



MEMORIA FINAL DE INTERVENCIÓN
“VIRGEN DE LOS REMEDIOS”.

ERMITA NTRA. SRA. DE LOS REMEDIOS.
VILLARRASA, (HUELVA).

Diciembre, 2010.

ÍNDICE

	Pag.
Introducción	
Capítulo I: Estudio Histórico - Artístico	
1. Identificación: ficha técnica	2
Capítulo II: Diagnóstico y Tratamiento	
1. Datos técnicos y estado de conservación	3
2. Tratamiento	29
Documentación gráfica	31
Capítulo III: Estudio Científico - Técnico .	
1. Identificación del soporte . ANEXO.	35
2. Análisis químico de materiales pictóricos	35
Capítulo IV: Recomendaciones	37
Equipo técnico	39

INTRODUCCIÓN

El presente informe denominado “Memoria final de Intervención” recoge los datos obtenidos en el estudio e intervención llevada a cabo en la escultura denominada Virgen de los Remedios, de principios del S.XVI y perteneciente al taller de Roberto Aleman. La imagen es una escultura exenta, que no corresponde a la tipología de bulto redondo, ya que en su reverso no presenta volúmenes escultóricos. El soporte está compuesto por pasta de papel, telas encoladas y madera. Se ubica en el Camarín altar mayor de la Ermita de Ntra. Sra. de los Remedios de Villarrasa (Huelva).

En el estudio ha participado un equipo técnico del IAPH, llevándose a cabo la intervención de conservación- restauración en los talleres del Área de tratamiento del Centro de Intervención de dicha institución.

La “Memoria Final de Intervención” se estructura en cuatro capítulos. El primero dedicado al estudio histórico-artístico del bien cultural. En el segundo capítulo, el diagnóstico y tratamiento, recoge todos los datos obtenidos sobre el estado de conservación de la escultura, su materialidad y los procesos llevados en su intervención. El tercer capítulo desarrolla los estudios científico-técnicos efectuados por el departamento de análisis del centro de intervención. El último capítulo de recomendaciones recoge las propuestas realizadas por el restaurador para que la obra se mantenga en el futuro en las mejores condiciones posibles de cara a su conservación material.

CAPÍTULO I : ESTUDIO HISTÓRICO –ARTÍSTICO.

1. IDENTIFICACIÓN DEL BIEN CULTURAL.

Nº Registro: E11-97

1.1. Título u objeto: Virgen de los Remedios.

1.2. Tipología: Escultura .

1.3. Localización:

1.3.1. Provincia: Huelva.

1.3.2. Municipio: Villarrasa.

1.3.3. Inmueble: Ermita de Ntra. Sra. de los Remedios.

1.3.4. Ubicación: Camarín altar mayor.

1.4. Propietario: Hermandad del Stmo. Sacramento y Ntra. Sra. de de los Remedios.

1.5. Demandante de la intervención: Hermano Mayor.
D. Pedro González Ramos.

1.6. Identificación iconografía: Virgen con el Niño. (Hodegetria).

1.7. Identificación física:

1.7.1. Materiales y técnica: Telas encoladas, pasta de papel y madera. Modelada , tallada y policromada.

1.7.2. Dimensiones:

- Imagen. 88cm (altura) x 29 cm (ancho) x 22 cm (espesor).

- Peana. 12cm (altura) x 37 cm (ancho) x 28 cm (espesor).

1.8. Datos histórico- artísticos:

1.8.1. Atribución y/o autor: Taller de Roberto Aleman.

1.8.2. Cronología: Principio del siglo XVI.

1.8.3. Estilo: Gótico-renacentista.

1.8.4. Escuela: Andaluza.

1.8.5. Inscripciones, marcas, firmas:

En la zona posterior aparece la siguiente inscripción:

DETRÁS -DE - ESTE SOPORTE EXISTE- LA SIGUIENTE
INSCRIPCIÓN:
" Se restauro en el mes de febrero del 1913 por Carlos
González de Eiris"
SE- PUSO -ESTE SOPORTE DE MADERA SOBRE- EL-
ORIGINAL, Y SE HIZO- ASENTAMIENTO DE
ESTUCO- Y -POLICROMÍA TERMINÁNDOSE EL-
18 DE JULIO DE 1988.

