZO MUY DURO IMPOSIBLE DE ELIMINAR. ESTÁN SITUADOS EN LA ZONA SUPERIOR DEL ARCO DE MEDIO PUNTO.

Figura VIII.6



VISTA GENERAL DE LA OBRA CON LOS TESTIGOS DE LIMPIEZA.

Figura VIII.7



TESTIGO DE LIMPIEZA EN LA VIRGEN.

Figura VIII.8



DETALLE DE TESTIGO DE LIMPIEZA.

Figura VIII.9



TESTIGO DE LIMPIEZA.

Figura VIII.10



TESTIGO DE LIMPIEZA EN LOS ÁNGELES.

Figura VIII.11



DETALLE DEL ESTUCADO DE LA ZONA SUPERIOR.

Figura VIII.12



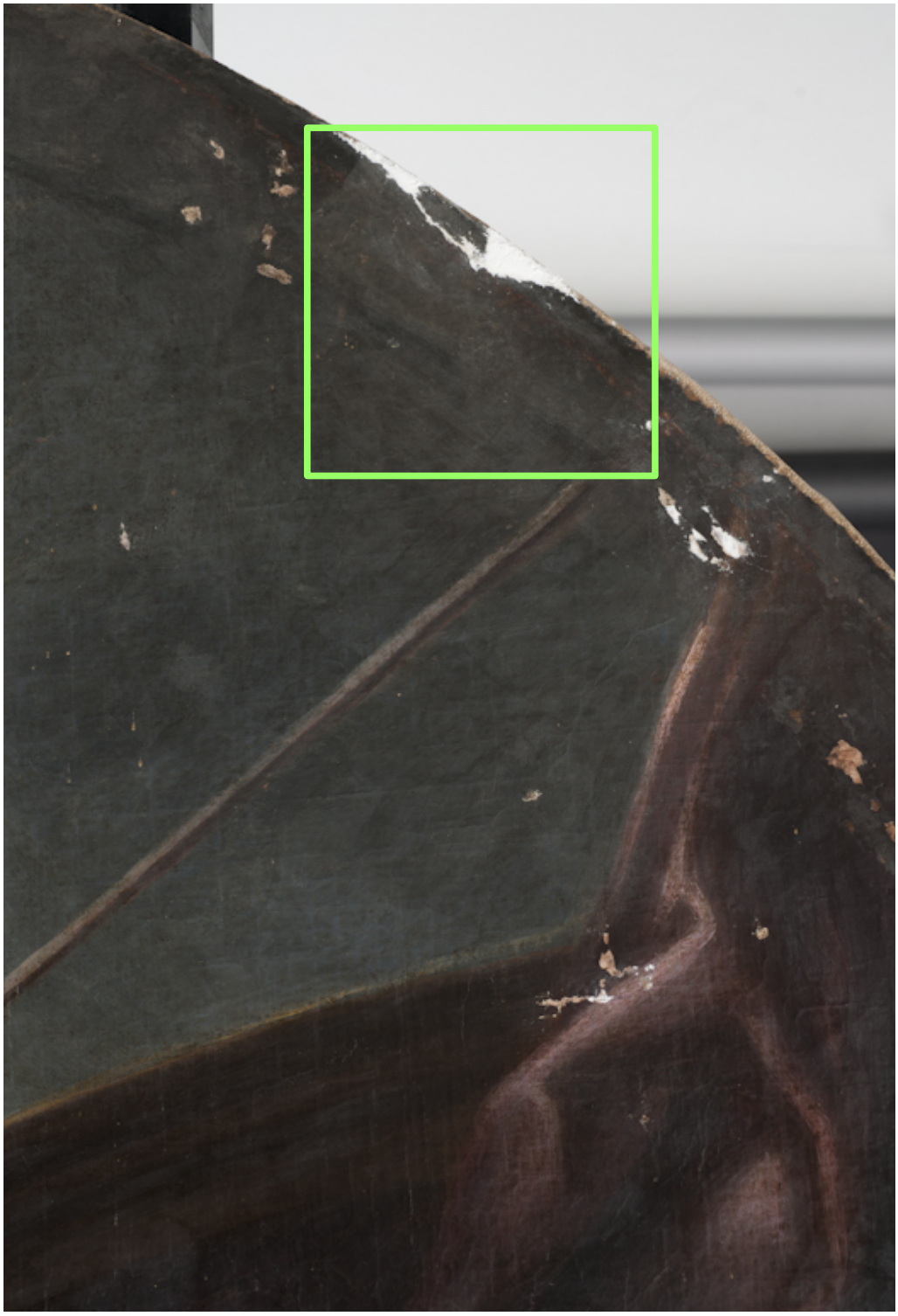
ESTUCADO DE LAGUNAS DE LA CAPA DE PREPARACIÓN.

Figura VIII.13



ESTUCADO DE LAGUNAS DE LA CAPA DE PREPARACIÓN.

Figura VIII.14



DETALLE DEL ESTUCADO DE LA ZONA QUE PREVIAMENTE FUE ADHERIDA CON GACHA.

Figura VIII.15



ESTUCADO DE LAGUNAS DE PELÍCULA PICTÓRICA.

Figura VIII.16



ESTUCADO DE LAGUNAS DE PELÍCULA PICTÓRICA.

Figura VIII.17



REINTEGRACIÓN CON TÉCNICA ACUOSA.

Figura VIII.18



REINTEGRACIÓN CON TÉCNICA ACUOSA.

Figura VIII.19





COLORIMETRÍA.

Figura VIII.20



FOTOGRAFÍA DE LA OBRA TOMADA ANTES DE 1936.

Figura VIII.21





PRIMER ENSAYO DE ADHESIVOS. SU APLICACIÓN EN LAS MUESTRAS.

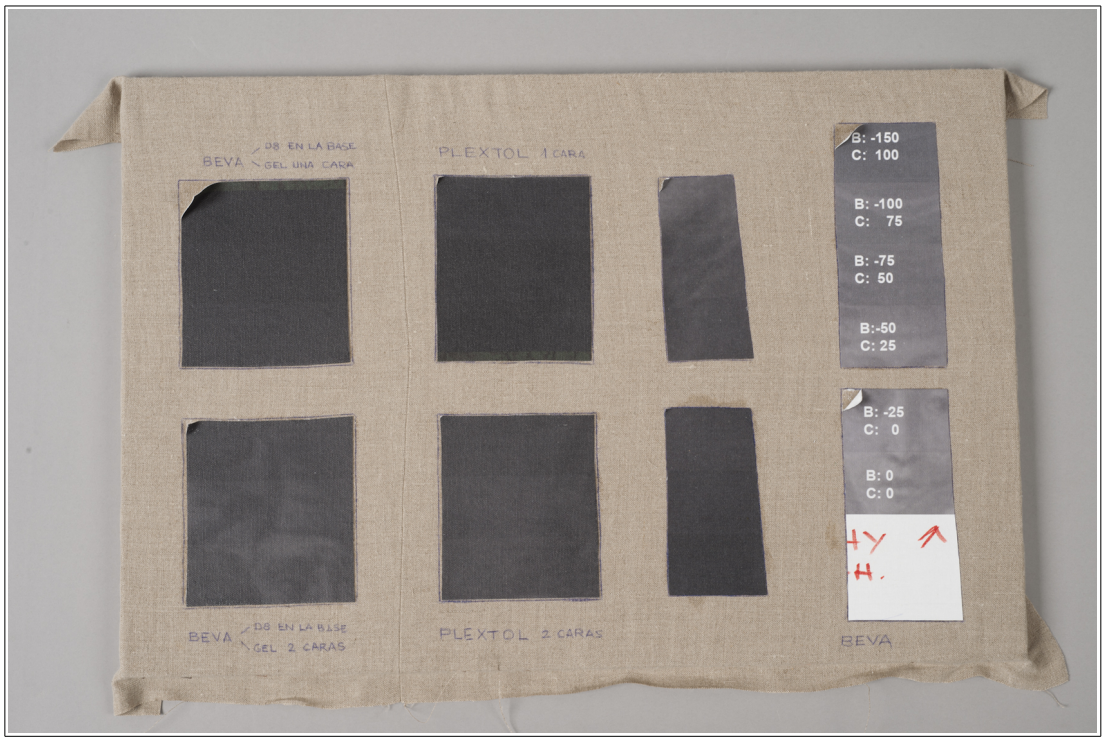
Figura VIII.22





PESO DURANTE 24 HORAS. RESISTENCIA DE LA ADHESIÓN.

