

Santiago, 30 de mayo de 2016

INFORME DE INTERVENCIÓN

“Marcos de la Serie pictórica de Los Farnesios”



Convenio entre: el Museo Histórico Nacional y la Universidad de San Sebastián

Ubicación: Exposición permanente del Museo Histórico Nacional

Conservadora – Restauradora a cargo: Sara Ríos Prieto

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. IDENTIFICACIÓN.....	3
3. ESTUDIOS Y ANÁLISIS	12
3.1 Análisis morfológico.....	12
3.2 Análisis estético.....	13
3.3 Análisis tecnológico	14
3.3.1 Manufactura	14
3.3.2 Materiales.....	16
4. DIAGNÓSTICO.....	17
4.1 Tipificación y caracterización de síntomas.....	17
4.2 Identificación y posible origen de síntomas.....	24
5. CONCLUSIONES Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	26
6. PROCESOS DE INTERVENCIÓN.....	28
6.1 Tratamientos de conservación	28
6.2 Tratamientos de restauración	32
7. FOTOS COMPARATIVAS	45
8. RECOMENDACIONES DE CONSERVACIÓN	54
9. EQUIPO TÉCNICO Y PROFESIONAL	54

1. INTRODUCCIÓN

La conservación – restauración de los marcos pertenecientes a la Serie de los Farnesios, se enmarca en la futura exposición “*De los Andes a Flandes*”, organizada en convenio con la Universidad de San Sebastián para finales del año 2016.

Esta serie forma parte de la exhibición permanente del MHN y pertenece a la colección de Pintura y Estampas. Está compuesta por nueve obras pictóricas realizadas en óleo sobre tela: “*Entrada Triunfal de Alejandro Farnesio en París*” (nº Registro SUR 3-245), “*Expugnación de Corbell*” (nº Registro SUR 3-246), “*Toma de Valenciennes*” (nº Registro SUR 3-247), “*La Toma de Esteemberg/ La Toma de Amberes*” (nº Registro SUR 3-248), “*Toma de la ciudad de Maastricht y entrada de Alejandro Farnesio*” (nº Registro SUR 3-249), “*La familia de Carlos V*” (nº Registro SUR 3-250), “*Expugnación de Delany/ Guerra de Flandes*” (nº Registro SUR 3-251), “*Combate Naval de Lepanto*” (nº Registro SUR 3-252) y “*Expugnación de Caudebec*” (nº Registro SUR 3-30001).

El 23 de febrero de 2016, se llevó a cabo un informe de diagnóstico y propuesta de tratamiento de las obras a cargo de Rocío Pérez-Aguilera Sánchez, donde se determinó la necesidad de intervenir los marcos por sus numerosos deterioros. En este mismo informe, se estableció la no intervención de las pinturas debido a su estado de conservación relativamente bueno.

El mal estado de conservación de los marcos, que acompañan a esta colección de pinturas, y su posterior traslado a la exposición temporal, han sido los motivos por los que se ha llevado a cabo esta intervención. Los marcos son de formato rectangular, de plata corlada, decoración simple y miden aprox. 110 x 168 cm.

Los marcos de forma general presentan numerosos faltantes de soporte, abrasiones de la corla y la plata, gran cantidad de repintes e intervenciones anteriores que afectan a su dimensión estética.

La restauración e intervención de los marcos se ha llevado a cabo por la conservadora y restauradora Sara Ríos Prieto, RUT 24.755.500-5. Estos tratamientos se han realizado bajo la supervisión y coordinación de la conservadora del MHN Rocío Pérez-Aguilera Sánchez.

PALABRAS CLAVE:

Serie de los Farnesio, marcos, plata corlada, Museo Histórico Nacional, convenio Universidad de San Sebastián.

2. IDENTIFICACIÓN

Título:	Marco de la obra “Entrada Triunfal de Alejandro Farnesio en París”
Nº de Inventario:	(164) (61)
Nº de Registro SUR:	3 - 245
Institución Responsable:	Museo Histórico Nacional
Propietario:	Museo Histórico Nacional
Nombre Común:	Marco
Dimensiones:	110 cm x 168 cm
Formato:	Rectangular
Técnica:	Soporte de madera con molduras talladas y plateadas al agua, con acabado corlado imitando oro fino.
Creador:	Anónimo
Período:	Posiblemente siglo XIX
Ubicación:	Exposición permanente, escaleras



Título:	Marco de la obra “Expugnación de Corbell”
Nº de Inventario:	(164) (68)
Nº de Registro SUR:	3 - 246
Institución Responsable:	Museo Histórico Nacional
Propietario:	Museo Histórico Nacional
Nombre Común:	Marco
Dimensiones:	110 cm x 168 cm
Formato:	Rectangular
Técnica:	Soporte de madera con molduras talladas y plateadas al agua, con acabado corlado imitando oro fino.
Creador:	Anónimo
Período:	Posiblemente siglo XIX
Ubicación:	Exposición permanente, escaleras



Título:	Marco de la obra “Toma de Valenciennes”
Nº de Inventario:	(164) (66)
Nº de Registro SUR:	3 - 247
Institución Responsable:	Museo Histórico Nacional
Propietario:	Museo Histórico Nacional
Nombre Común:	Marco
Dimensiones:	110 cm x 168 cm
Formato:	Rectangular
Técnica:	Soporte de madera con molduras talladas y plateadas al agua, con acabado corlado imitando oro fino.
Creador:	Anónimo
Período:	Possiblemente siglo XIX
Ubicación:	Exposición permanente, escaleras



Título:	Marco de la obra “La Toma de Esteemberg / Toma de Amberes”
Nº de Inventario:	(164) (67)
Nº de Registro SUR:	3 - 248
Institución Responsable:	Museo Histórico Nacional
Propietario:	Museo Histórico Nacional
Nombre Común:	Marco
Dimensiones:	110 cm x 168 cm
Formato:	Rectangular
Técnica:	Soporte de madera con molduras talladas y plateadas al agua, con acabado corlado imitando oro fino.
Creador:	Anónimo
Período:	Possiblemente siglo XIX
Ubicación:	Exposición permanente, escaleras



Título:	Marco de la obra “Toma de la ciudad de Maastricht y entrada de Alejandro Farnesio”
Nº de Inventario:	(164) (62)
Nº de Registro SUR:	3 - 249
Institución Responsable:	Museo Histórico Nacional
Propietario:	Museo Histórico Nacional
Nombre Común:	Marco
Dimensiones:	110 cm x 168 cm
Formato:	Rectangular
Técnica:	Soporte de madera con molduras talladas y plateadas al agua, con acabado corlado imitando oro fino.
Creador:	Anónimo
Período:	Possiblemente siglo XIX
Ubicación:	Exposición permanente, escaleras



Título:	Marco de la obra “La Familia de Carlos V”
Nº de Inventario:	(164) (000064)
Nº de Registro SUR:	3 - 250
Institución Responsable:	Museo Histórico Nacional
Propietario:	Museo Histórico Nacional
Nombre Común:	Marco
Dimensiones:	110 cm x 168 cm
Formato:	Rectangular
Técnica:	Soporte de madera con molduras talladas y plateadas al agua, con acabado corlado imitando oro fino.
Creador:	Anónimo
Período:	Possiblemente siglo XIX
Ubicación:	Exposición permanente, escaleras



Título:	Marco de la obra “Expugnación de Delany / Guerra de Flandes”
Nº de Inventario:	(164) (65)
Nº de Registro SUR:	3 – 251
Institución Responsable:	Museo Histórico Nacional
Propietario:	Museo Histórico Nacional
Nombre Común:	Marco
Dimensiones:	110 cm x 168 cm
Formato:	Rectangular
Técnica:	Soporte de madera con molduras talladas y plateadas al agua, con acabado corlado imitando oro fino.
Creador:	Anónimo
Período:	Possiblemente siglo XIX
Ubicación:	Exposición permanente, escaleras



Título:	Marco de la obra “Combate Naval de Lepanto”
Nº de Inventario:	(164) (63)
Nº de Registro SUR:	3 - 252
Institución Responsable:	Museo Histórico Nacional
Propietario:	Museo Histórico Nacional
Nombre Común:	Marco
Dimensiones:	110 cm x 168 cm
Formato:	Rectangular
Técnica:	Soporte de madera con molduras talladas y plateadas al agua, con acabado corlado imitando oro fino.
Creador:	Anónimo
Período:	Possiblemente siglo XIX
Ubicación:	Exposición permanente, escaleras



Título:	Marco de la obra “Expugnación de Caudebec”
Nº de Inventario:	(3024) (164)
Nº de Registro SUR:	3 - 30001
Institución Responsable:	Museo Histórico Nacional
Propietario:	Museo Histórico Nacional
Nombre Común:	Marco
Dimensiones:	110 cm x 168 cm
Formato:	Rectangular
Técnica:	Soporte de madera con molduras talladas y plateadas al agua, con acabado corlado imitando oro fino.
Creador:	Anónimo
Período:	Possiblemente siglo XIX
Ubicación:	Exposición permanente, escaleras

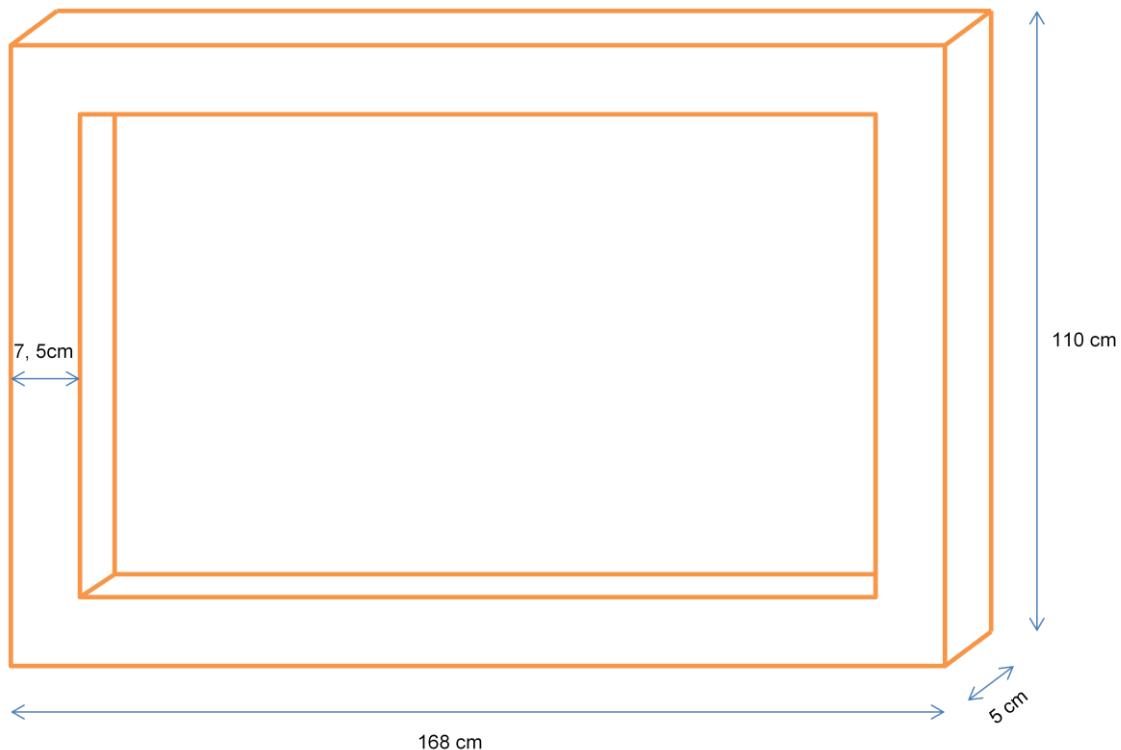


3. ESTUDIOS Y ANÁLISIS

3.1 Análisis morfológico

- Descripción formal: Marcos de madera tallada, compuesto por dos travesaños y dos largueros. Plateado con corladura imitando dorados. Decoración sencilla y sobria.
- Formato: Rectangular
- Orientación: Horizontal
- Dimensiones: 110 cm x 168 cm. Profundidad de la moldura 5 cm. Grosor 7,5 cm.