El estudio histórico-artístico de la imagen fue llevado a cabo en la intervención de 1998, en cuya memoria se recoge toda la información recabada acerca de su origen histórico, los cambios de ubicación y/o propiedad, las restauraciones y/o modificaciones efectuadas, un análisis iconográfico e iconológico y por último un análisis morfológico y estilístico de la escultura.

CAPÍTULO II: DIAGNOSIS Y TRATAMIENTO

1. DATOS TÉCNICOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN

Siguiendo la metodología del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico de profundizar en el conocimiento técnico de la obra se realizaron nuevos análisis que completan los exámenes científicos técnicos ya realizados en la intervención llevada a cabo en 1998. Los métodos de exámenes utilizados fueron los siguientes:

- Estudio fotográfico con luz normal.

Se han realizado con cámara digital tomas fotográficas, generales y de detalle de la escultura para documentar su estado de conservación actual antes de la intervención.

- Estudio con iluminación ultravioleta. Registro fotográfico general y de detalles de la fluorescencia emitida.

Figura 1.1.



En el examen con luz ultravioleta se evidencian claramente las reintegraciones llevadas a cabo en la última intervención. No se aprecian alteraciones significativas en el estrato de protección superficial.

- Estudio radiográfico general de la escultura. (Vista frontal y lateral).

Ha sido revisada la documentación radiográfica realizada en la anterior intervención. El T.A.C. efectuado aporta dos tomas radiográficas frontal y lateral del estado actual de la escultura.

Como puede apreciarse en la documentación radiográfica, el volumen escultórico no es macizo. En una visión frontal a la altura de la peana existe ambos lados del núcleo central un hueco de 4,5cm y 8,5cm respectivamente. En una visión lateral presenta un hueco en el anverso de la escultura de 6cm. Se observan trozos de forma irregular desprendidos en el hueco interior de la escultura. Podría tratarse de piezas metálicas quizá trozos de exvotos depositados en el interior.

El soporte esta compuesto por un núcleo central de madera que con una ligera inclinación recorre longitudinalmente el interior del la Virgen hasta el Niño. (Dimensiones: altura 60 cm aprox., anchura 10 cm, espesor 7,5 cm.). En el interior del cuerpo del Niño, de forma inclinada al eje vertical, se observa otro núcleo central. (Dimensiones: longitud 22cm, anchura 2 cm).