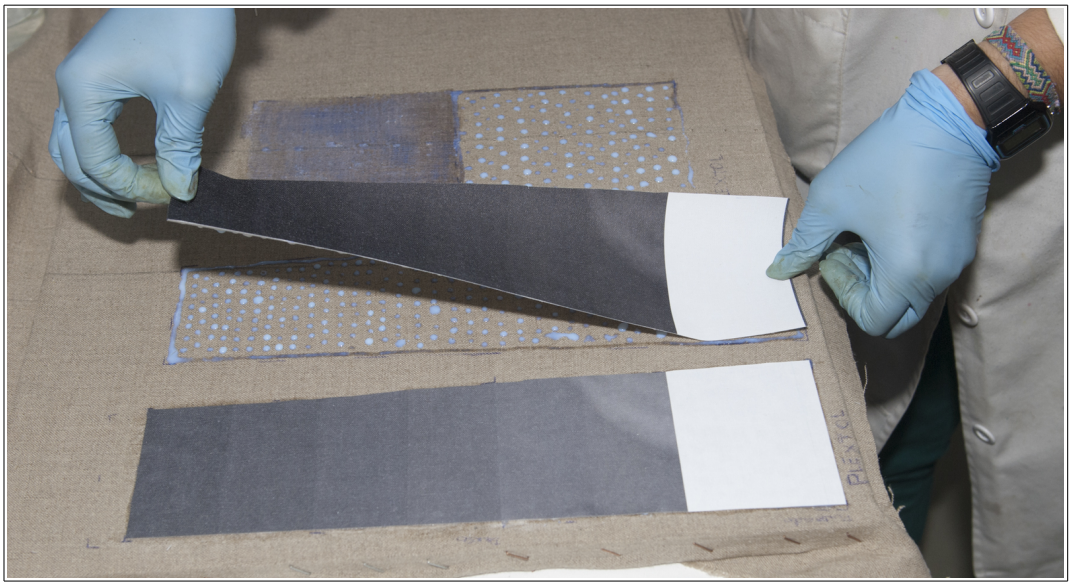
Figura VIII.23





SEGUNDO ENSAYO EN LA IMAGEN SUPERIOR Y CUARTO EN LA INFERIOR.

Figura VIII.24





LA IMAGEN SUPERIOR ES LA PREPARACIÓN DEL TERCER ENSAYO. LA INFERIOR ES ELECCIÓN DEL ADHESIVO DEFINITIVO EN EL QUINTO.

Figura VIII.25





PREPARACIÓN DEL SOPORTE PARA EL SEXTO ENSAYO . COLOCACIÓN DE LAS GUÍAS EN EL SÉPTIMO.

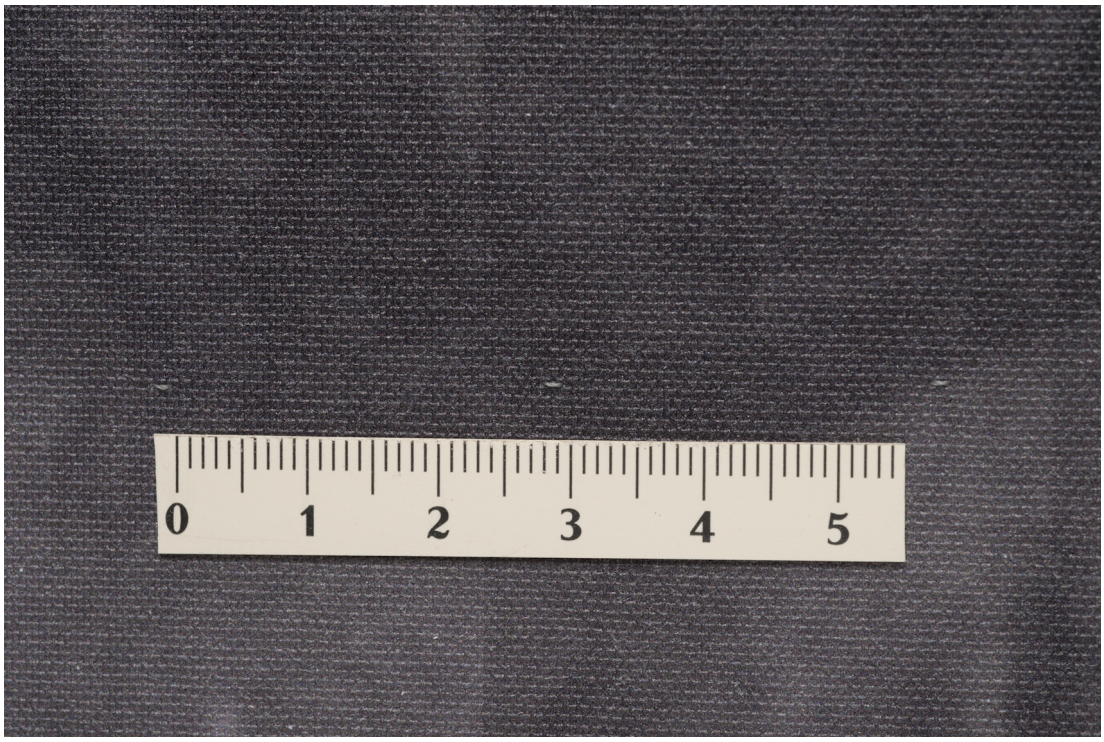
Figura VIII.26



LA IMAGEN SUPERIOR ES EL SEXTO ENSAYO Y LA INFERIOR ES EL SÉPTIMO.