Dibujo explicativo de las dimensiones de los marcos:

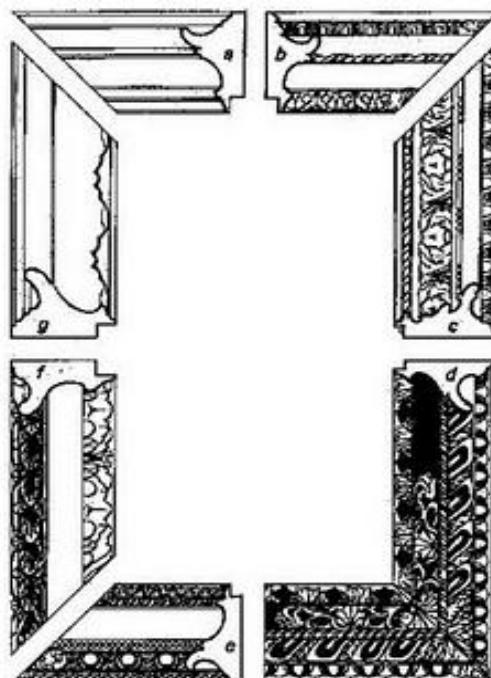


3.2 Análisis estético

Todos los marcos son de estilo Neoclásico, probablemente del siglo XIX. Este estilo surge en contraposición al estilo Barroco y Rococo, caracterizándose por el gusto de formas sencillas y poco recargadas. El interés por este estilo se debe al auge que supone la arqueología en esos años, ya que surge un interés por las excavaciones y por el estudio del mundo clásico de la antigüedad.

En Francia, en la década de 1750, aparecen los primeros diseños de muebles de estilo Neoclásico, llamados “*goût grec*”. Estos fueron seguidos por marcos que seguían las mismas líneas decorativas, la ornamentación clásica. Este estilo, se difundió al exterior, en el Imperio de Napoleón se extendió por Europa, siendo el primer estilo internacional del s. XIX. Este tipo de marcos fueron los primeros producidos en masa, ya que con el tiempo se sustituyó la talla manual por el adorno moldeado.

El concepto de este estilo está basado en la pureza de las líneas. Por ello, se usaban decoraciones de perfiles redondeados y adornos sencillos, sobrios y geométricos¹.



Tipologías de marcos de estilo Neoclásico²

¹ <http://www.arte45.cl/paginas/historia/historia.htm>

² <http://www.arte45.cl/paginas/historia/historia.htm>

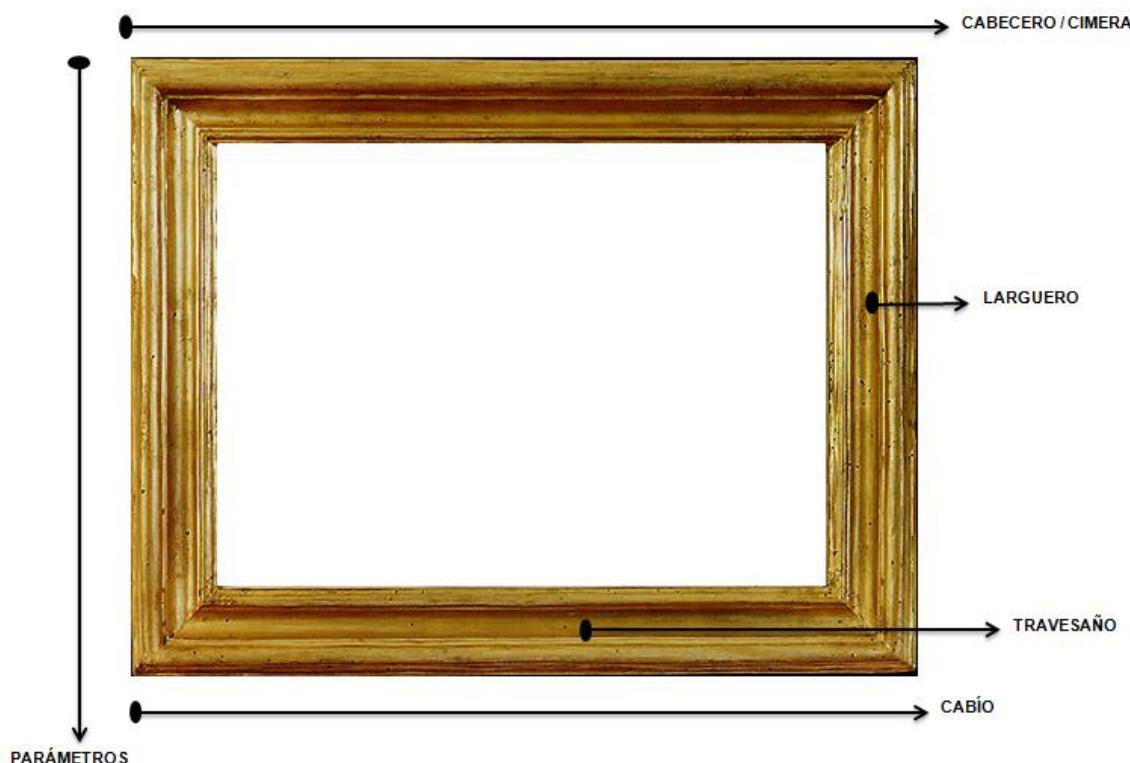
3.3 Análisis tecnológico

3.3.1 Manufactura

Los nueve marcos presentan las mismas características de manufactura:

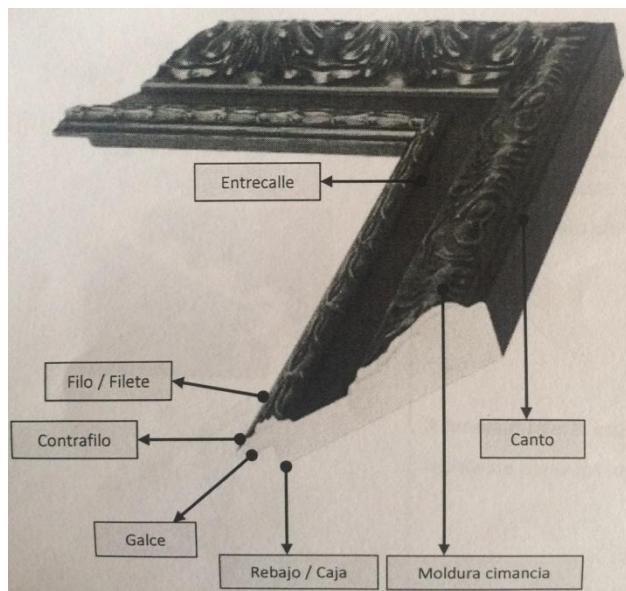
- Soporte: Madera
- Capa de preparación anverso: Fina capa de color blanco
- Capa de preparación parámetros: Fina capa de color blanco
- Capa pictórica anverso: Bol negro
- Capa pictórica parámetros: Policromía ocre al agua
- Técnica de plateado: Plateado al agua
- Capa de acabado: Corladura imitando oro fino (barniz coloreado)

Partes de un marco³:

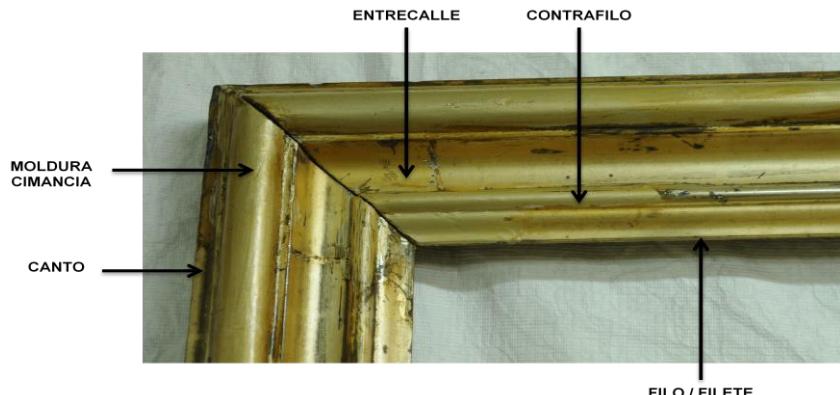


- Languero: listón vertical.
- Travesaño: listón horizontal.
- Cabecero/ cimera: cara exterior del travesaño superior.
- Cabío: cara exterior del travesaño inferior.
- Parámetros: caras exteriores de los largueros.

³ REVECO ALVEAR, G. (2011): El Marco. Laboratorio de Pintura. Centro Nacional de Conservación y Restauración.



En este caso, los nueve marcos presentan en su anverso una moldura cimancia, canto, una sola entrecalle, contrafilo y filo. En el reverso se observa el galce y el rebajo.



En cuanto al tipo de ensamble original, los travesaños y largueros de estos marcos están unidos mediante clavos.



Detalles de ensamble mediante tres clavos

Estos marcos, presentan una cualidad a destacar, aunque en apariencia son dorados, la realidad es muy distinta. La técnica decorativa realizada a la hora de su fabricación fue el plateado a la hoja y posterior corlado de la plata.



1. Corladura aplicada sobre la plata original

2. Restos de plata original

La corladura consiste en la aplicación de un barniz coloreado transparente sobre la superficie metálica bruñida, se aplica a modo de veladuras, lo que permite la refracción de los rayos luminosos que se reflejan en el fondo metálico. En el caso de la plata posee una reflectividad del 95% de luz emitida.

En sus orígenes esta técnica se utilizaba con el fin de abaratar costos y obtener la apariencia del oro sobre las superficies plateadas. Con el tiempo fue tomando fuerza, debido a su versatilidad y calidad artística, tomando una propia identidad como técnica artística.⁴

3.3.2 Materiales

En ninguno de los marcos se ha realizado ningún análisis científico para determinar qué materiales fueron usados a la hora de su fabricación. Algunos de ellos se pueden intuir gracias a la información proporcionada por algunas de las alteraciones que sufren. Las pérdidas de estratos permiten dilucidar que las molduras son compuestas por madera tallada, sobre las que está aplicada una fina capa de preparación blanca. Las abrasiones y desgastes producidos en la corla y la plata dejan al descubierto parte del bol negro original. En las caras exteriores de los parámetros, cabío y cabecero los faltantes permiten observar que presenta una capa de preparación blanca de fino grosor sobre la que se aplicó la policromía ocre.

⁴ MARTINEZ HURTADO, S. (2002) :“El dorado. Técnicas, procedimientos y materiales”, Ars. Longa, 11, pp. 137-142.

4. DIAGNÓSTICO

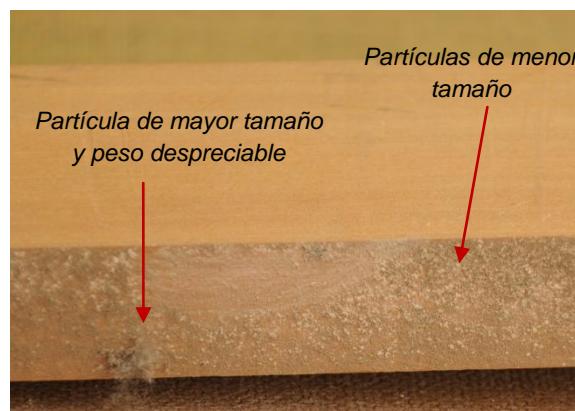
4.1 Tipificación y caracterización de síntomas

DEPÓSITOS

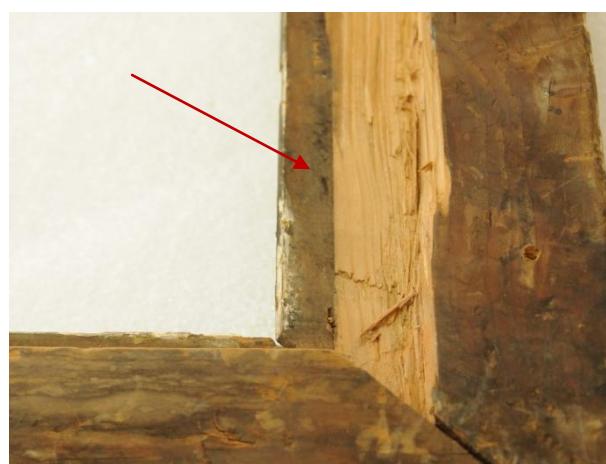
a) Suciedad superficial: en el anverso de los marcos se observa una capa general de polvo en toda la superficie. Los depósitos encontrados son partículas de pequeña granulometría. La mayor acumulación se encuentra situada en el canto perteneciente al cabecero o cimera⁵ y en el filo o filete⁶ del travesaño inferior. En el reverso, se pueden observar depósitos que varían en tamaño, algunos de ellos son partículas de pequeña granulometría, y otros de mayor tamaño pero peso despreciable. Estos en su mayoría se encuentran acumulados en la zona del galce.⁷



Polvo superficial depositado en el cabecero



Distintas partículas de suciedad superficial



Suciedad superficial ubicada en el galce

⁵ Cabecero o cimera: cara exterior perteneciente al travesaño superior del marco.

⁶ Filo o filete: arista de moldura, borde interior del marco que se encuentra más cercano a la obra.