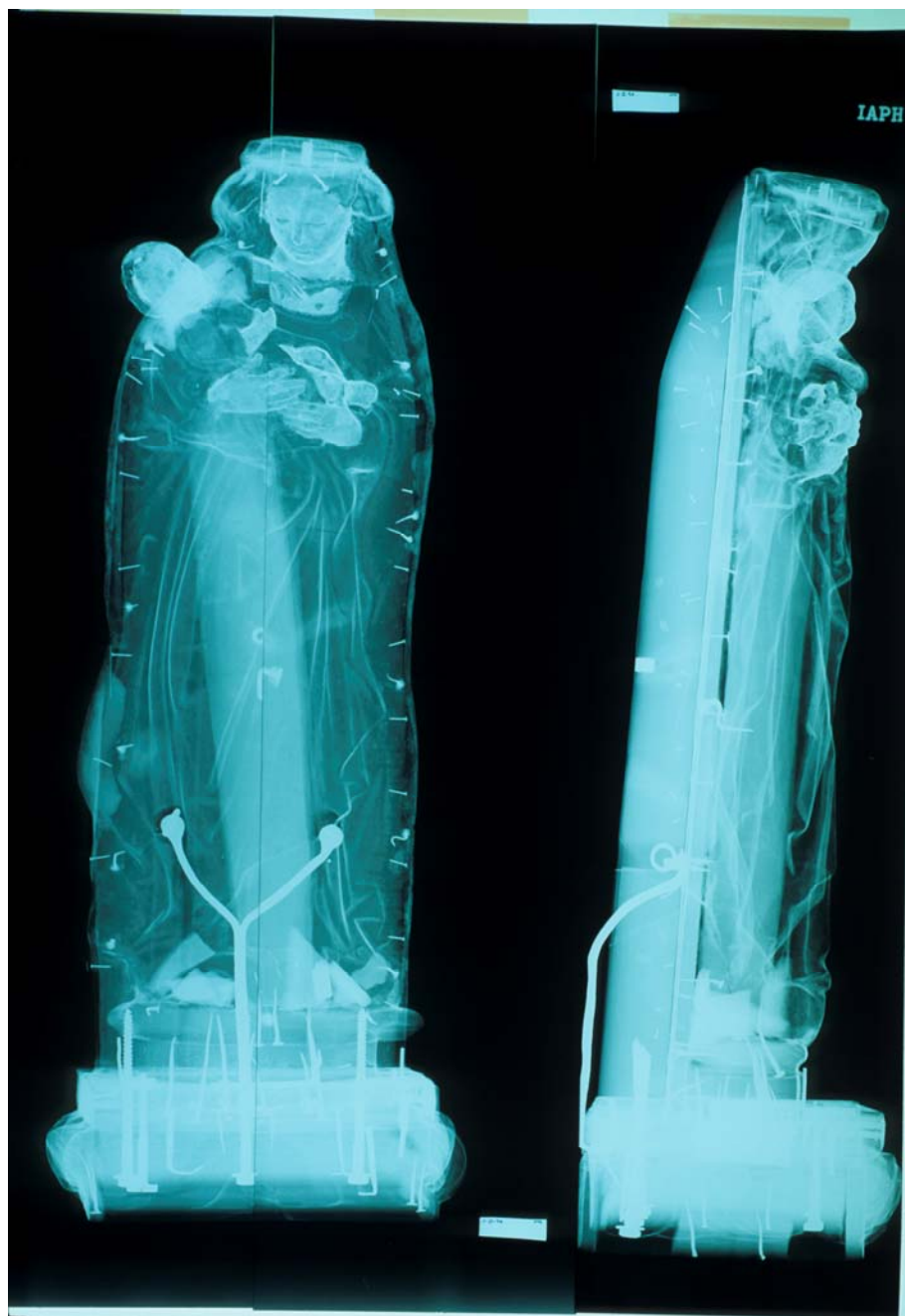
Recubriendo la imagen en su reverso existe una tabla original actualmente oculta de 2cm de grosor. En el eje central de la tabla se localizan cuatro grandes clavos de forja de 7cm de longitud. Uno de ellos se clava al núcleo interno doblándose en forma de zeta y los otros tres se fijan a la peana superior. En los laterales de la escultura, hay un total de 16 clavos de forja de 2 cm de longitud colocados de forma pareja e introducidos como sistema de fijación entre la tabla y el soporte de pulpa de papel. Estos clavos aunque en menor cantidad también se observan en la radiografía de la Virgen del Socorro de Antequera.

Fig. 1.2.



Tomas radiográficas frontal y lateral obtenidas a través del T.A.C.

Fig. 1.3.



Estudio radiográfico realizado en la intervención de 1998.

Fig. 1.4.



Estudio comparativo entre la Virgen de los Remedios y la Virgen del Socorro de Antequera.

- Estudio endoscópico.

Mediante la cámara de video digital ubicada en el extremo de una sonda de 4mm se captaron imágenes en el interior de la escultura. La sonda se introdujo por la abertura realizada en el hombro derecho y recorrió transversalmente la imagen a la altura del escote, no pudiendo penetrar hacia la cabeza ni hacia los volúmenes del torso. Se aprecia en las imágenes filmadas por un lado el tejido que recubre el soporte ligneo original que cierra la escultura en su reverso y por otro en la parte superior de las imágenes se observa el estrato irregular del soporte de fibra de papel y en lagunas zonas marañas de tejido y fibra textil.