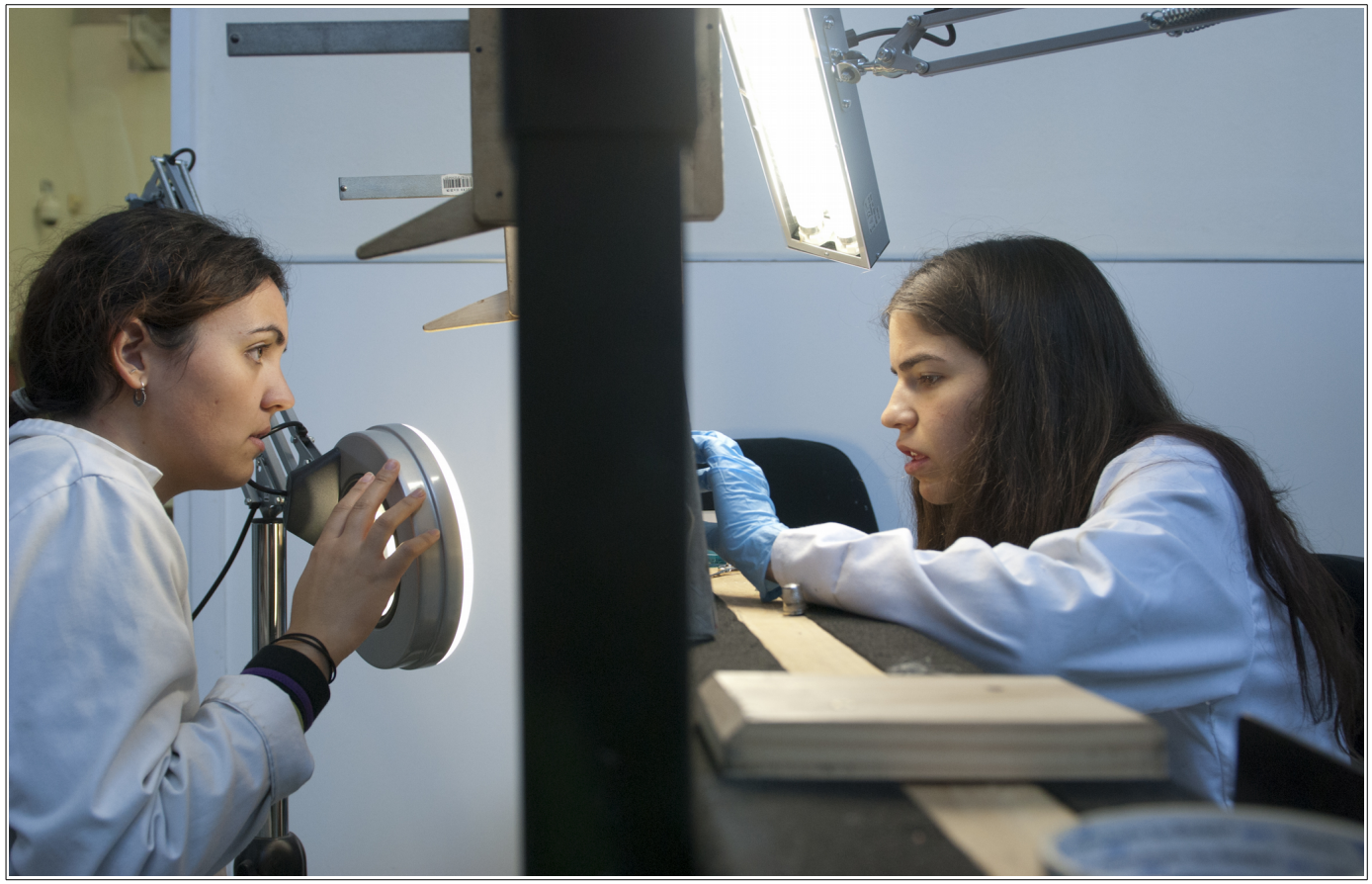
Figura VIII.27





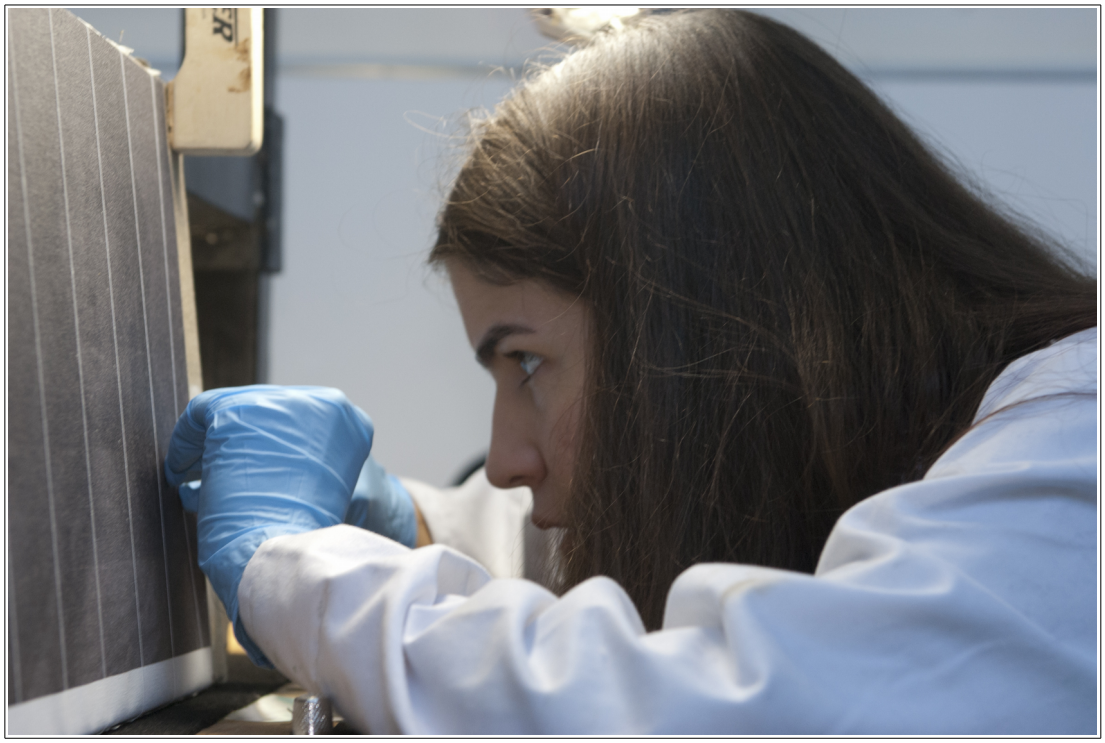
LINEAS DE FIJACIÓN. LA IMAGEN SUPERIOR ES EL REVERSO DEL SÉPTIMO ENSAYO Y LA INFERIOR LOS PUNTOS DE SUJECIÓN POR EL ANVERSO.

Figura VIII.28



COLOCACIÓN DE LAS DOS RESTAURADORAS PARA REALIZAR EL ENSAYO DE COSIDO.

Figura VIII.29





ENSAYO. COSIDO DE LA IMPRESIÓN AL SOPORTE DE LINO. ANVERSO Y REVERSO.

Figura VIII.30



CARTÓN FOTOGRÁFICO UNA VEZ ELIMINADO LA BANDA INFERIOR DE PAPEL CON FIELTRO SINTÉTICO.

Figura VIII.31



DETALLE DE LOS CORTES DE LA FOTO EN LA ZONA INFERIOR DERECHA POR DÓNDE SE HAN IDO INTRODUCIENDO ADHESIVOS DE DIVERSA ÍNDOLE EN INTERVENCIONES ANTERIORES.

Figura VIII.32



DETALLE DE LA ELIMINACIÓN DEL CARTÓN FOTOGRÁFICO EN LA ZONA INTERIOR DERECHA.

Figura VIII.33



ELIMINACIÓN DEL CARTÓN FOTOGRÁFICO EN LA ZONA DERECHA.

Figura VIII.34



ELIMINACIÓN DEL CARTÓN FOTOGRÁFICO.

Figura VIII.35



RESTOS EN EL TEJIDO DE REFUERZO DEL CARTÓN FOTOGRÁFICO. ZONA IZQUIERDA SUPERIOR.

Figura VIII.36



TELA DE REENTELADO CON UNA CAPA DE COLA ANIMAL EN TODA SU SUPERFICIE. EN EL CENTRO UN LEPISMA (PECECILLO DE PLATA).

Figura VIII.37



RESTOS DE ADHESIVOS EN LA TELA DE REENTELADO.

Figura VIII.38



ELIMINACIÓN DEL CARTÓN FOTOGRÁFICO EN EL LATERAL DERECHO.

Figura VIII.39



ELIMINACIÓN DE RESTOS DE ADHESIVOS Y DE PAPEL SOBRE LA SUPERFICIE DE LA TELA DE REENTELADO.

Figura VIII.40



RESTOS DE ADHESIVOS Y DE PAPEL SOBRE LA SUPERFICIE DE LA TELA DE REENTELADO.

Figura VIII.41



DETALLE DE ADHESIVOS SOBRE LA TELA DE REFUERZO.

Figura VIII.42



DETALLE DE ADHESIVOS SOBRE LA TELA DE REFUERZO.

Figura VIII.43



DETALLE DE ADHESIVOS SOBRE LA TELA DE REFUERZO.

Figura VIII.44



LA OBRA UNA VEZ ELIMINADOS LOS RESTOS PAPEL DE LA TELA DEL REENTELADO.

Figura VIII.45



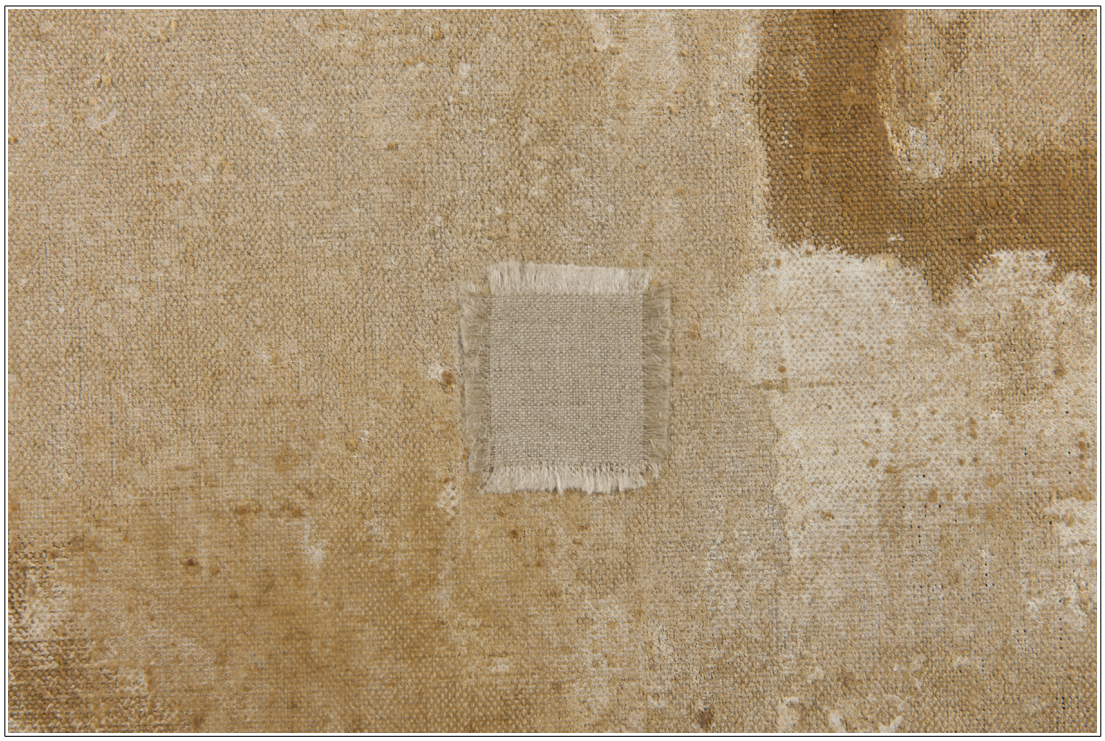
LA OBRA UNA VEZ ELIMINADOS LOS RESTOS DE ADHESIVOS Y COLOCADOS LOS PARCHES EN LAS ROTURAS DE LA TELA DEL REENTELADO.

Figura VIII.46



PARCHES EN ROTURAS DE LA TELA DE REENTELADO.