⁷ Galce: profundidad de la pestaña interior que forma parte del filo y que se superpone a la obra.

b) Suciedad adherida: la superficie del anverso presenta restos de partículas adheridas posiblemente de naturaleza grasa. Estos depósitos provocan un oscurecimiento de la corladura o corla.

ALTERACIONES CROMÁTICAS

a) Manchas: En el reverso se observan manchas de color negruzco con formas sinuosas posiblemente de humedad. Además de manchas de color blanquecino posiblemente producidas por restos pintura.



Mancha posiblemente de humedad



Mancha blanquecina

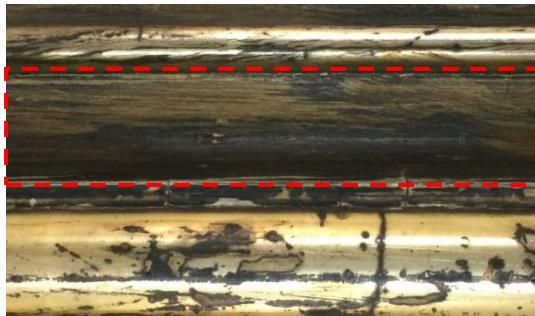
b) Repintes realizados en intervenciones anteriores: todos los marcos presentan repintes, posiblemente de purpurina, situados en las zonas de pérdidas volumétricas del soporte original, sobre faltantes de estratos, encima de las reintegraciones volumétricas realizadas en intervenciones anteriores y sobre el bol, la corla y plata original.



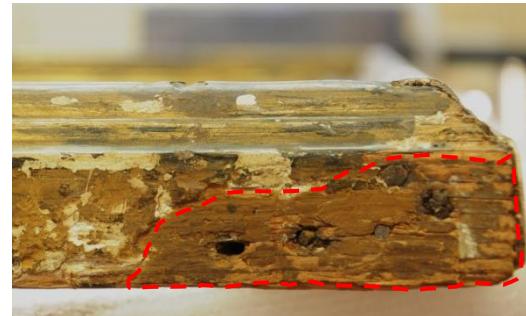
1. Repinte en reintegración volumétrica
2. Repinte sobre plata original



Repinte sobre soporte madera

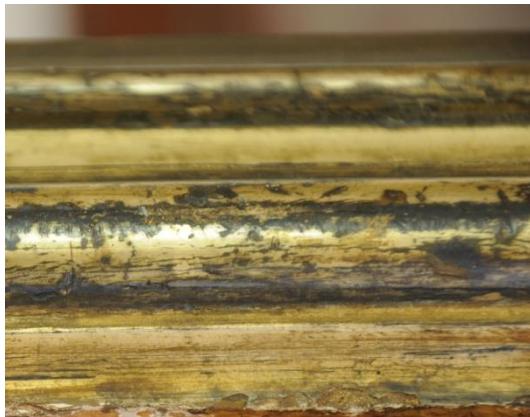


Repintes sobre bol original

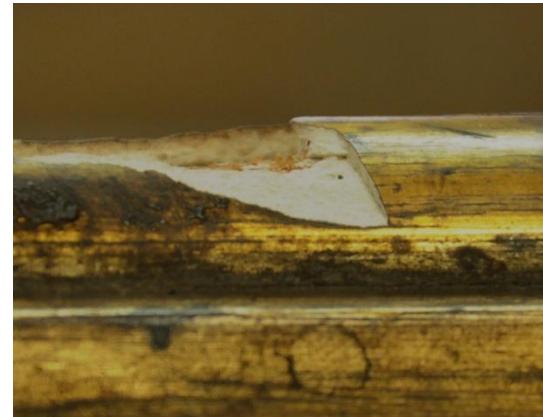


Repintes sobre soporte madera

c) Abrasiones del corlado y la plata original: en todos los marcos se observan abrasiones y pérdidas de la corla y la plata original, dejando a la vista los estratos subyacentes de bol negro y la capa de preparación blanca.

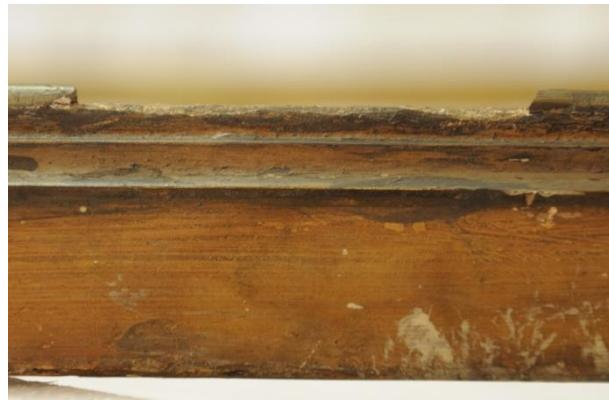


Abrasiones de la corla y plata original que dejan a la vista el bol negro y la capa de preparación blanca



ALTERACIONES VOLUMÉTRICAS

a) Pérdidas de soporte madera: se observan dichos faltantes en algunos de los marcos⁸, su localización suele ser en las molduras cimancias⁹ y en el filo (filete).



Pérdida de soporte madera en filo y moldura cimancia

b) Reconstrucción volumétrica con masilla, realizada en intervenciones anteriores: todos los marcos presentan reintegraciones volumétricas, que sustituyen el soporte madera. En su mayoría se encuentran realizadas en las molduras cimancias pertenecientes a las esquinas de los marcos, aunque podemos observarlas en otras zona como en el entrecalle¹⁰ y en el contrafilo¹¹. Estas reintegraciones están realizadas con una masilla de color blanquecino-amarillento, de gran dureza, se encuentran craqueladas, en ocasiones con poca adhesión al soporte y suelen invadir y ocultar el plateado original, ya que no se encuentran bien niveladas.



Masilla craquelada y con mala adhesión al soporte

⁸ Marcos con pérdida en moldura cimancia: “La Familia de Carlos V”, “La Expugnación de Caudebec”, “Expugnación de Corbell”, “Toma de la ciudad de Maastricht y entrada de Alejandro Farnesio” y “Toma de Valenciennes”. Marco con pérdida en el filo: “La Familia de Carlos V”.

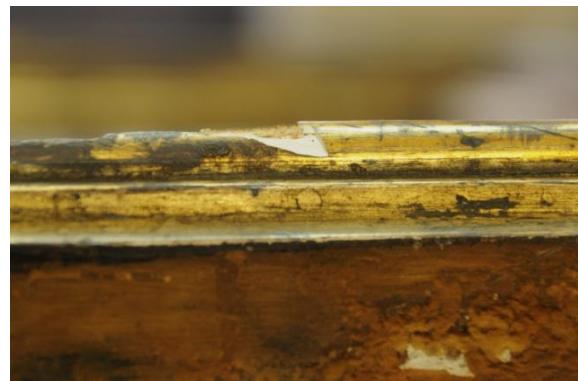
⁹ Moldura cimancia: es la modura de mayor altura, la que más sobresale por encima de las demás.

¹⁰ Entrecalle: espacio comprendido entre el canto y el filo.

¹¹ Contrafilo: moldura a continuación del filo y antes de la entrecalle.

c) Reconstrucción volumétrica de la moldura cimancia con moldura de madera de nueva factura: se observa en dos de los marcos “*Expugnación de Corbell*” (*languero izquierdo*) y “*Expugnación de Delany / Guerra de Flandes*” (*travesaño superior*). La moldura es de madera más blanda que la original, más clara y se encuentra adherida mediante la misma masilla utilizada en las reintegraciones volumétricas. Es de un ancho mayor que el espacio donde estaría situada la original, por lo que, invade los restos originales (capa de preparación y plata) quedando por encima de su nivel.

d) Faltantes o pérdidas de estratos: en los marcos se observan numerosos faltantes que afectan a todos los niveles subyacentes, dejando a la vista el soporte madera. Como se ha comentado anteriormente, muchos de estos faltantes se encuentran ocultos bajo las reconstrucciones y repintes aplicados en intervenciones anteriores. Estos faltantes los encontramos tanto en las molduras pertenecientes al anverso como en los parámetros, cabecero y cabío.

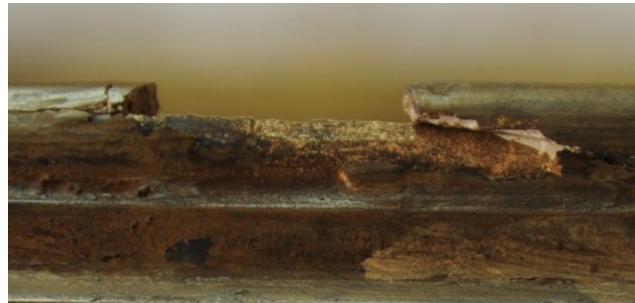


Pérdidas de estratos en molduras



Pérdida de estratos en parámetro y cabío

e) Mala adhesión de estratos con peligro de desprendimiento: En la mayoría de las lagunas, los diferentes estratos han perdido su adhesión al soporte, en algunos casos se encuentran disgregados corriendo el riesgo de su desprendimiento y consiguiente pérdida.



Fragmentos con peligro de desprendimiento

GRIETAS Y SEPARACIONES DE PIEZAS

En las juntas de unión entre los largueros y travesaños que componen los marcos, se puede observar unas pequeñas grietas.



Grietas en las uniones entre larguero y travesaño

PERFORACIONES

En la parte trasera de todos los marcos se pueden observar numerosas perforaciones de diferentes tamaños e intensidad.



Perforaciones posiblemente de clavos

ELEMENTOS METÁLICOS

En el reverso, se pueden observar elementos metálicos insertados en la madera. En su mayoría clavos, que en algún momento ejercerían una función determinada. Algunos de ellos presentan una leve oxidación.



Elementos metálicos encontrados en el reverso

ATAQUE BIOLÓGICO

En el marco perteneciente a la obra: *“La Familia de Carlos V”*, se han encontrado orificios correspondientes al ataque de xilófagos. El bastidor de la pintura sufre un ataque masivo de xilófagos, aparentemente activo (aserrín fresco, de color claro), por lo que el marco presenta varios orificios. No presenta un ataque masivo, ya que la madera del marco es de una dureza mayor que la del bastidor. Por ello, es posible que el ataque se centre en el bastidor y no en el marco.



Ataque xilófago en el bastidor de la obra
“La Familia de Carlos V”



Ataque xilófago posiblemente inactivo
marco de la obra “La Familia de Carlos V”

4.2 Identificación y posible origen de síntomas

DEPÓSITOS

- a) Suciedad superficial: se observa una gran acumulación de depósitos de polvo en los lugares indicado anteriormente. Estos cúmulos, pueden favorecer la proliferación biológica de tipo fúngico, ácaros, xilófagos y otros microorganismos. Debido a que encuentran en estas partículas higroscópicas un estrato alimenticio.
- b) Suciedad adherida: Esta genera un oscurecimiento de la superficie corlada, generando un menor reflejo del metal. Esta suciedad posiblemente está producida por restos de naturaleza grasa, compuesta por partículas que se encuentran presentes en el ambiente tales como, humo, hollín, smog, etc.

ALTERACIONES CROMÁTICAS

- a) Manchas: aquellas pertenecientes al reverso y de color negruzco, posiblemente son manchas de humedad, generadas por escorrentías producidas por goteras o escapes de agua de tuberías. Estás humedades se encuentran en estos momentos estables. En su momento posiblemente generaron además de un aumento de humedad en el material, la acumulación de suciedad que se ha adherido al soporte, dándole a la mancha ese color más negruzco. Esta humedad y la acumulación de suciedad puede generar una activación biológica del tipo anteriormente nombrada.

Las manchas de color blanquecino han sido posiblemente producidas por restos de pintura, debidos a una mala previsión al realizar trabajos de mantención.

- b) Repintes: como se ha indicado anteriormente, es probable que se traten de repintes con purpurina, ya que esta con el paso del tiempo se oxida produciendo su oscurecimiento. El origen de estos repintes, puede estar relacionado con intervenciones anteriores¹². Es posible que se llevase a cabo dicha intervención para disimular alteraciones como el desgaste y abrasión de la corla y plata original, los faltantes de estratos de preparación y del soporte madera. Estos repintes son considerados una alteración en sí misma, ya que se encuentran directamente sobre el soporte madera en lagunas sin resanar, algunos están aplicados sobre la corla y plata original, no están realizados con una técnica

¹² No he tenido constancia de informes anteriores relacionados con esta intervención anterior.

discernible y el color no se ajusta al original. Todos estos motivos, suponen una distorsión y alteración estética, convirtiéndose en el foco de atención.

Además, se han llevado a cabo repintes en los parámetros sobre la policromía original, el estrato de preparación blanco e incluso sobre el soporte madera.