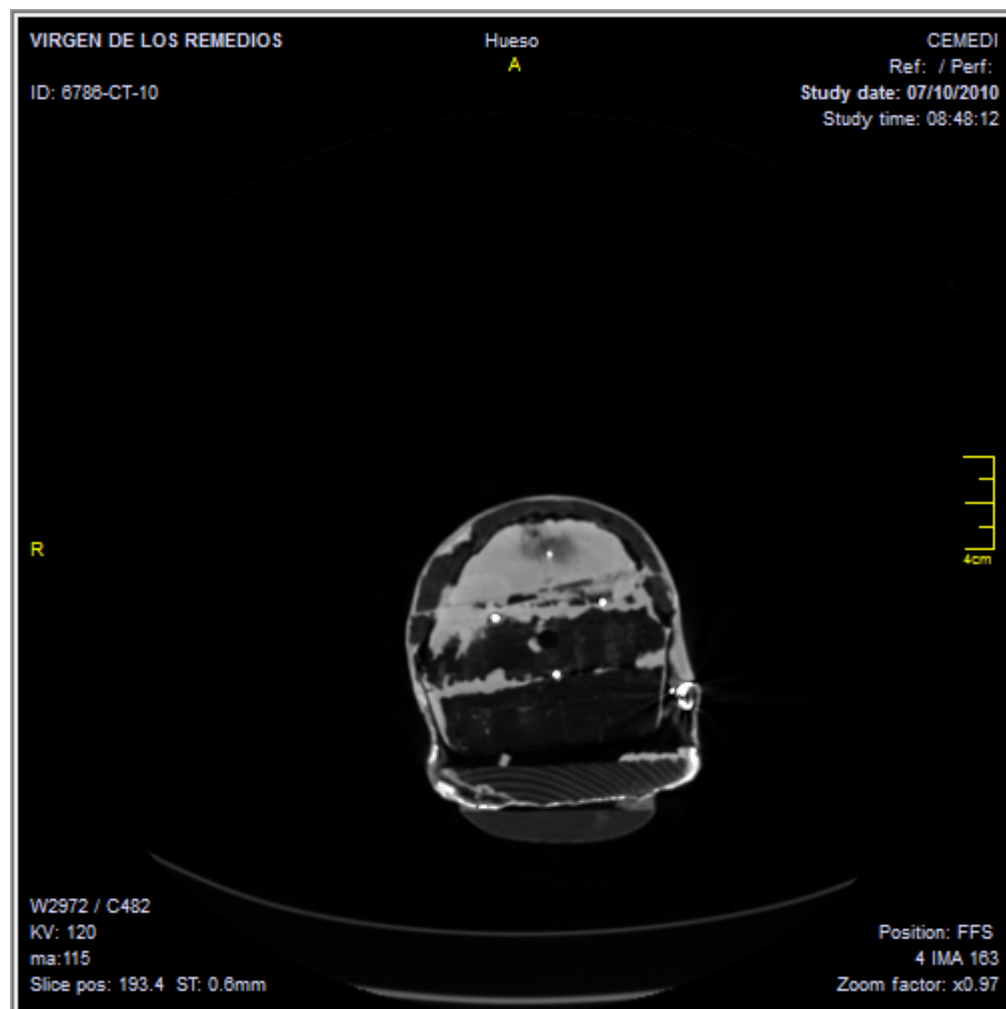
Fig. 1.5.



- Estudio de Tomografía Axial Computarizada (T.A.C.).

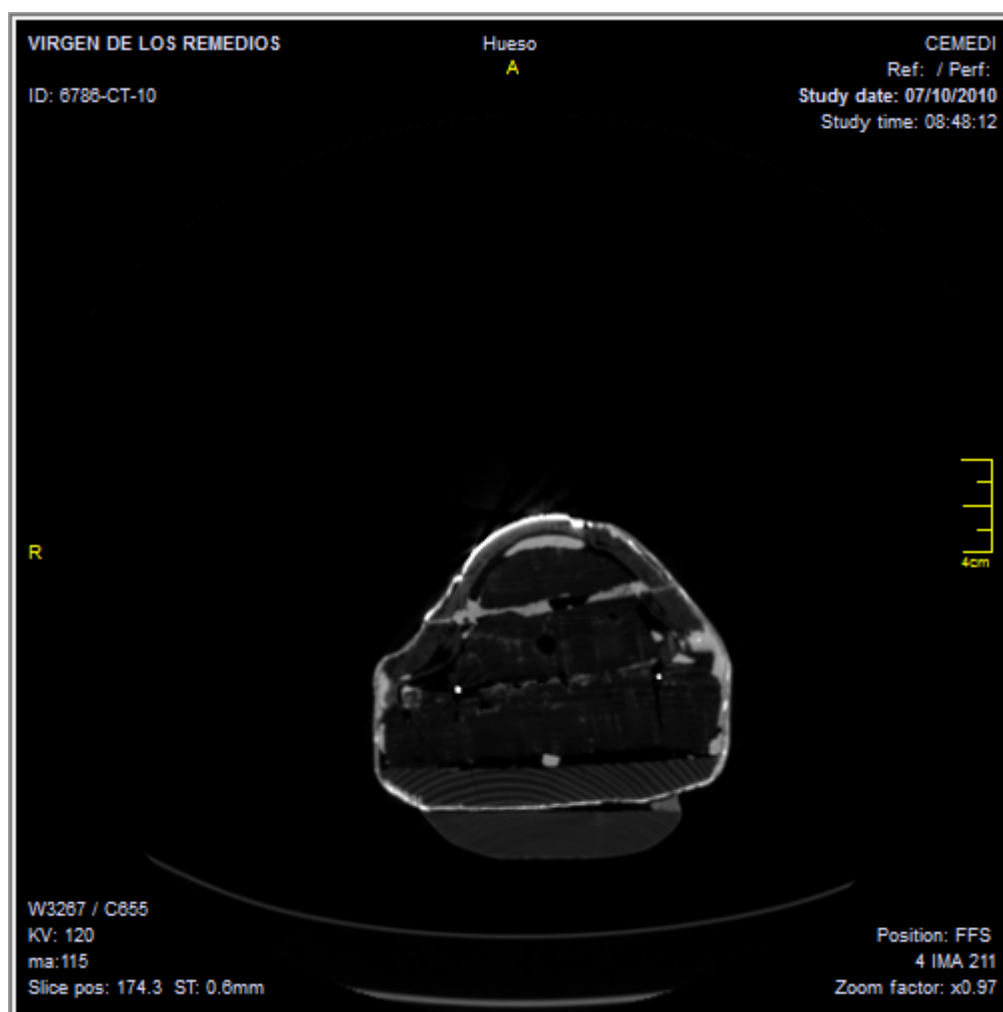
Con la aplicación de esta técnica de diagnóstico se han obtenido imágenes de las secciones transversales o axiales de la escultura a lo largo de su eje longitudinal. Mediante programas informáticos se consiguen reconstrucciones de las secciones coronal y sagital de la escultura.