Figura VIII.47





PARCHES EN ROTURAS DE LA TELA DE REENTELADO.

Figura VIII.48



ELIMINACIÓN DE DEFORMACIONES EN LA TELA DE REFUERZO MEDIANTE PESO Y HUMEDAD.

Figura VIII.49



VISTA GENERAL DEL TALLER CON EL CUADRO EN HORIZONTAL, TRABAJANDO DESDE EL PUENTE.

Figura VIII.50



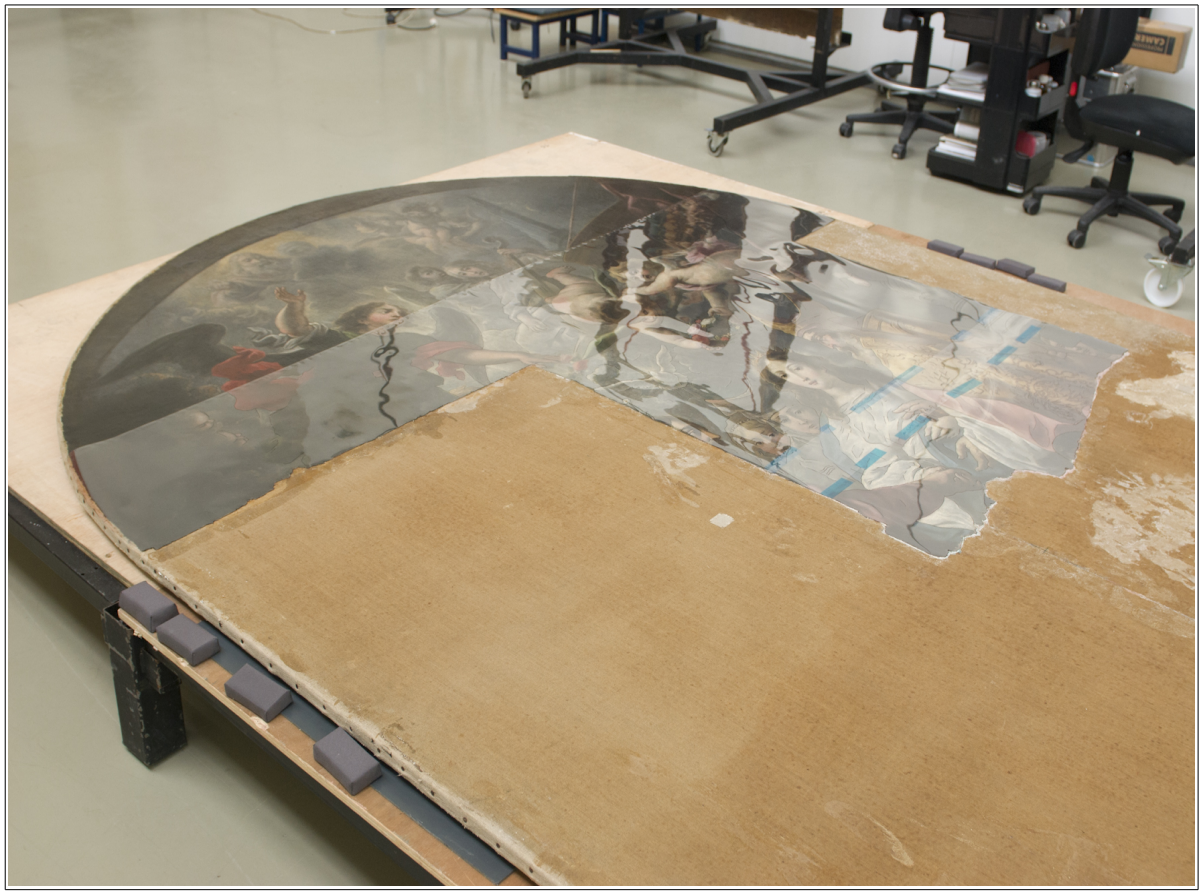
REALIZACIÓN DE LA PLANTILLA.

Figura VIII.51



REALIZACIÓN DE LA PLANTILLA.

Figura VIII.52



LA PLANTILLA SOBRE EL ORIGINAL PARA REVISAR BORDES.

Figura VIII.53



MARCANDO LA PLANTILLA EN LA IMPRESIÓN.

Figura VIII.54



RECORTE DE LA IMPRESIÓN YA MARCADA CON LA PLANTILLA.

Figura VIII.55





APLICACIÓN DEL ADHESIVO, AL BORDE DEL ORIGINAL, A LA TELA DE REENTELADO.

Figura VIII.56





APLICACIÓN DEL ADHESIVO, AL BORDE DEL ORIGINAL, A LA TELA DE REENTELADO. PESO, UNA VEZ COLOCADO EL INJERTO IMPRESO.

Figura VIII.57





ESTUCADO DEL BORDE ORIGINAL-IMPRESIÓN.

Figura VIII.58



DETALLE DEL ESTUCADO DEL BORDE ORIGINAL-IMPRESIÓN.

Figura VIII.59



DETALLE DEL ESTUCADO DEL BORDE ORIGINAL-IMPRESIÓN.

Figura VIII.60



COLOCACIÓN DE LAS GUÍAS PARA LOS PUNTOS DE FIJACIÓN.

Figura VIII.61



COLOCACIÓN DE LAS GUÍAS PARA LOS PUNTOS DE FIJACIÓN.

Figura VIII.62



LA OBRA CON LAS GUÍAS PARA LOS PUNTOS DE FIJACIÓN.

Figura VIII.63



VISTA GENERAL CON LAS RESTAURADORAS TANTO POR EL ANVERSO COMO POR EL REVERSO, DURANTE LA REALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE FIJACIÓN.

Figura VIII.64



VISTA GENERAL ANVERSO.

Figura VIII.65



REALIZACIÓN DE LAS LINEAS DE FIJACIÓN DESDE EL ANVERSO.

Figura VIII.66





DETALLE DE LAS LINEAS DE FIJACIÓN Y DE LA NUEVA CUÑA POR EL REVERSO.

Figura VIII.67



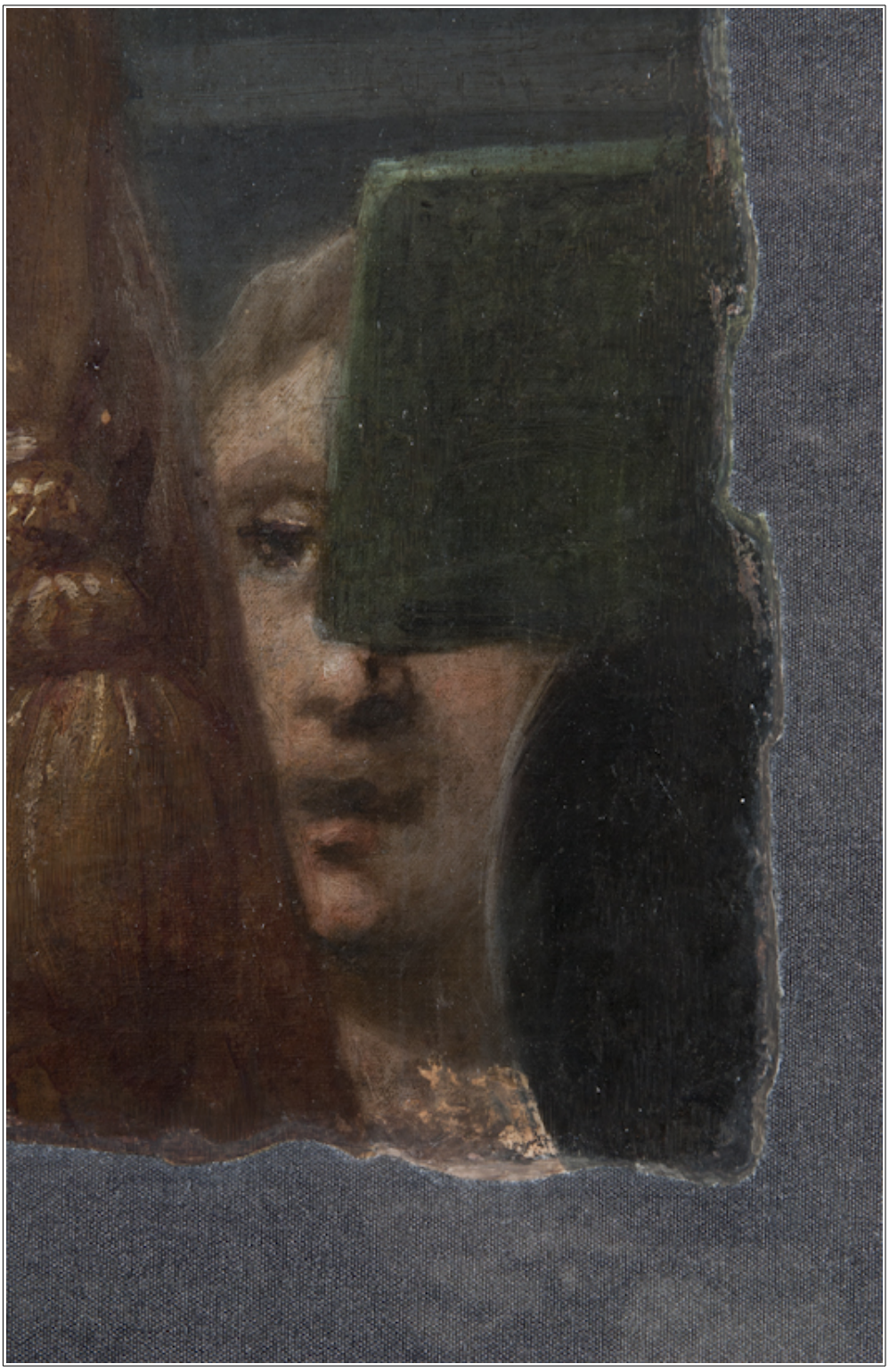
REINTEGRACIÓN DE LA SEPARACIÓN ORIGINAL- IMPRESIÓN CON TÉCNICA ACUOSA.