- c) Abrasión del corlado y la plata original: esta alteración ha podido ser producida por roces durante una manipulación inadecuada.

ALTERACIONES VOLUMÉTRICAS

- a) Pérdidas de soporte madera: han podido producirse por golpes relacionados con una inadecuada manipulación.
- b) Reintegración volumétrica con masilla, realizada en intervenciones anteriores: posiblemente se han llevado a cabo con el motivo de disimular pérdidas del soporte madera. Estas reconstrucciones debido a su mala adhesión, su agrietamiento y mala nivelación, suponen una alteración en sí mismas.
- c) Reintegración volumétrica de la moldura cimancia con moldura de madera de nueva factura: es posible que se eligiera este tipo de reconstrucción por ser más rápida de aplicar en zonas con mayores pérdidas.
- d) Faltantes o pérdidas de estratos: se han podido producir por una pérdida de adhesión de los estratos de preparación al soporte madera.
- e) Mala adhesión de estratos con peligro de desprendimiento: esto ha podido producirse por un aumento de la humedad, por la degradación del aglutinante y/o por las continuas contracciones y dilataciones del soporte producidas por las fluctuaciones de la humedad y temperatura del ambiente.

GRIETAS Y SEPARACIONES DE PIEZAS

En su origen estas grietas se deben a los movimientos naturales del soporte madera, que con los cambios de humedad y temperatura producen movimientos de contracción y dilatación. Por lo que, estas grietas se observan mayoritariamente en las uniones entre los listones de madera.

PERFORACIONES

Estas perforaciones han sido causadas por clavos, posiblemente usados para realizar diferentes sistemas de sujeción del marco al bastidor, etc.

ELEMENTOS METÁLICOS

Estos elementos seguramente cumplieron una función mecánica o de sujeción en algún momento de la historia de los marcos. Su oxidación se debe a un envejecimiento natural del hierro.

ATAQUE BIOLÓGICO

El ataque biológico se ha podido producir por xilófagos, que en el marco parecen actualmente inactivos.

5. CONCLUSIONES Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

El motivo por el cual se ha llevado a cabo esta intervención, es el mal estado de conservación en el que se encuentran los marcos y su participación en la futura exposición temporal. Ha sido imprescindible realizarla para evitar su deterioro durante el manejo y traslado.

La propuesta de tratamiento está basada en los siguientes criterios de la restauración:

- Mínima intervención y respeto al original. Toda manipulación conlleva un riesgo, por lo que se evitará realizar tratamientos demasiado intervencionistas, ciñéndose a lo estrictamente necesario. Todas las intervenciones realizadas serán las estrictamente necesarias para solventar problemas de deterioro existentes, prevenir alteraciones futuras y recuperar la lectura estética de la obra, sin realizar añadidos ni interpretaciones personales.
- Se tendrá en cuenta la dualidad que presentan las obras de arte respecto a su aspecto histórico-estético y a la acción sobre su materia original. En principio no se eliminarán testimonios o intervenciones realizadas en el pasado, a no ser que su degradación y deterioro comprometa la conservación de la obra original. La eliminación de estas estará bien justificada con sólidos argumentos.
- Todos los materiales, productos y métodos cumplirán con los requisitos exigidos por organismos oficiales como ICOM y UNESCO en materia de conservación y restauración. Por lo tanto, serán de probada calidad y eficacia,

no alterarán las propiedades físico químicas de los materiales originales, ni la estética de la obra, y serán de fácil reversibilidad.

- La consolidación y asentamiento de estratos, se realizará con productos y métodos que no alteren las propiedades físico químicas de la obra original, ni su estética y se realizarán de forma localizada donde se precise.
- La limpieza, ya se realice de forma mecánica o química, no alterará los materiales componentes de la obra original, su estructura ni el aspecto de la misma. Será homogénea, evitando caer en acabados engañosos o falsos históricos. Los productos utilizados serán de reconocida eficacia, compatibles, y respetuosos con el original. Se realizarán pruebas con disolventes elegidos en zonas discretas, las catas serán de reducido tamaño y en sitios poco visibles. La limpieza no se realizará de forma profunda, conservando siempre la pátina dada a la obra por el paso del tiempo.
- La reintegración estructural y del soporte se llevará a cabo para dar estabilidad estructural y/o para integrar las lagunas en el efecto cromático y estético del conjunto de la obra. Se respetará la estructura, fisionomía y estética del objeto.
- La reintegración cromática se realizará con el fin de integrar las lagunas, evitando la distorsión cromática del conjunto, y de recomponer la correcta lectura de las mismas. Toda reintegración se ceñirá a los límites de la laguna, se realizará con materiales inocuos y reversibles, discernibles del original y a simple vista, a una distancia prudente, siendo reconocible la reintegración en las zonas adyacentes al original. Se realizará mediante veladuras y técnica de rigattino.

Se trabajarán los marcos en grupos de tres en tres, lo que permitirá realizar distintos tratamientos de forma simultánea y optimizar el tiempo.

6. PROCESOS DE INTERVENCIÓN

6.1 Tratamientos de conservación

Problema	Método	Técnica	Materiales	Resultados
Suciedad superficial del reverso del marco y del bastidor de la pintura	Limpieza mecánica en seco	Limpieza con brocha y aspirador	Brocha suave Aspirador	Eliminación de restos de suciedad superficial (polvo)
Desmontaje las placas de sujeción de las pinturas a los marcos	Mecánico	Destornillado de los elementos de sujeción de las pinturas a los marcos	Destornillador	Separación de las pinturas de su marco respectivo y traslado a depósito
Estratos disgregados y falta de adhesión al soporte con peligro de desprendimiento	Asentamiento mediante inyección y engasado	Previa humectación agua-alcohol (50%). Inyección de Acril – 33®, PVA pH neutro y engasado	Jeringuilla Acril – 33® PVA pH neutro Agua desmineralizada Alcohol Papel seda	Asentado de borde de faltantes y zonas con peligro de desprendimiento
Suciedad superficial del anverso y reverso del marco	Limpieza mecánica en seco	Limpieza con brocha suave y aspirador	Brocha suave Perrillo Aspirador	Eliminación de suciedad superficial (polvo)
Montaje de los marcos con su respectiva pintura. Traslado a exposición permanente	Mecánica	Montaje de los elementos de sujeción de las pinturas a los marcos	Destornillador	Unión de las pinturas a los marcos y traslado a exposición permanente

DESCRIPCIÓN DE TRATAMIENTOS DE CONSERVACIÓN

1. Limpieza del reverso del marco y del bastidor de la pintura: limpieza superficial mecánica en seco con brocha de pelo suave y aspirador con malla de protección. Además, se ha procedido a la eliminación de suciedad de los intersticios y oquedades accesibles, teniendo especial precaución en aquellos próximos a la tela. De esta manera, se evita la acumulación de restos sólidos que tienden a acumularse propiciando la aparición de actividad biológica.



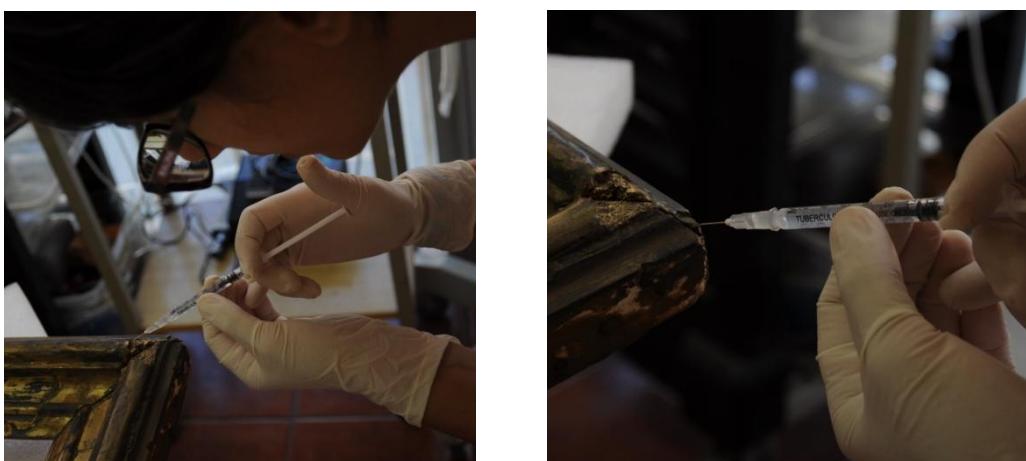
Proceso de limpieza mecánica en seco

2. Desmontaje de las pinturas de su respectivo marco: se ha procedido al desmontaje de las mismas, trasladándolas desde la exposición permanente, en grupos de tres, hasta el laboratorio de conservación donde se ha realizado esta tarea. Una vez separados, las pinturas fueron trasladadas al depósito permitiendo el trabajo independiente de cada uno de los marcos.



Desmontaje de las pinturas de su marco

3. Asentamiento de los estratos disgregados y con falta de adhesión al soporte: se procedió al asentamiento de dichos estratos mediante la inyección de Acril-33® al 10% en agua desmineralizada, previa humectación con una mezcla agua-alcohol (1:1). En los estratos de los parámetros, cabecero y cabío se realizó mediante una veladura del mismo producto, produciendo una mayor resistencia mecánica a las superficies y a sus bordes. En algún caso, se llevó a cabo una adhesión de fragmentos con muy poca adhesión al soporte mediante PVA de pH neutro y engasado, con el fin de ejercer presión y producir una mejor adhesión.



Humectación y asentamiento de estratos con Acril- 33



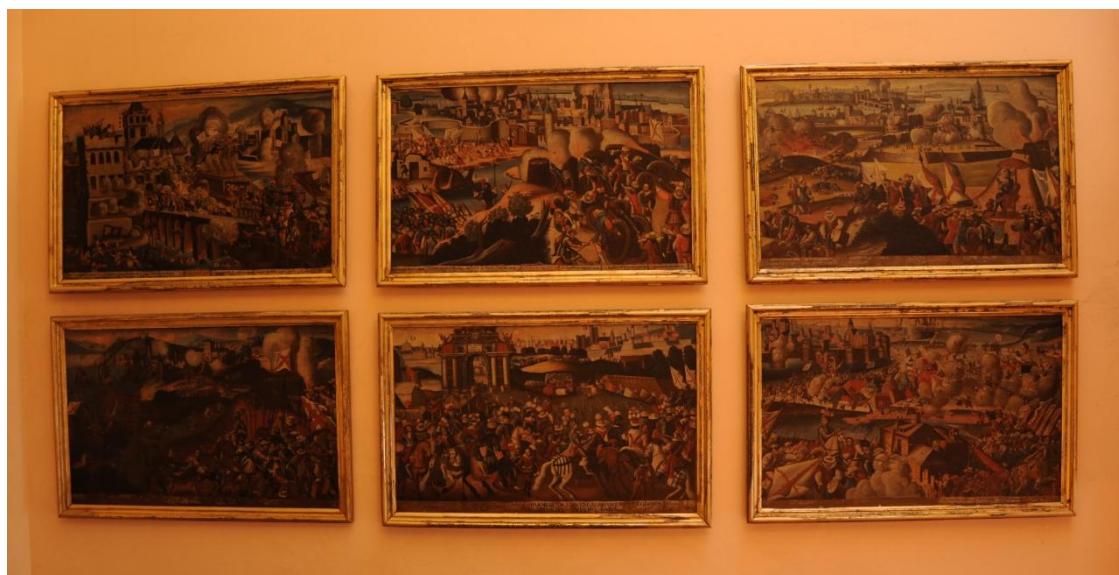
Proceso de engasado y adhesión con PVA pH neutro

4. Limpieza superficial del anverso y reverso del marco: se realizó limpieza superficial mecánica del reverso mediante frotación con perrillo y aspirador para eliminar restos de partículas. Además, se llevó a cabo una limpieza mecánica con brocha suave y aspirador del anverso (zona decorada). Con este tratamiento se evita la acumulación de partículas que pueden generar actividad biológica.

5. Montaje de los marcos con sus respectivas pinturas: se realizó una vez finalizados todos los procesos de conservación y restauración. Cada uno de los marcos se montó con pletinas de aluminio cuya función es la sujeción de las pinturas al marco. Una vez montadas, se trasladaron desde el laboratorio de conservación hasta su ubicación original en la exposición temporal¹³.



“Combate Naval de Lepanto” y “Expugnación de Delany/Guerra de Flandes”



“Expugnación de Corbell”, “Toma de Valenciennes”, “Toma de la ciudad de Maastricht y entrada de Alejandro Farnesio”, “Expugnación de Caudébec”, “Entrada Triunfal de Alejandro Farnesio en Paris” y “Toma de Esteemberg/La Toma de Amberes”

¹³ Exceptuando el marco y obra: *“La familia de Carlos V”*, debido a la problemática de xilófagos existente en el bastidor de la pintura.