Corte transversal Fig. 1.6.



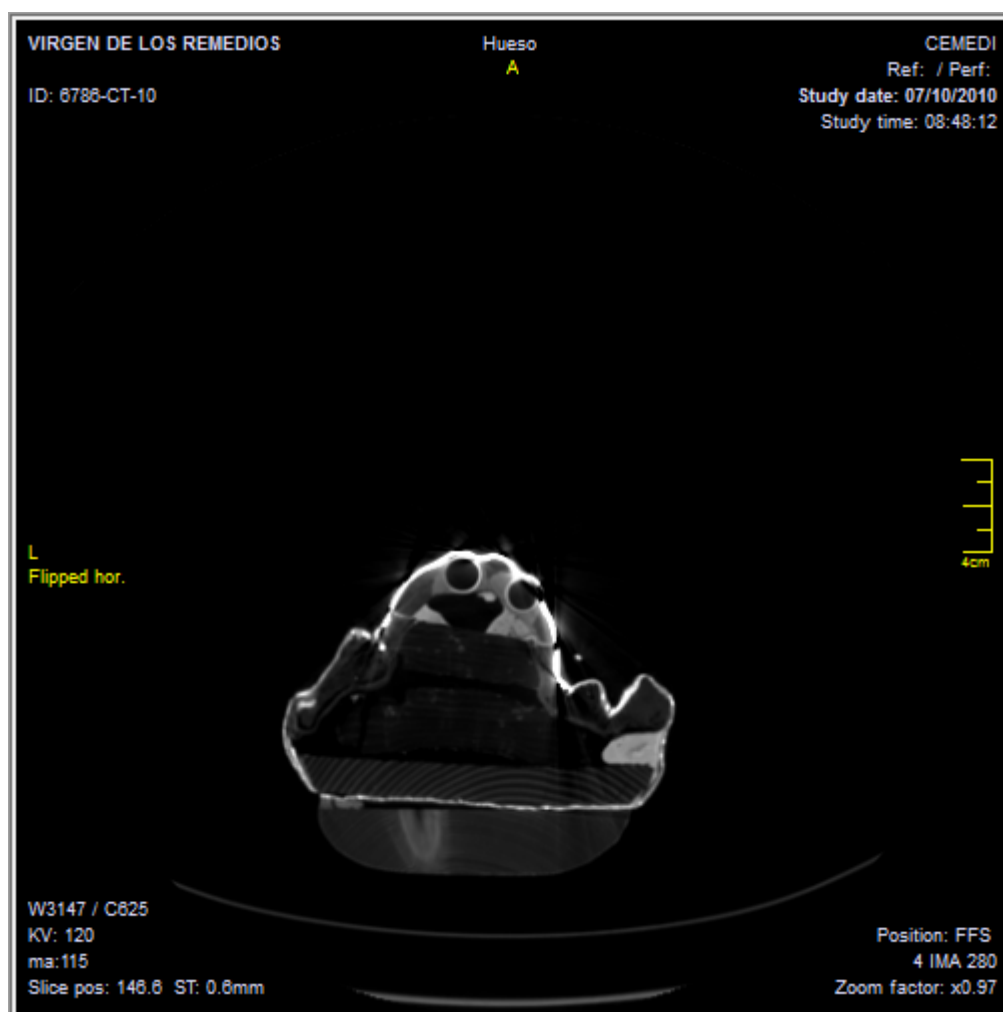
Observaciones: Se aprecian diversos materiales dentro de la cabeza. De arriba abajo en el anverso y en todo su perimetro aparece el estrato de policromía, el soporte de pasta de papel, en el interior materiales de relleno que podrían ser estucos, dos piezas de soporte de madera con estucos entre ambas y orificio en el centro, tabla original policromada que cierra el reverso y soporte de madera adosado con un ligero espacio entre ambas.