Figura VIII.68



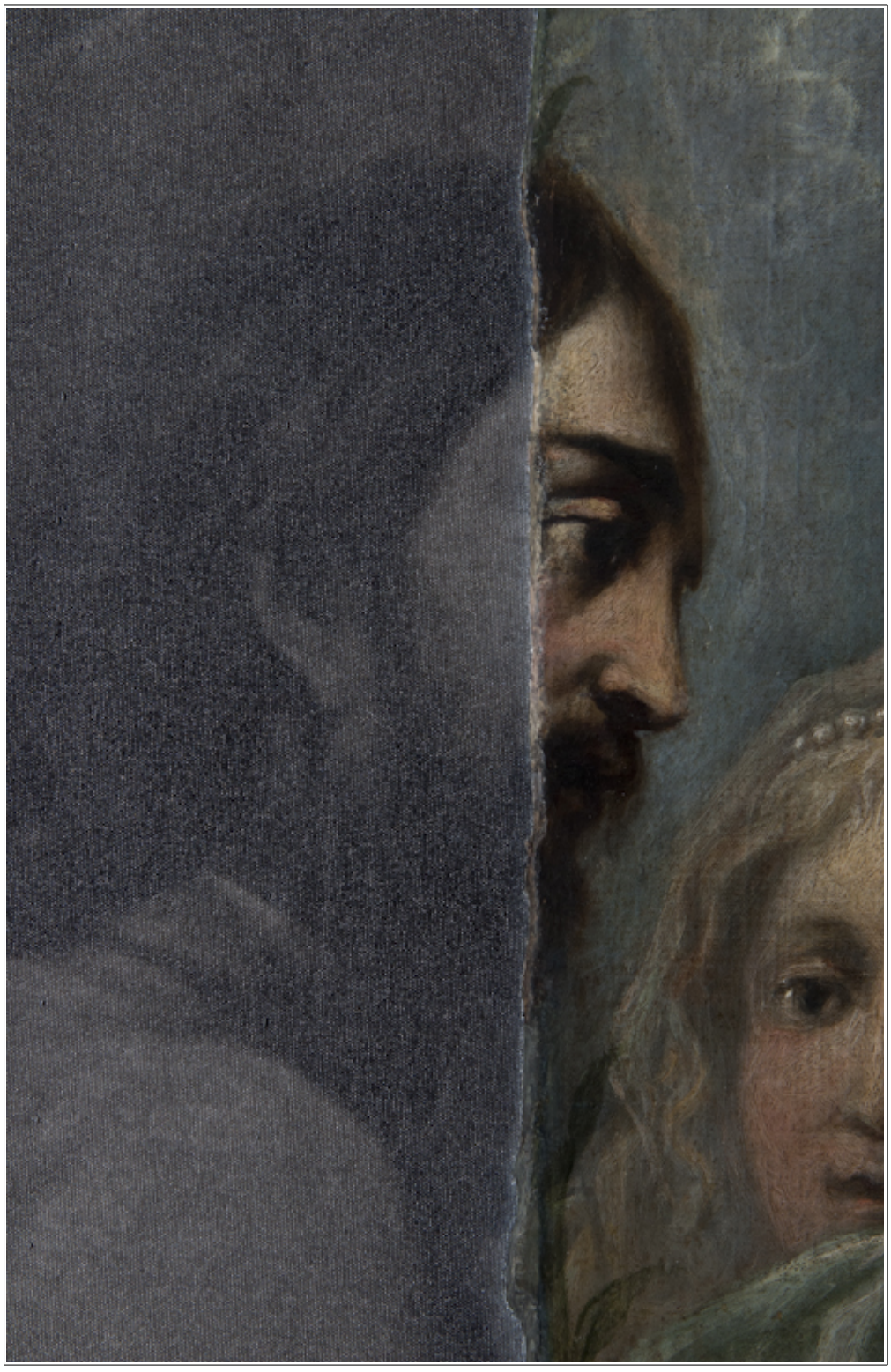
REINTEGRACIÓN DE LA SEPARACIÓN ORIGINAL- IMPRESIÓN CON TÉCNICA ACUOSA.

Figura VIII.69



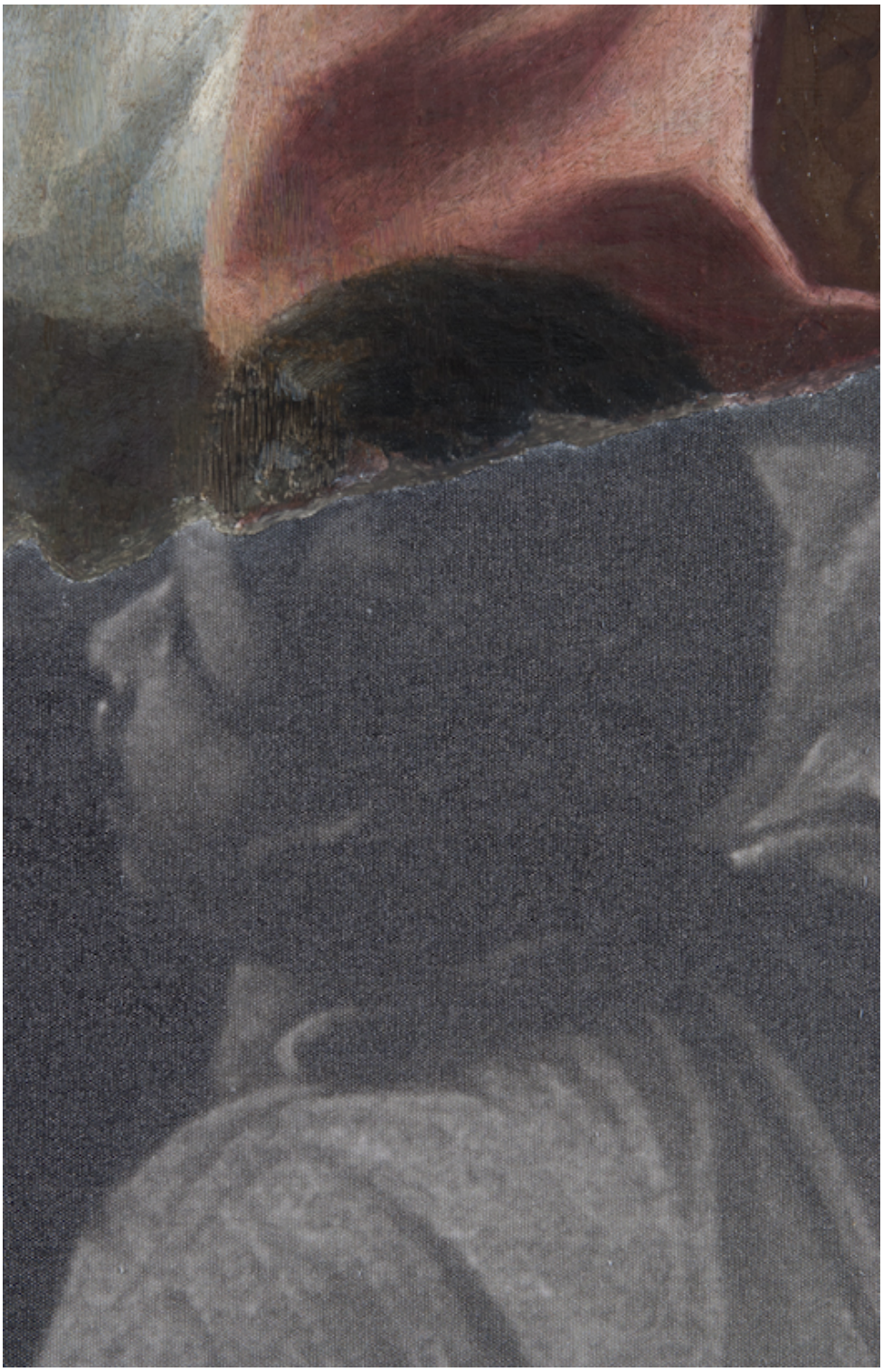
REINTEGRACIÓN DE LA SEPARACIÓN ORIGINAL- IMPRESIÓN CON TÉCNICA ACUOSA.