6.2 Tratamientos de restauración

Problema	Método	Técnica	Materiales	Resultados
Suciedad adherida en los parámetros, cabecero y cabío	Limpieza mecánica	Limpieza con gomas de borrar	Goma de borrar	Eliminación de suciedad adherida de naturaleza grasa
Suciedad adherida en el anverso (corla)	Limpieza mecánica-química	Limpieza con jabón pH neutro y agua desmineralizada con hisopos de algodón	Hisopos de algodón Vulpex® Agua desmineralizada	Eliminación de suciedad adherida que oscurece la corla original.
Repintes	Eliminación química	Impregnación con pincel del disolvente y neutralización con paños de algodón en White Spirit®	Solvente en estado gel para eliminar pintura, White Spirit® Hisopos de algodón	Eliminación total de los repintes ubicados sobre la corladura y bol negro original. Eliminación parcial en zona de masilla añadida en intervenciones posteriores.
Repintes ubicados en masilla aplicada en intervenciones anteriores	Eliminación mecánica	Lijado de la superficie de la masilla que aun presenta restos de repinte.	Lijas de agua de diversos números	Eliminación total de los repintes ubicados en dicha masilla
Masilla aplicada en intervenciones anteriores con mala adhesión al soporte y muy craquelada.	Eliminación mecánica	Eliminación mediante bisturí	Mango y hoja de Bisturí	Eliminación de la masilla con una mala adhesión al soporte y está muy craquelada y deteriorada.

Desnivelación de la masilla aplicada en intervenciones que invade y oculta parte del original	Nivelación mecánica	Lijado de la masilla	Lijas de agua de diferente numeración	Nivelado de la masilla con los bordes originales, dejándolos parejos
Desnivelación de la moldura de madera añadida en intervenciones anteriores	Nivelación mecánica	Lijado de la moldura	Lijas de agua de diferente numeración	Nivelado de la moldura en sus bordes laterales con el original. Disminuyéndola el ancho de la misma
Pérdidas de soporte madera	Reintegración volumétrica	Espatulado de resina epoxídica dos componentes	Resina Balsite W® y catalizador Balsite K®. Espátula metálica	Reintegración volumétrica de los faltantes de soporte madera
Pérdidas de estratos pertenecientes a los parámetros, cabecero y cabío	Resanes y nivelación mecánica	Resanes mediante espatulado de preparación compatible con el original y nivelación con lija.	Pasta de celulosa con Acril – 33®, espátula metálica y lija de agua. Acril-33®	Resane y nivelación de lagunas pertenecientes a los parámetros, cabecero y cabío.
Desajuste de color en resanes y nivelación de parámetros, cabecero y cabío.	Reintegración cromática	Veladura	Pintura acrílica	Integración de los resanes con la policromía original
Pérdidas de estratos en molduras (anverso)	Resanes y nivelación mecánica	Resanes mediante impregnación con pincel de preparación y	Cola proteica de origen animal, yeso puro de Boloña, pincel suave, bisturí y	Resane y nivelación de lagunas de la capa de preparación

		nivelación con lijado	lija de agua.	original y sobre la reintegración volumétrica
Faltantes de la capa de bol negro	Embolado	Impregnación con brocha en capas finas y homogéneas	Preparación del Bol Arménico negro con cola proteica animal	Embolado de capas finas con capacidad plástica y fina granulometría.
Falta de brillo del bol negro	Lustrado del embolado	Frotación con perrillo	Perrillo	Sacar lustrado y brillo del bol, homogeneizar la superficie y hacerla menos absorbente
Faltantes de plata	Plateado al mordiente	Plateado al mordiente con mixtión al agua.	Plata falsa, mixtión al agua pomazón, polonesa, cuchillo de dorador y pitúa.	Proporcionar sensación metálica a las molduras
Faltantes de corlado (barniz coloreado para imitar el oro)	Reintegración cromática: Corlado	Veladura	Pigmentos al barniz Maimeri®, barniz de retoque, White spirit® y pincel suave.	Barnizado e imitación de dorador
Desajustes de color	Reintegración cromática	Rigattino discernible, veladura puntual	Pigmentos al barniz Maimeri®, barniz de retoque, White spirit® y pincel suave. Iridón®	Integración y vibración de las reintegraciones de color desajustadas y de los bordes de lagunas.

DESCRIPCIÓN DE TRATAMIENTOS DE RESTAURACIÓN

1. Limpieza suciedad adherida de parámetros, cabecero y cabío: se ha realizado con goma de borrar eliminando los residuos de carácter graso. Las traseras de los marcos se han limpiado solo con brocha y aspirador, debido al poco tiempo estimado y la cantidad de obras a restaurar.



Limpieza mecánica mediante goma de borrar

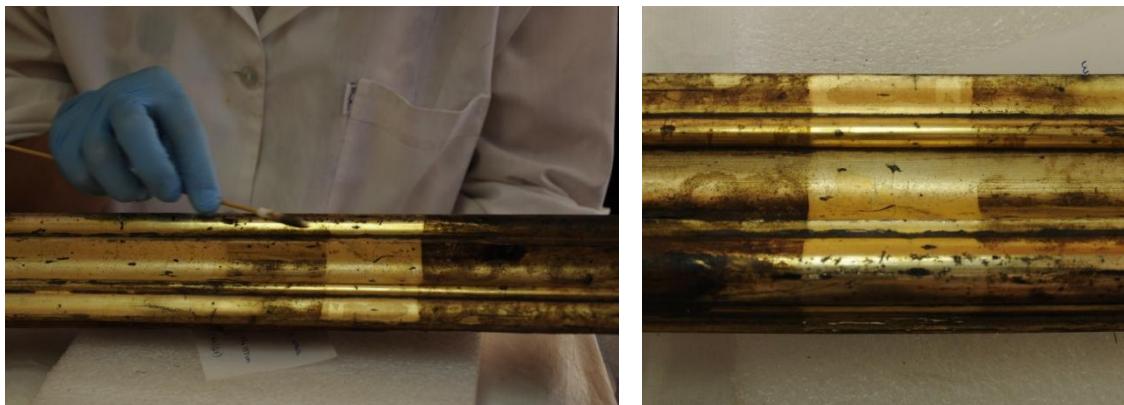
2. Limpieza suciedad adherida en el anverso: se realizó una limpieza mecánica-química con hisopo humectado en una proporción de Vulpex® al 3% en agua desmineralizada. Tras realizar diversas pruebas de limpieza, se estimó este como el mejor método, ya que no afectaba al original y eliminaba de forma rápida y segura la suciedad adherida. Esta limpieza se realizó antes de llevar a cabo la eliminación de los repintes, ya que estos servían como capa de protección de la plata que se encontraba bajo ellos. Permitiendo llevar a cabo una limpieza más segura y rápida. En las zonas donde quedaba a la vista el bol negro original, debía realizarse de una manera más cuidadosa y meticulosa, ya que este se removía por su solubilidad en agua.



Limpieza mecánica-química mediante hisopo con Vulpex® al 3% en agua desmineralizada

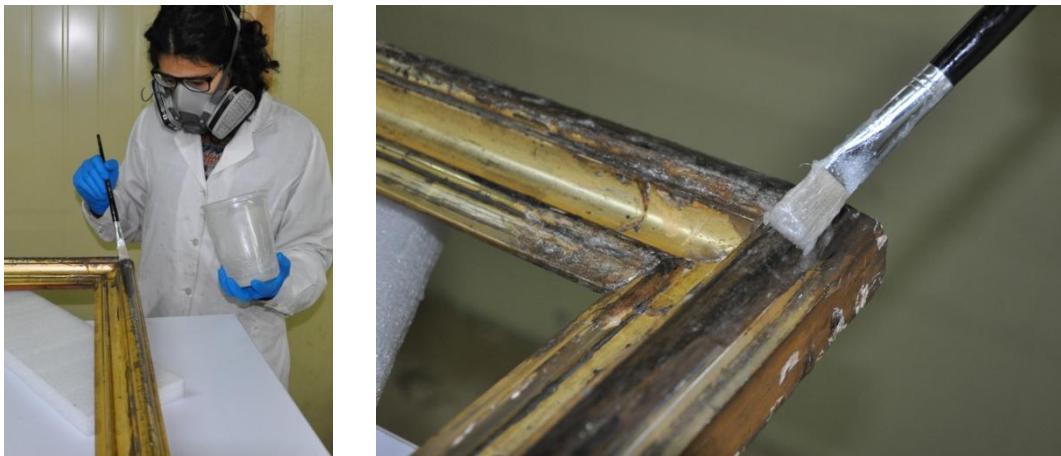
Se realizaron pruebas con los distintos solventes:

Solventes	Ubicación	Resultados
Etanol	Corla del canto superior izquierdo	Rápido y efectivo pero poco controlable, ya que al incidir elimina la corla dejando a la vista la plata original.
White Spirit® + etanol (2:1)	Corla del canto superior izquierdo	Poca efectividad.
White Spirit® + Vulpex® al 5%	Corla del canto superior izquierdo	Poca efectividad.
Vulpex® al 3% en agua desmineralizada	Corla del canto superior izquierdo	Método más adecuado y rápido, no removía la corladura y eliminaba todos los restos adheridos. Inconveniente: removía el bol negro pero podía controlarse perfectamente si se realiza la limpieza cuidadosamente.



Resultados de la limpieza realizada con Vulpex® al 3% en agua desmineralizada

3. Remoción de repintes: eliminación de repintes oxidados y oscurecidos mediante la impregnación con pincel del solvente en estado gel (permitiendo una mayor actuación y menor evaporación) dejando actuar durante aprox. 5-10 min. Posteriormente, se removió y neutralizó con compresas de algodón humectadas en White Spirit®. Todos los repintes realizados sobre el original se eliminaron totalmente dejando intacta la plata original. Los repintes realizados sobre el bol negro se eliminaron totalmente sin remover el bol. Sin embargo, los repintes que estaban realizados sobre la masilla utilizada, en intervenciones anteriores, para reintegrar volumétricamente, se eliminaron parcialmente.



Proceso de eliminación de repintes



Resultados de eliminación de repintes sobre masilla y plata original

4. Eliminación mecánica de repintes ubicados en masilla: debido a que la totalidad de los repintes ubicados sobre la masilla no se pudo eliminar totalmente, se tuvo que proceder a su eliminación de forma mecánica mediante lijado. Durante este proceso, se tuvo especial cuidado en las zonas aledañas al original, respetando siempre estas áreas (corla, plata y bol original). Se realizó mediante lijas de agua de diferentes grosores.

5. Eliminación de la masilla con mala adhesión y muy craquelada (intervenciones anteriores): se decidió la eliminación parcial de la masilla, ya que su eliminación total amenazaba con la degradación de los estratos originales. Se eliminó solo aquella que su resistencia mecánica y adhesión al soporte madera fuera mala, produciéndose un fácil desprendimiento de la misma. No se llevó a cabo la eliminación total de la masilla porque su adhesión al original era tan fuerte que podía provocar daños a la integridad física de los estratos original, produciendo su desprendimiento y consiguiente pérdida.
6. Nivelación de la masilla (aplicada en intervenciones anteriores) con el original: Primero se llevó a cabo una eliminación de la masilla que invadía parte de la corla y/o plata originales mediante presión mecánica con bisturí. Una vez determinado el límite entre el borde original y la masilla, se llevó a cabo un nivelado de los mismos hasta dejarlos parejos. Para este último proceso se utilizaron lijas de agua de diferentes granos.



Masilla invadiendo parte de la plata original

7. Nivelado de la moldura de madera añadida en intervenciones anteriores: se ha realizado una nivelación de los laterales de la moldura para hacerla coincidir con los restos originales. La nivelación se ha realizado de forma mecánica mediante lijas para madera de grano medio, para realizar un desbaste del sobrante, y por último, se ha llevado a cabo un lijado con lijas de agua finas para dejar lo más lisa posible la superficie.
8. Reintegración volumétrica de los faltantes de soporte madera: se ha realizado una reintegración volumétrica mediante la aplicación de una resina epoxídica dos componentes. Se ha optado por el uso de Balsite®, cuyas propiedades son compatibles con el original, su baja resistencia mecánica permite una eliminación

fácil, su ligereza evita un peso excesivo sobre las zonas aplicadas y permite un fácil trabajo y manejo, por su tiempo de trabajo de 45-50 min.