Corte transversal Fig. 1.7.



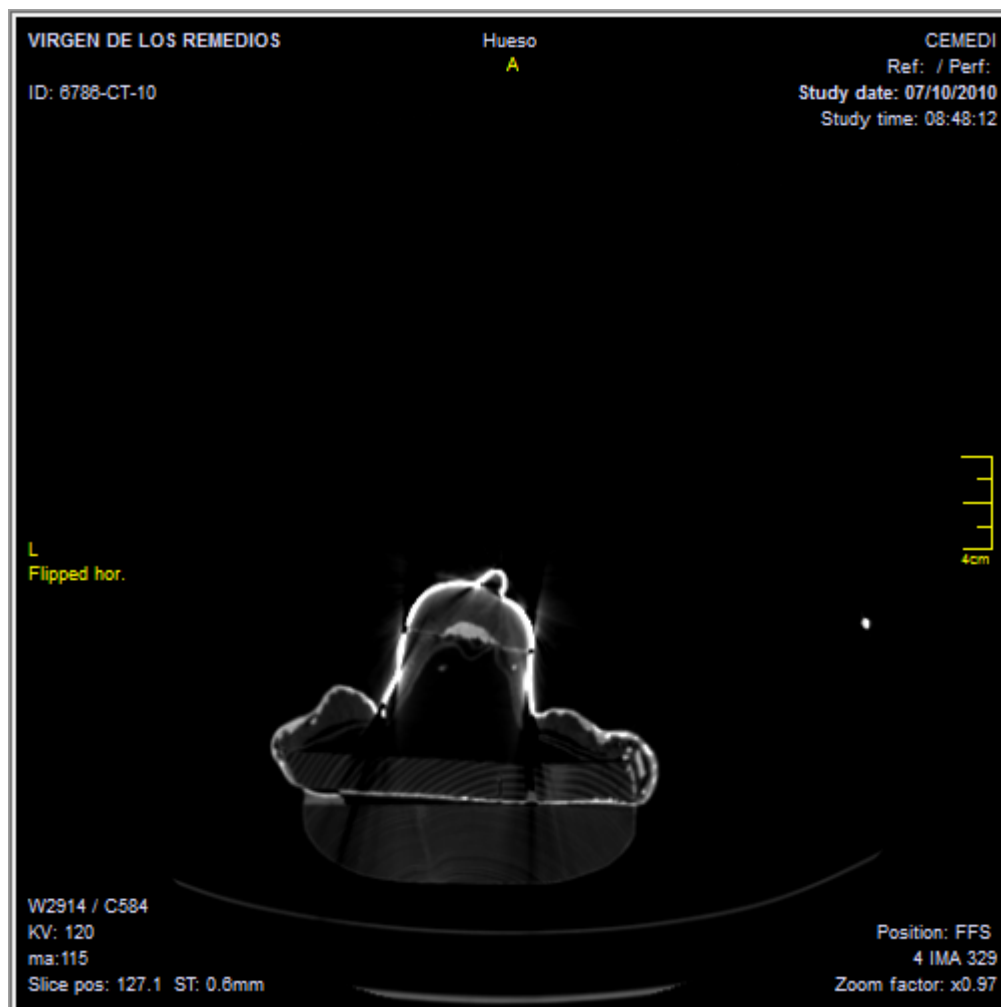
Observaciones: Se aprecia perimetralmente el estrato de policromía, estrato de pasta de papel, piezas de madera completando el volumen interno con grietas de separación con material de relleno (seguramente estucos), tabla original policromada en su reverso y soporte de madera adosado con un hueco de separación en la derecha con material de relleno.