Figura VIII.70



REINTEGRACIÓN DE LA SEPARACIÓN ORIGINAL- IMPRESIÓN CON TÉCNICA ACUOSA.

Figura VIII.71



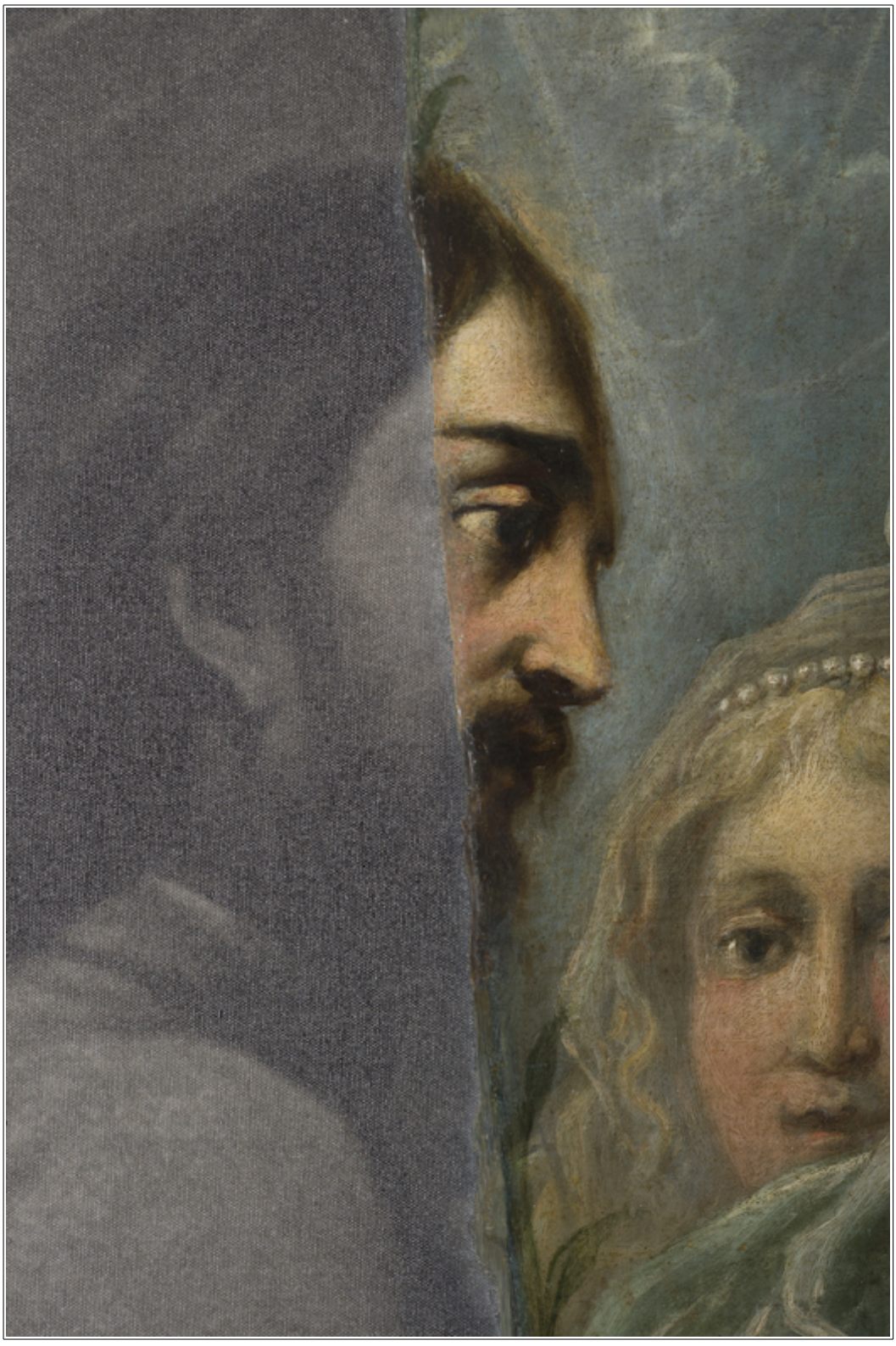
REINTEGRACIÓN DE LA SEPARACIÓN ORIGINAL- IMPRESIÓN CON TÉCNICA ACUOSA.

Figura VIII.72



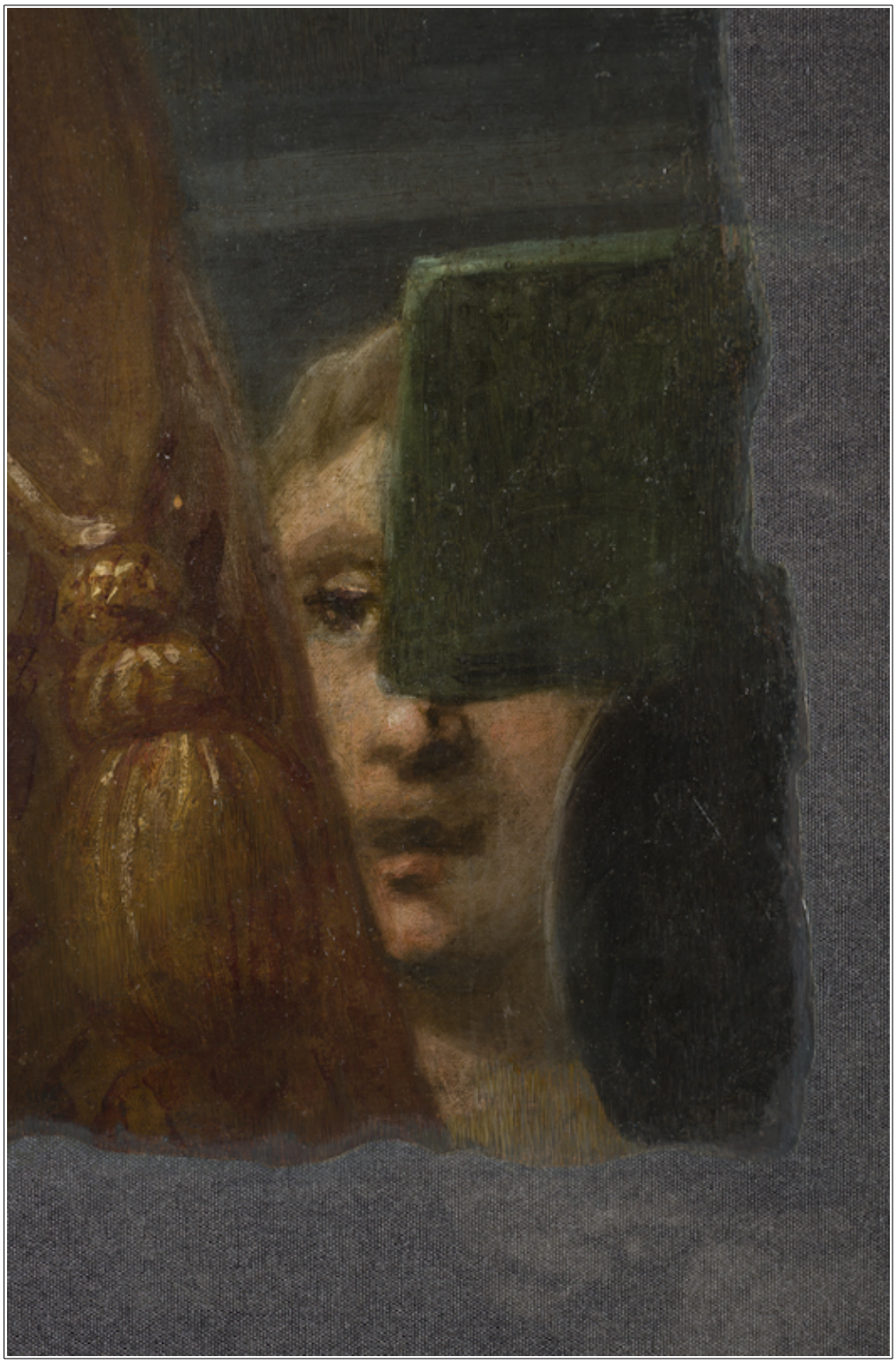
REINTEGRACIÓN CON PIGMENTOS AL BARNIZ DEL BORDE ORIGINAL-IMPRESIÓN.