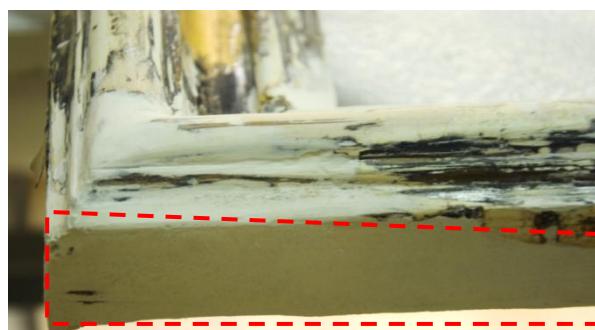
Reintegración volumétrica

Es fácil de modelar durante su aplicación y una vez que ha catalizado se puede tallar, lijar, etc. con gran facilidad. La proporción de mezcla ha sido 1:1 en peso de la resina y el catalizador. El método de aplicación ha sido mediante espatulado, una vez que el producto ha endurecido un poco, permitiendo su mejor manejo.



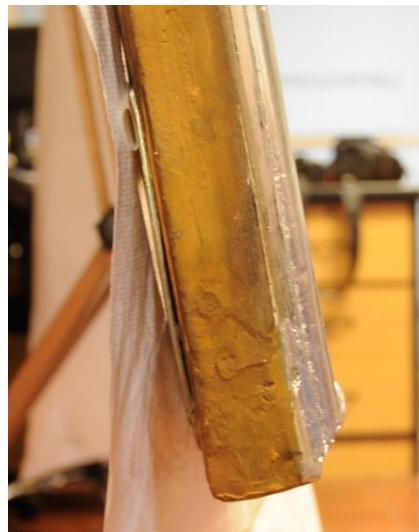
Reintegración volumétrica

9. Resanes, nivelación y consolidación de las pérdidas de estratos de parámetros, cabecero y cabío: se ha aplicado con espátula metálica una mezcla de pasta de celulosa con agua desmineralizada y Acril-33®. Esta mezcla es compatible con el soporte, permite un fácil manejo y modelado, tiene una buena adhesión al soporte, una vez seco es fácil de lijar y es de fácil reversibilidad de forma mecánica. El nivelado de esta mezcla se ha llevado a cabo mediante lijas de agua finas.



Resane con pulpa de celulosa y Acril-33®

10. Reintegración cromática de los resanes de parámetros, cabecero y cabío: se ha realizado mediante veladura con pintura acrílica. En los ajustes tonales, se ha llevado a cabo este método para favorecer el ajuste cromático mediante veladuras que se ajustan cromáticamente a la policromía original.



Reintegración cromática con veladura

11. Resanes y nivelación de las molduras con el original: se ha llevado a cabo mediante impregnación con pincel suave de una mezcla realizada con yeso puro de Boloña y cola de conejo al 10% en agua desmineralizada (estuco fino), en dos capas. El nivelado de esta capa se ha realizado en los bordes de las lagunas mediante bisturí y en zonas de mayor tamaño con lijas de agua. Esta fase de nivelado permite que esta capa quede homogénea, lisa y suave, de forma que esté preparada para recibir el siguiente estrato.



Resanes realizados con yeso puro de Boloña y Cola de Conejo

12. Embolado: se ha realizado mediante el método de impregnación con brocha en capas finas y homogéneas. Se ha realizado una mezcla de cola de conejo en agua desmineralizada al 5% mezclada con el bol Arménico negro¹⁴. La proporción de cola es menor a la aplicada en la capa subyacente (estuco fino) porque si fuese de igual o mayor proporción podría realizar un levantamiento de la capa de preparación. La función de esta capa es reavivar la calidad cromática de la plata. Su capacidad plástica y fina granulometría permite un mejor acogimiento de la plata y por lo tanto, proporciona al soporte una sensación metálica.



Aplicación del bol negro

13. Lustrado del embolado: se ha realizado mediante la frotación con un perrillo. Su función es homogeneizar la superficie, disminuir su absorción y proporcionar brillo. Esta técnica permite que el reflejo de la plata sea mayor, proporcionando una mayor sensación metálica.



Lustrado del bol negro

¹⁴ Bol Arménico negro: Arcilla (tierra bolar) procedente de Armenia, pulverizada, lavada y después empastada nuevamente y pigmentada. El aspecto que presenta es de una pasta arcillosa, garantiza una aplicación estable y homogénea.

14. Plateado al mordiente: se ha realizado con mixtión al agua para dorar y plata falsa. Se ha optado por el uso de plata falsa, debido a que es más fácil su aplicación y es menor su costo. La aplicación de plata fina, conlleva realizar este proceso en un lugar adecuado, sin corrientes de aire, etc. ya que es una técnica muy delicada. En este proceso, se ha utilizado diferentes herramientas necesarias para realizar el plateado como son: el pomazón¹⁵, el cuchillo de dorador¹⁶, la polonesa¹⁷ y la pitúa o aplacador¹⁸.



Herramientas usadas para platear



Proceso de plateado

En primer lugar, se aplica una capa fina y homogénea de mixtión al agua mediante la impregnación con pincel, se deja secar durante 5-10 min. Cuando el mixtión esté en su punto mordiente, se procede al plateado. Se pone la lámina de plata sobre el pomazón y se corta con el cuchillo. Con la polonesa ligeramente engrasada se toma la lámina deseada y se lleva hasta el lugar que se quiera platear. En este caso, se puede ejercer presión, sobre la lámina aplicada, con la mano o con el aplacador. Una vez seco, se procede a eliminar los restos de plata sobrante.

¹⁵ Pomazón: es una herramienta imprescindible para dorar o platear. Es un cojín recubierto de una piel muy fina, protegido por un pergamino. Este recibe las láminas de plata u oro y el pergamino impide que las corrientes de aire muevan la lámina.

¹⁶ Cuchillo de dorador: se utiliza para cortar la lámina de plata u oro.

¹⁷ Polonesa: el pelo de los pinceles Polonesas para dorar se obtiene de la cola de un tipo de ardilla de la región de Kazán (Moscú). Se utiliza para trasladar la lámina desde el pomazón hasta el objeto a dorar (platear).

¹⁸ Pitúa o aplacador: pincel de pelo fino terminado en plano, usados para aplacar el oro (plata) y retirar los restos sobrantes.

La función de la técnica decorativa del plateado es proporcionar características metálicas al soporte madera.



1. Plata falsa nueva, 2. Plata fina original y 3. Plata corlada original

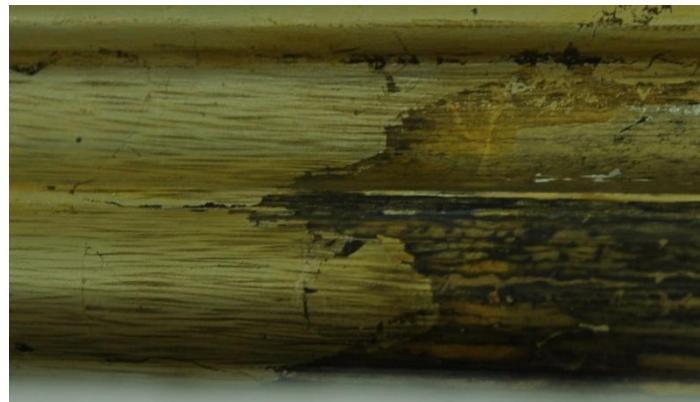
15. Reintegración cromática de las zonas plateadas: se ha llevado a cabo una corladura¹⁹ de la plata con pigmentos al barniz Maimeri® aplicada mediante veladura. Se ha pretendido que desde el inicio la saturación y brillo quedasen integrados. En los ajustes tonales se ha cuidado el ajuste del brillo y el tono, creando mediante la veladura un tono neutro que se integre con el original, evitando que capte la atención la reintegración sobre el original.



Reintegración cromática mediante veladura

¹⁹ Corladura: barniz coloreado aplicado sobre la plata con el fin de simular oro fino.

15. Ajustes cromáticos: En las zonas desajustadas de color, mediante la técnica de rigattino con pigmentos al barniz Maimeri®, se ha llevado a cabo un ajuste tonal mediante abstracción cromática a fin de favorecer la vibración de los faltantes en los que fuera necesario y en la transición de los bordes de las lagunas.



Transición de borde de laguna. Técnica de Rigattino

Por otro lado, se ha realizado la técnica de rigattino, con Iridodín 300® y barniz de retoque, sobre el bol negro original, con el fin de disimularlo, ya que el color negro distorsiona la obra y focaliza la atención del espectador. Esta distorsión es debida a que este color de bol no se solía usar en marcos dorados (con pan de oro fino), ya que se solían usar boles de color rojo o amarillo para realzar el color del oro, los cuales pasan más desapercibidos y se integran mejor.

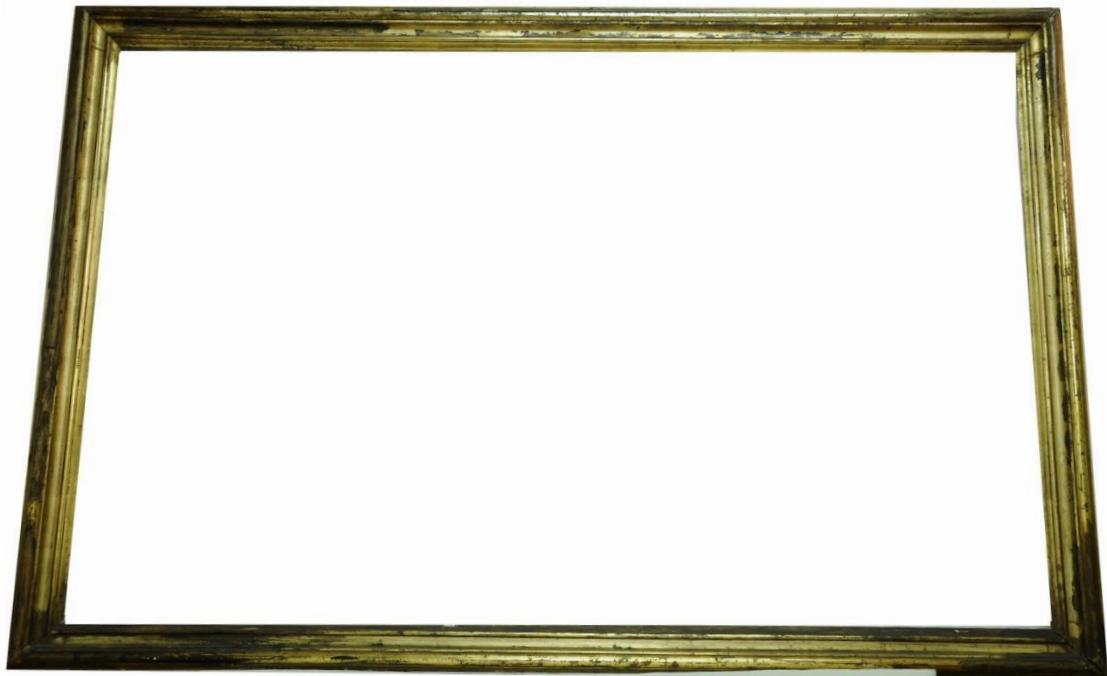
Por eso en este caso concreto, como el metal usado es plata fina, se ha usado bol negro. De modo que al realizar la corladura, estas lagunas de color negro llaman la atención desmesuradamente, focalizando nuestra atención en ellas.