Figura VIII.73



REINTEGRACIÓN CON PIGMENTOS AL BARNIZ.

Figura VIII.74



REINTEGRACIÓN CON PIGMENTOS AL BARNIZ DEL BORDE ORIGINAL-IMPRESIÓN.

Figura VIII.75



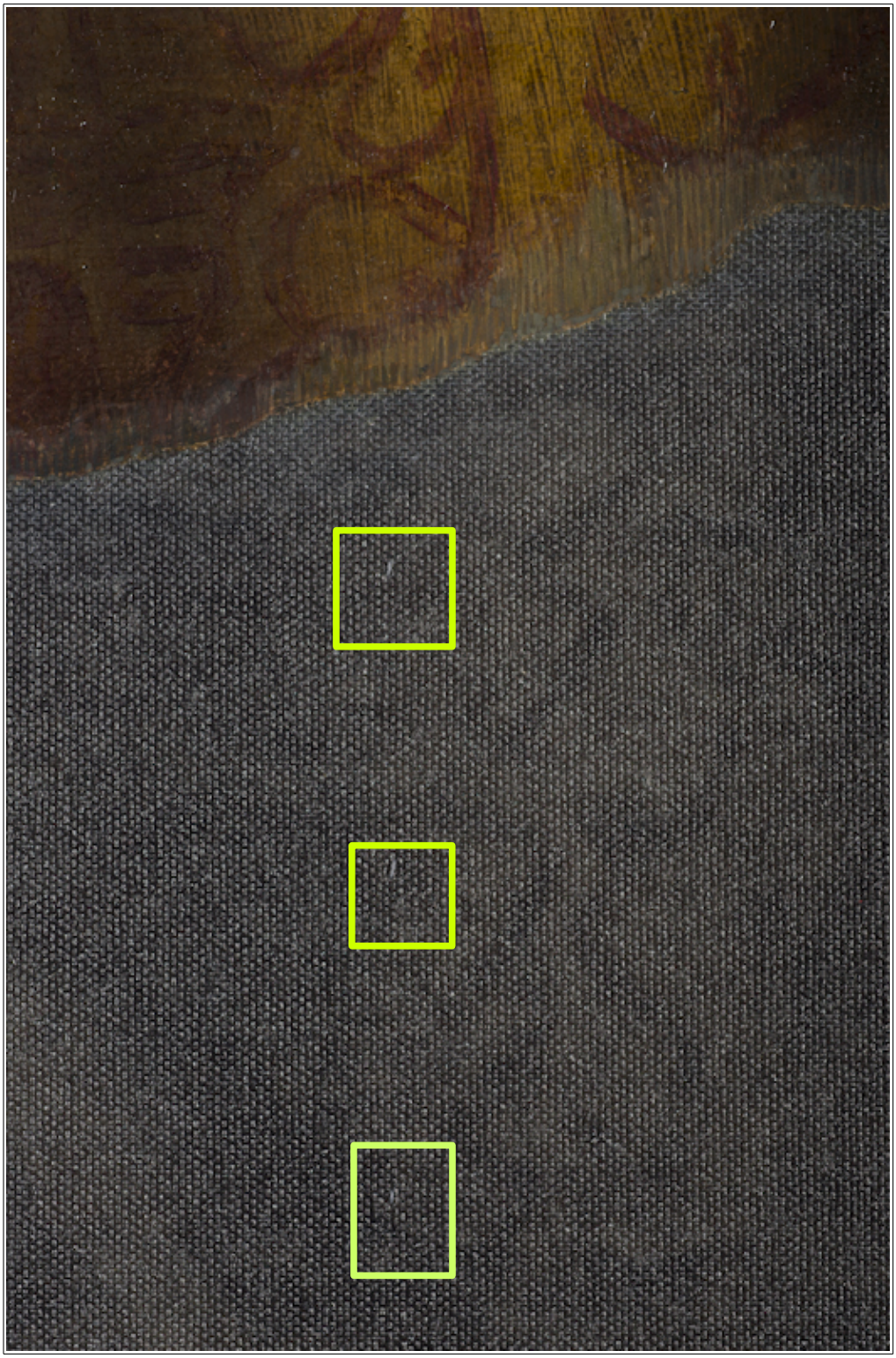
REINTEGRACIÓN PIGMENTOS AL BARNIZ.

Figura VIII.76



REINTEGRACIÓN PIGMENTOS AL BARNIZ.

Figura VIII.77



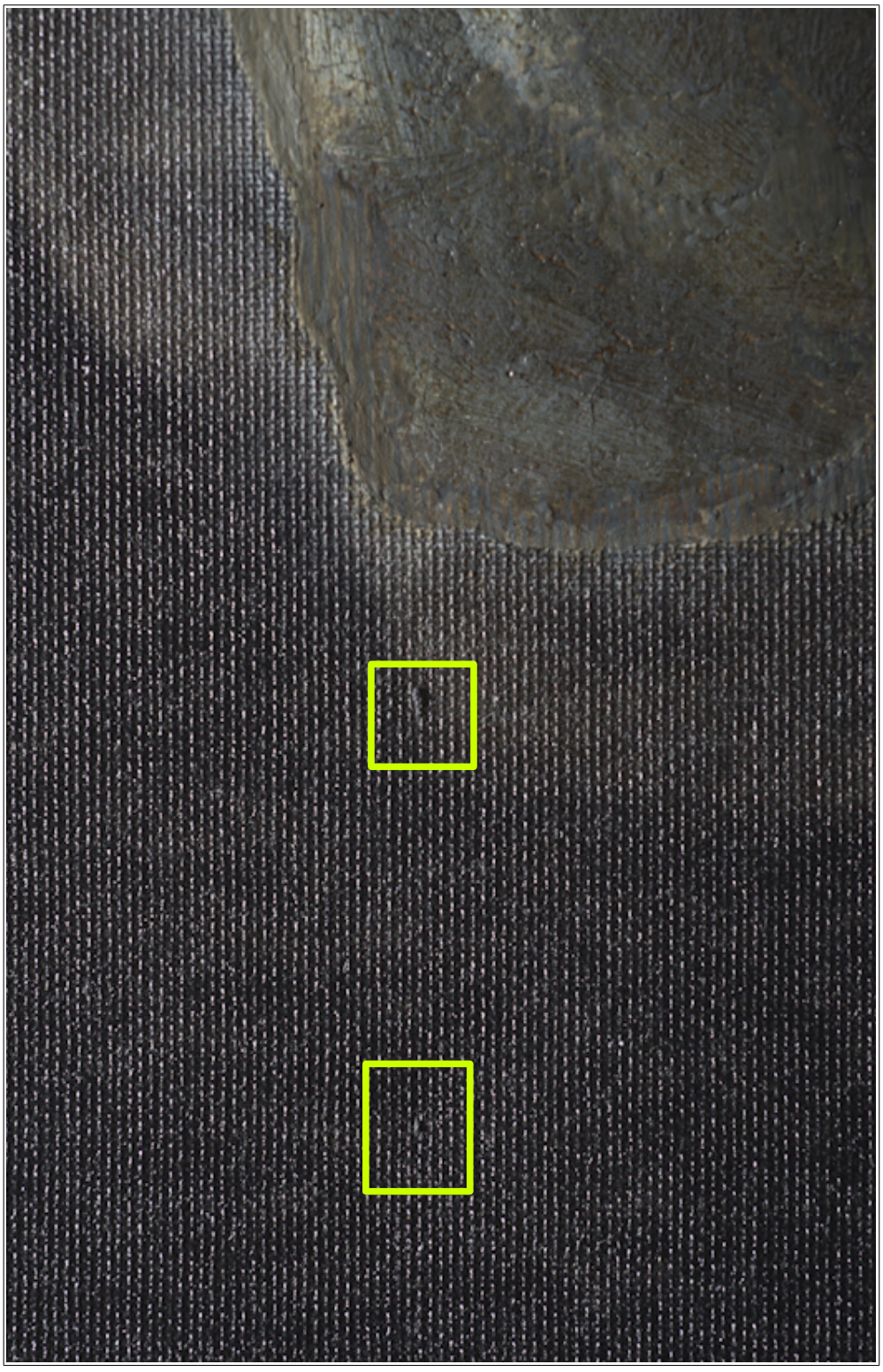
DETALLE REINTEGRACIÓN PIGMENTOS AL BARNIZ Y DE LOS HILOS DE LAS LINEAS DE FIJACIÓN.

Figura VIII.78



REINTEGRACIÓN CON PIGMENTOS AL BARNIZ.

Figura VIII.79



DETALLE REINTEGRACIÓN PIGMENTOS AL BARNIZ Y DE LOS HILOS DE LAS LINEAS DE FIJACIÓN.

Figura VIII.80



DETALLE REINTEGRACIÓN PIGMENTOS AL BARNIZ.

Figura VIII.81



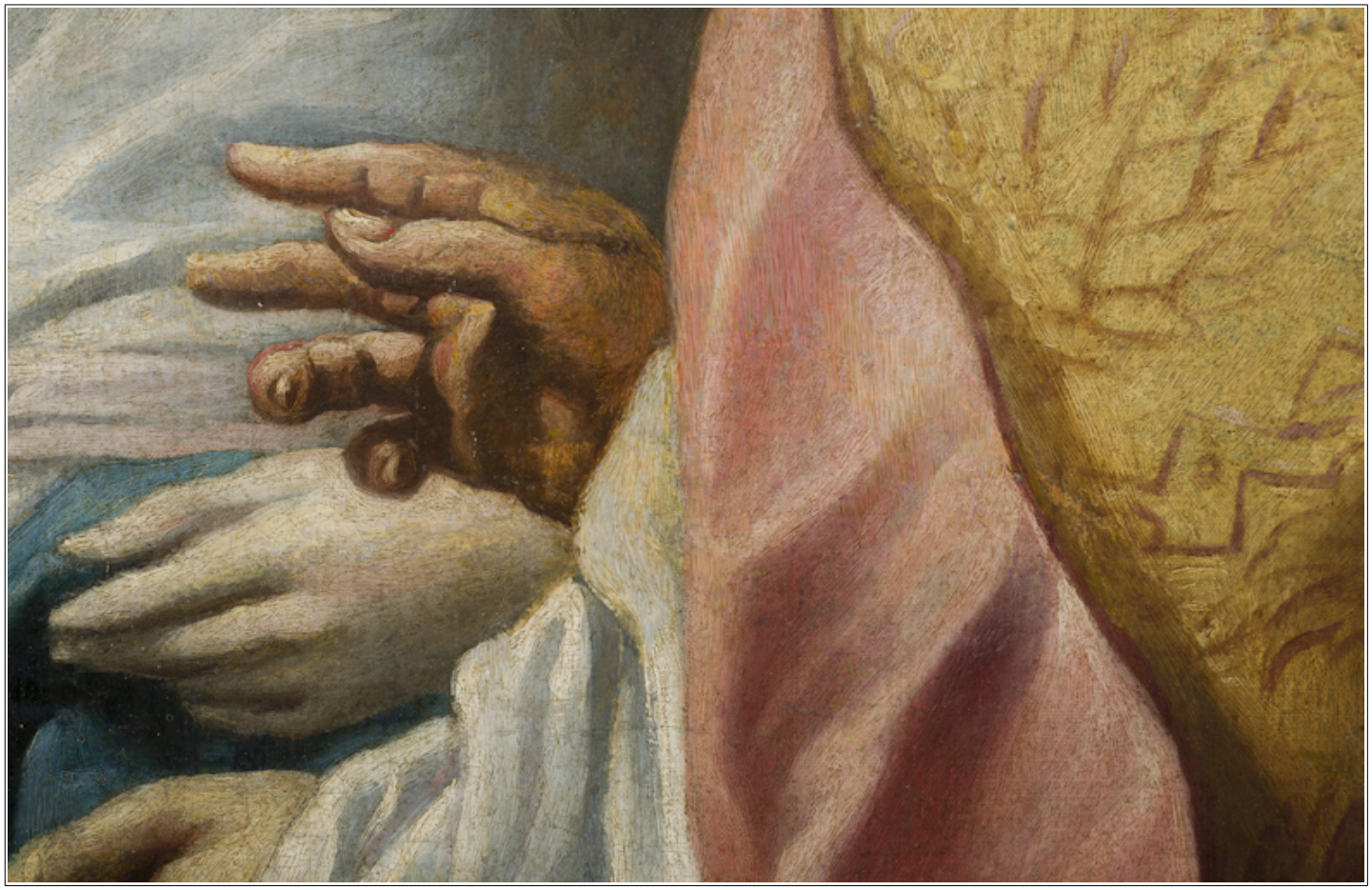
REINTEGRACIÓN PIGMENTOS AL BARNIZ.

Figura VIII.82



DETALLE DE LA CORONA DE FLORES SOBRE LA VIRGEN TRAS LA REINTEGRACIÓN CON PIGMENTOS AL BARNIZ.

Figura VIII.83



REINTEGRACIÓN PIGMENTOS AL BARNIZ.

Figura VIII.84



REINTEGRACIÓN PIGMENTOS AL BARNIZ.

Figura VIII.85



REINTEGRACIÓN CON PIGMENTOS AL BARNIZ.

Figura VIII.86



REINTEGRACIÓN PIGMENTOS AL BARNIZ.

Figura VIII.87



REINTEGRACIÓN PIGMENTOS AL BARNIZ.

Figura VIII.88



REINTEGRACIÓN PIGMENTOS AL BARNIZ.

Figura VIII.89



GENERAL DE LA OBRA FINALIZADA.

Figura VIII.90





ANTES DEL TRATAMIENTO Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO.

IX. EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Lo más importante de los resultados obtenidos tras la restauración de la obra ha sido la recuperación del original. El cambio del cartón fotográfico por un tejido impreso ha sido fundamental ya que la restitución de la imagen no debía afectar a la percepción ni interferir en la trasmisión del mensaje. El alto porcentaje de superficie perdida superaba al de la obra conservada y debía quedar en segundo plano. Esto se ha conseguido logrando una lectura global de la obra.

No hay que dejar atrás los tratamientos realizados en el original. En general se encontraba en buen estado de conservación pero gracias a la limpieza y reintegración de lagunas ha recuperado su cromatismo.

X. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Cuando la obra llega a su destino, hay que ver las condiciones en las que la pieza se encontraba anteriormente al almacenamiento para adaptar la obra progresivamente a su nueva ubicación.

Las condiciones expositivas deben ser:

- Buena iluminación (ver apartado iluminación).
- Buenas condiciones climáticas (ver temperatura e humedad relativa).
- Sistema antiincendios.
- Sistema de aire acondicionado (ventilación).
- Las obras tienen que depositarse en paneles correderas, con pletinas de aluminio (inoxidable).
- Medidas de seguridad antirrobo.
- Conservador encargado de una revisión periódica de estos elementos para preservar la perdurabilidad a través de los años para el disfrute de futuras generaciones.

Acondicionamiento ambiental.

Los factores de deterioro más notables que inciden sobre la obra son los derivados del medio ambiente. Éste puede actuar como agente 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.

Humedad relativa y temperatura

as 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 19º. Es importante que estos valores se mantengan constantes evitando los cambios bruscos y continuados de estos parámetros.

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.

Contaminantes

Los más importantes son Oxigeno, 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 importantes 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.

Daños físicos ocasionados por roces accidentales

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

También se producen 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.

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.

LA RESPONSABLE DEL PROYECTO,

Fdo.: Lourdes Núñez Casares
TÉCNICO EN CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN
DEL PATRIMONIO HISTÓRICO

EQUIPO TÉCNICO

Coordinación general:

Lorenzo Pérez del Campo. Facultativo del Cuerpo Superior de Conservadores del Patrimonio Histórico. Jefe de Centro de Intervención 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.
Reyes Ojeda Calvo. Jefa del Departamento de Estudios Históricos y Arqueológicos. Centro de Intervención. IAPH.

Responsable del Proyecto. Coordinación (Memoria Final) y restauración:

Lourdes Núñez Casares. Técnico en restauración y conservación del Patrimonio Histórico. Área de Tratamiento. Centro de Intervención. IAPH.

Estancias Formativas de colaboración:
Andrea Ruiz Calderón.
María Martín Mayorga.
Beatriz Hernández Gómez.
Antonio José Gallardo y Montesinos.
Sara Beatriz Mascaraque Masegosa.

Estudio histórico:
Gabriel Ferreras Romero. Técnico de estudios histórico-artísticos. Departamento de Estudios Históricos y arqueológicos. Centro de Intervención. IAPH.
Valle Pérez Cano. Técnico de estudios histórico-artísticos. Departamento de Estudios Históricos y arqueológicos. Centro de Intervención. IAPH.

Análisis:
Lourdes Martín García. Jefa de Proyecto del Laboratorio de Análisis Químicos. Centro de Inmuebles, obras e infraestructuras. IAPH.
Auxiliadora Gómez Morón. Técnico del Laboratorio de Análisis Químicos. 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.
José Manuel Santos Madrid. Técnico en fotografía aplicada a la intervención en el Patrimonio Histórico. Laboratorio de Medios Físicos de Examen. Centro de Intervención. IAPH.

Estudio Colorimétrico:
Raniero Baglioni. Técnico en Conservación Preventiva. Centro de Intervención. IAPH.

Impresión fotográfica en tejido de poliéster:
BEME DISEÑO S.L.

Sevilla, 12 marzo 2016



VºBº Lorenzo Pérez del Campo
JEFE DEL CENTRO DE INTERVENCIÓN

ANEXOS