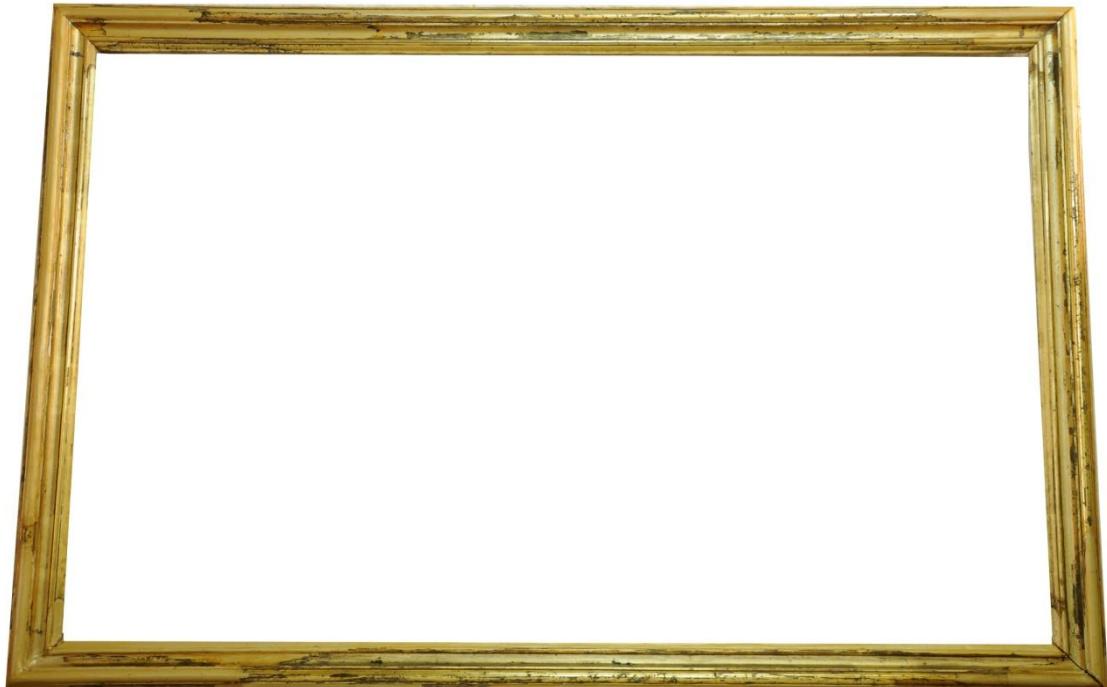
Técnica de Rigattino sobre bol negro

7. FOTOS COMPARATIVAS

Título:	“Entrada Triunfal de Alejandro Farnesio en París”
Nº de Registro SUR:	3 - 245



Fotografía inicial



Fotografía final

Título:	“Expugnación de Corbell”
Nº de Registro SUR:	3 - 246



Fotografía inicial



Fotografía final

Título:	“Toma de Valenciennes”
Nº de Registro SUR:	3 - 247



Fotografía inicial



Fotografía final

Título:	“La Toma de Estembeerg/ Toma de Amberes”
Nº de Registro SUR:	3 - 248

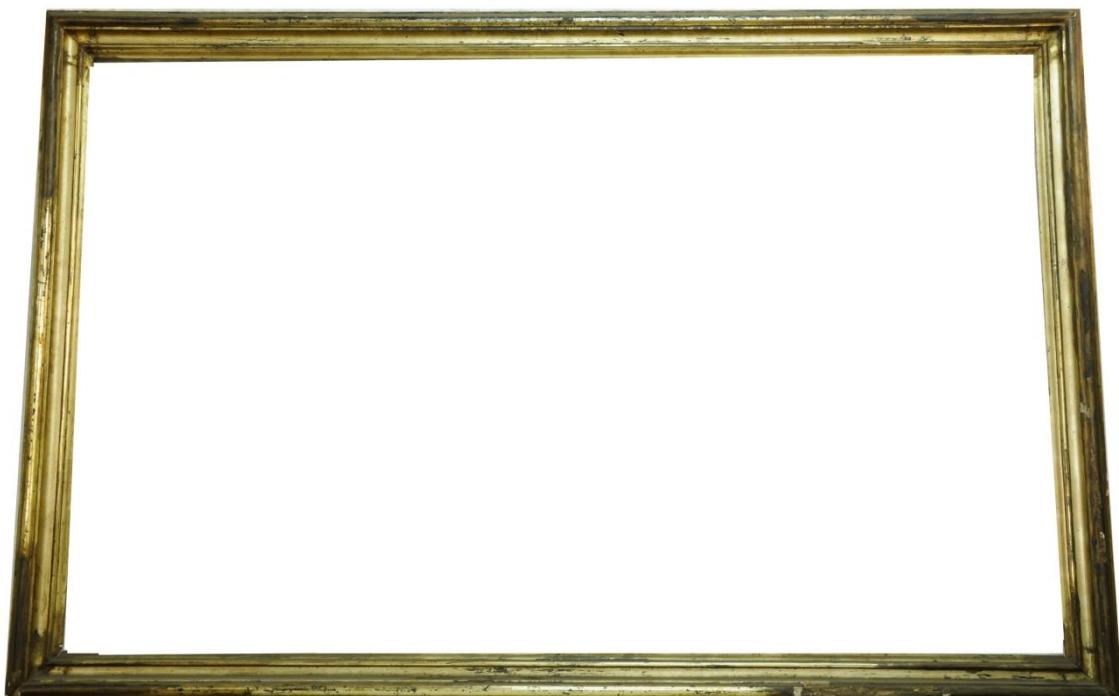


Fotografía inicial

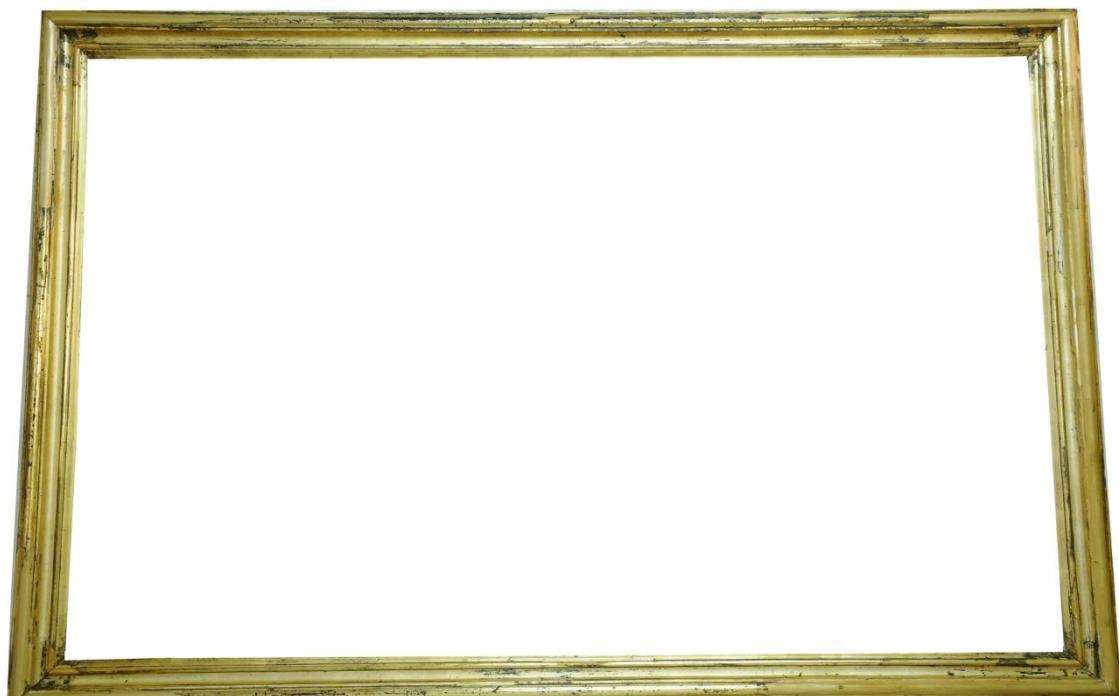


Fotografía final

Título:	“Toma de la ciudad de Maastricht y entrada de Alejandro Farnesio”
Nº de Registro SUR:	3 - 249

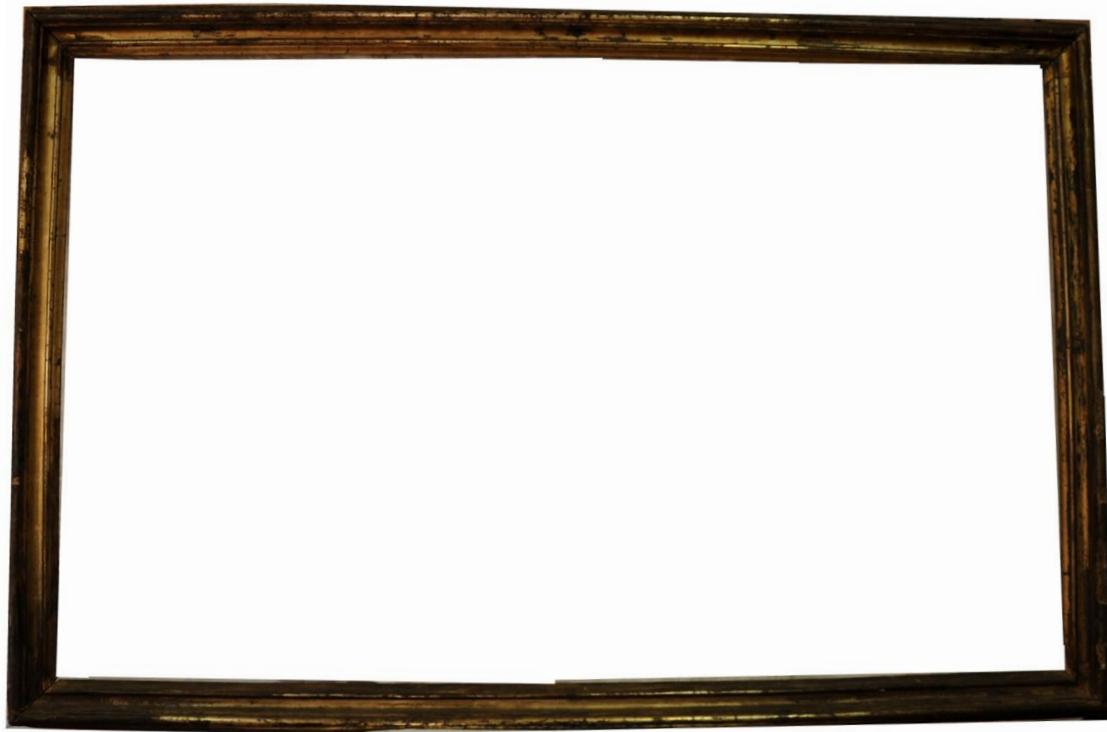


Fotografía inicial



Fotografía final

Título:	“La familia de Carlos V”
Nº de Registro SUR:	3 - 250



Fotografía inicial

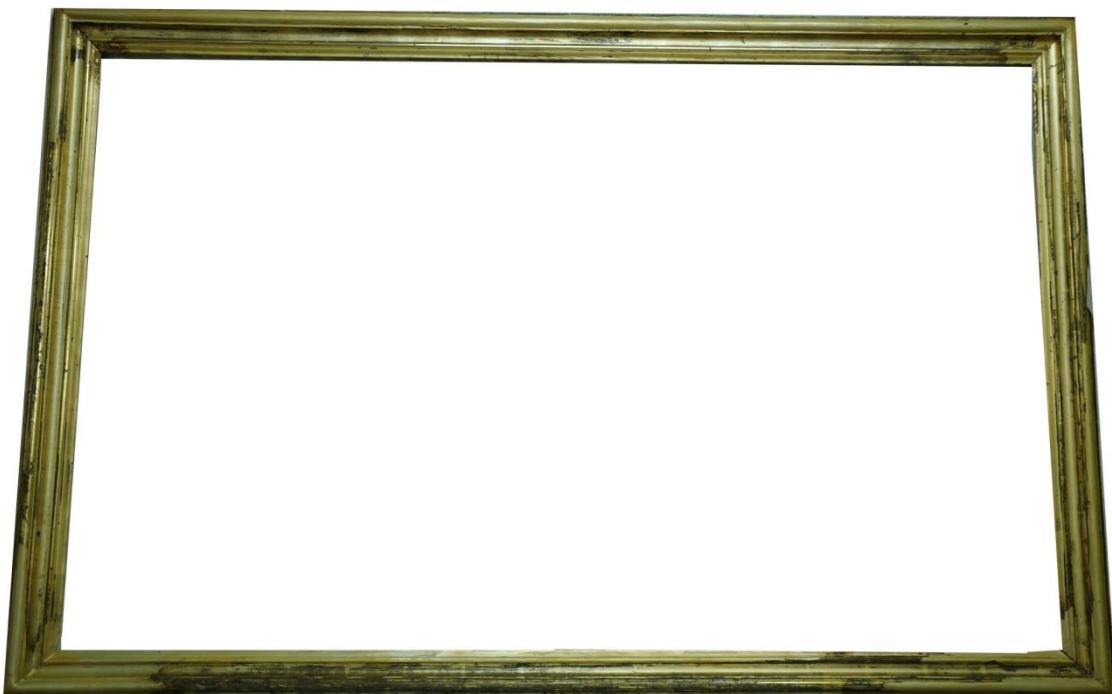


Fotografía final

Título:	“Expugnación de Delany/ Guerra de Flandes”
Nº de Registro SUR:	3 - 251

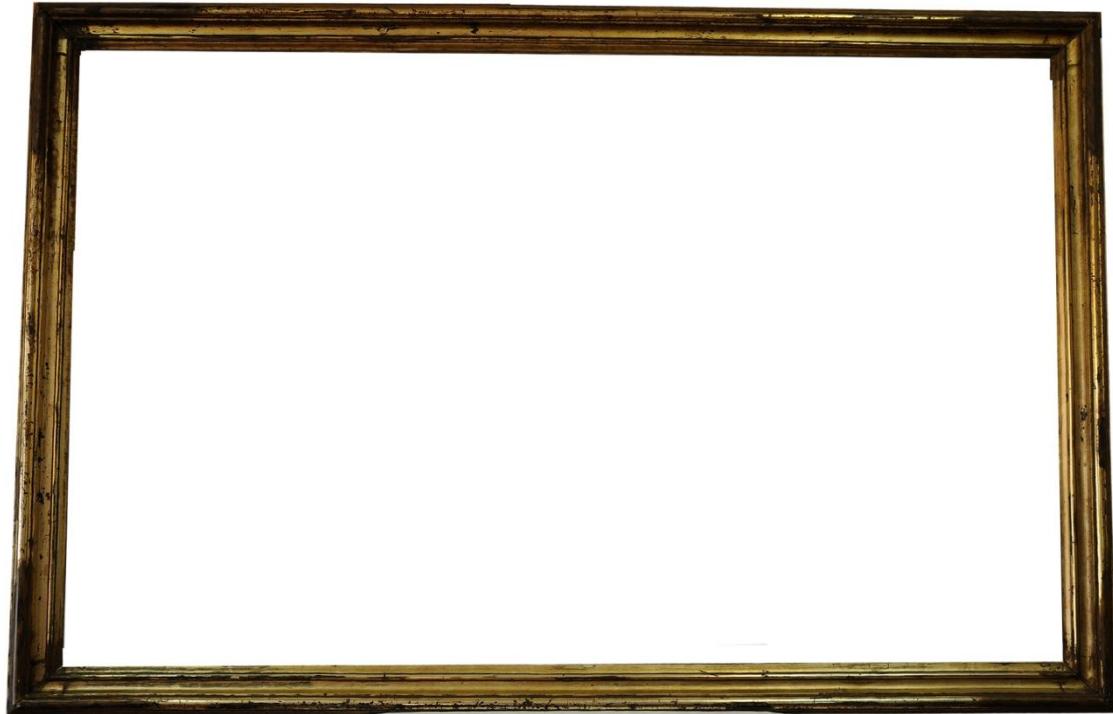


Fotografía inicial

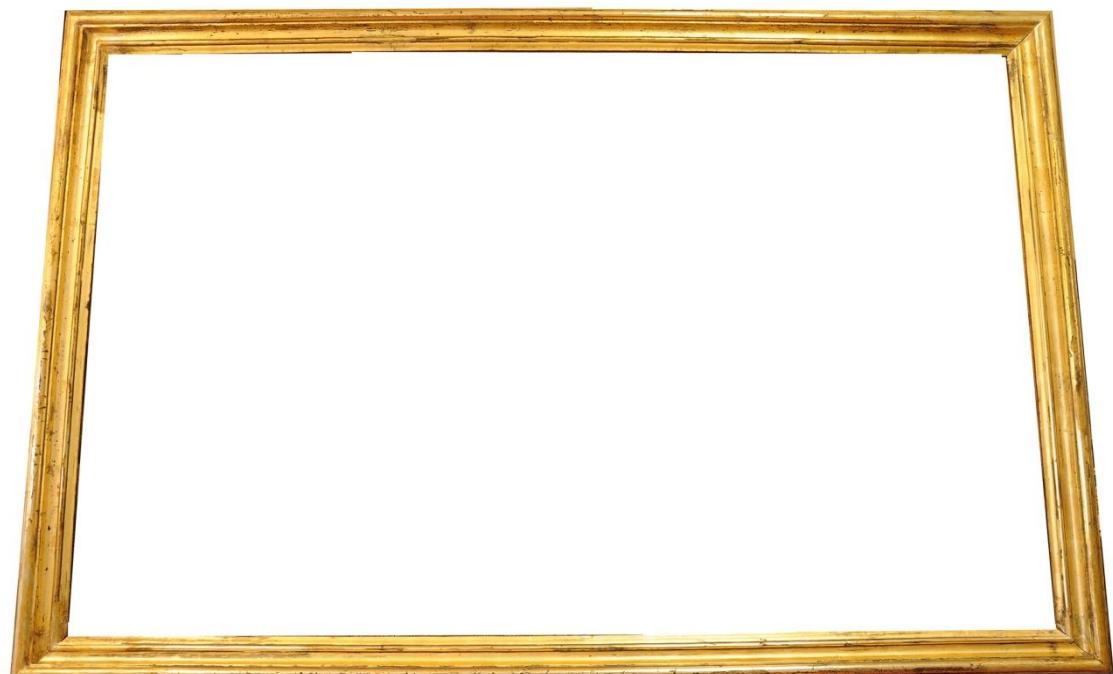


Fotografía final

Título:	“Combate Naval de Lepanto”
Nº de Registro SUR:	3 - 252

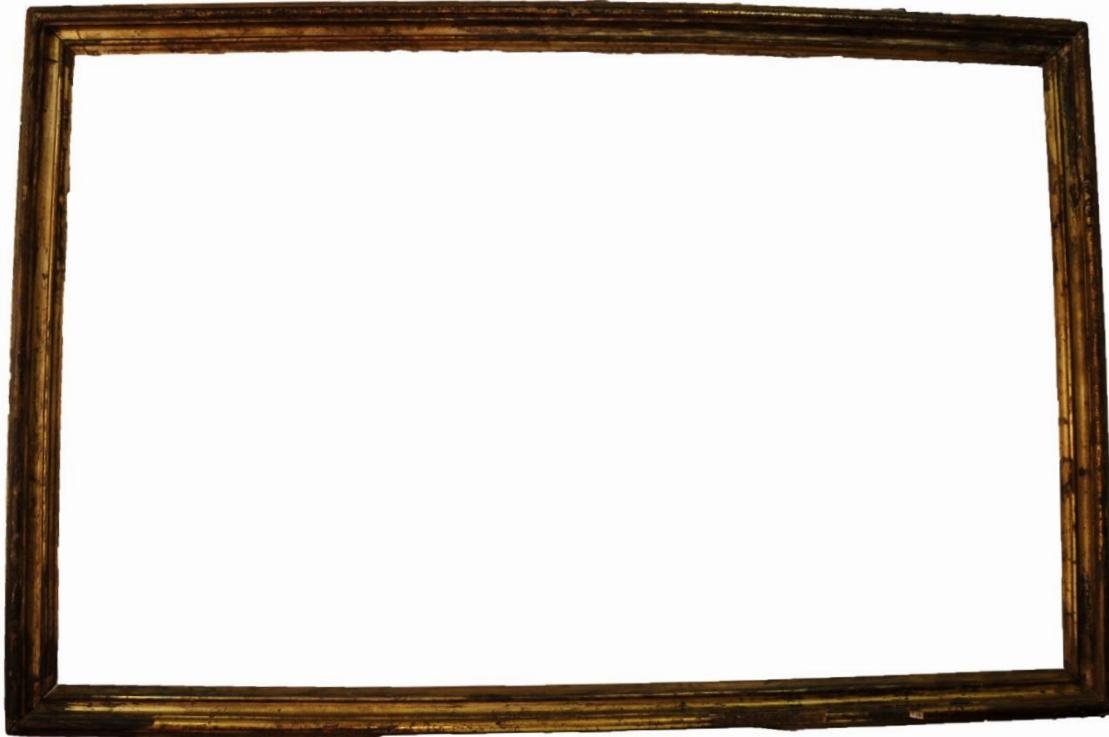


Fotografía inicial

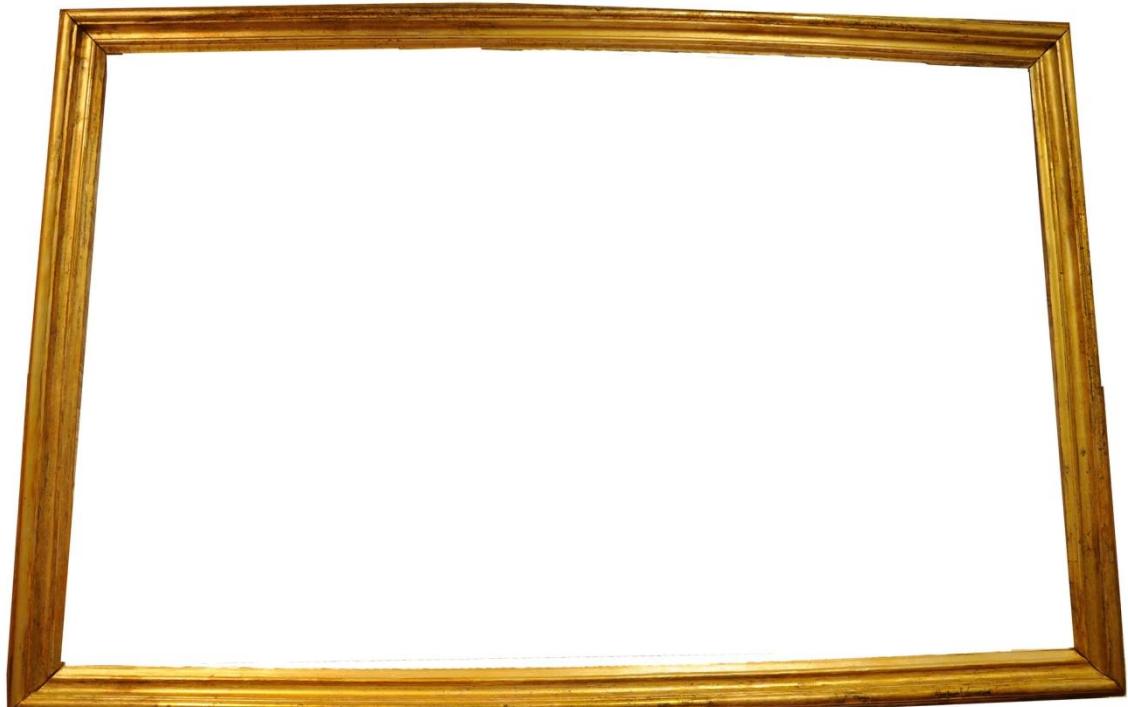


Fotografía final

Título:	“Expugnación de Caudebec”
Nº de Registro SUR:	3 - 30001



Fotografía inicial



Fotografía final

8. RECOMENDACIONES DE CONSERVACIÓN

Para garantizar la correcta conservación del conjunto que conforma la Serie pictórica de los Farnesios, es decir, los marcos, la obra pictórica y su bastidor, se aconsejan una serie de pautas y/o parámetros a tener en cuenta:

- Se aconseja mantenerlos en un condiciones ambientales de humedad (HR%) y temperatura estables.
- Se desaconseja su exposición en lugares húmedos y poco ventilados, evitando la aparición de deformaciones. La madera, tanto del bastidor como de los marcos, es un material higroscópico y reacciona a los cambios de temperatura y humedad mediante procesos de contracción y dilatación. Se recomienda mantenerlos en un ambiente estable que tenga una humedad relativa comprendida entre 40-60% y una temperatura entre 18-22°C.
- Se desaconseja la exposición directa a la luz solar evitando la aceleración de los procesos de envejecimiento. Para disminuir las degradaciones producidas por la luz, la iluminación debe situarse entre 100 y 200 lux. Debe evitarse la exposición directa a la luz natural, ya que las radiaciones UV producen alteraciones en los materiales que componen la obra.
- En el momento de realizar su traslado a la exposición temporal se debe evitar la excesiva manipulación de las obras debido a su formato. Sería aconsejable contar con personal cualificado para su manejo. Al igual que en procesos de manipulación para embalaje o almacenaje, sería recomendable contar con personal autorizado y profesionales que aseguren los requerimientos técnicos que exigen este tipo de obras patrimoniales.
- Se aconseja como método preventivo realizar un mantenimiento y limpieza periódica de las obras y del entorno donde se ubican. La limpieza del entorno evita la proliferación y acumulación de polvo, suciedad, grasa, etc. que puede provocar la aparición de actividad biológica. La limpieza de la obra ha de realizarse mediante brochas de pelo suave en seco, posibilitando eliminar restos de polvo, suciedad, telarañas que pueden producir manchas y abrasiones en las obras. Se deberá tener especial precaución al realizar la limpieza, teniendo en cuenta el estado de la película pictórica y la cohesión de sus estratos.
- Se desaconseja el uso de elementos líquidos y sistemas de aspiración, para realizar la limpieza de las obras, tanto en el anverso como el reverso.

9. EQUIPO TÉCNICO Y PROFESIONAL

Conservadora supervisora del MHN: Rocío Pérez-Aguilera Sánchez

Conservadora – restauradora a cargo de la intervención: Sara Ríos Prieto

Conservadora – restauradora de apoyo: Mabel Andrea Canales Donoso