Corte transversal Fig. 1.8.



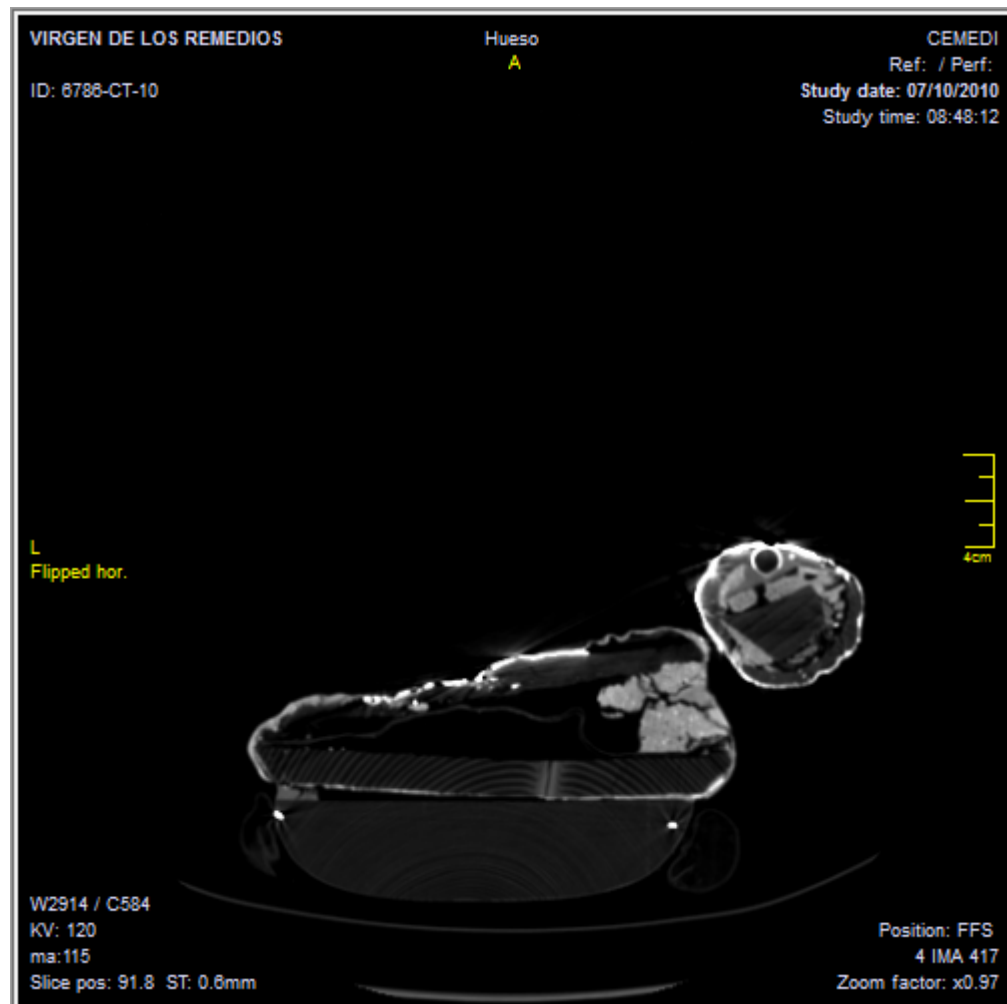
Observaciones: Estrato de policromía en todo el perímetro de mayor grosor en el rostro, ojos esféricos de cristal envueltos de material de relleno podrían ser estucos, este mismo material se repite en el lateral derecho, el lateral izqd. y volúmenes de la toca presentan otro material más oscuro que podría ser pasta de papel, en el interior piezas de madera bastante deterioradas que presentan orificios de ataque biológico, tabla original cerrando el reverso y volumen de madera adosado con separación en la unión en el lateral izquierdo.

Corte transversal Fig. 1.9.



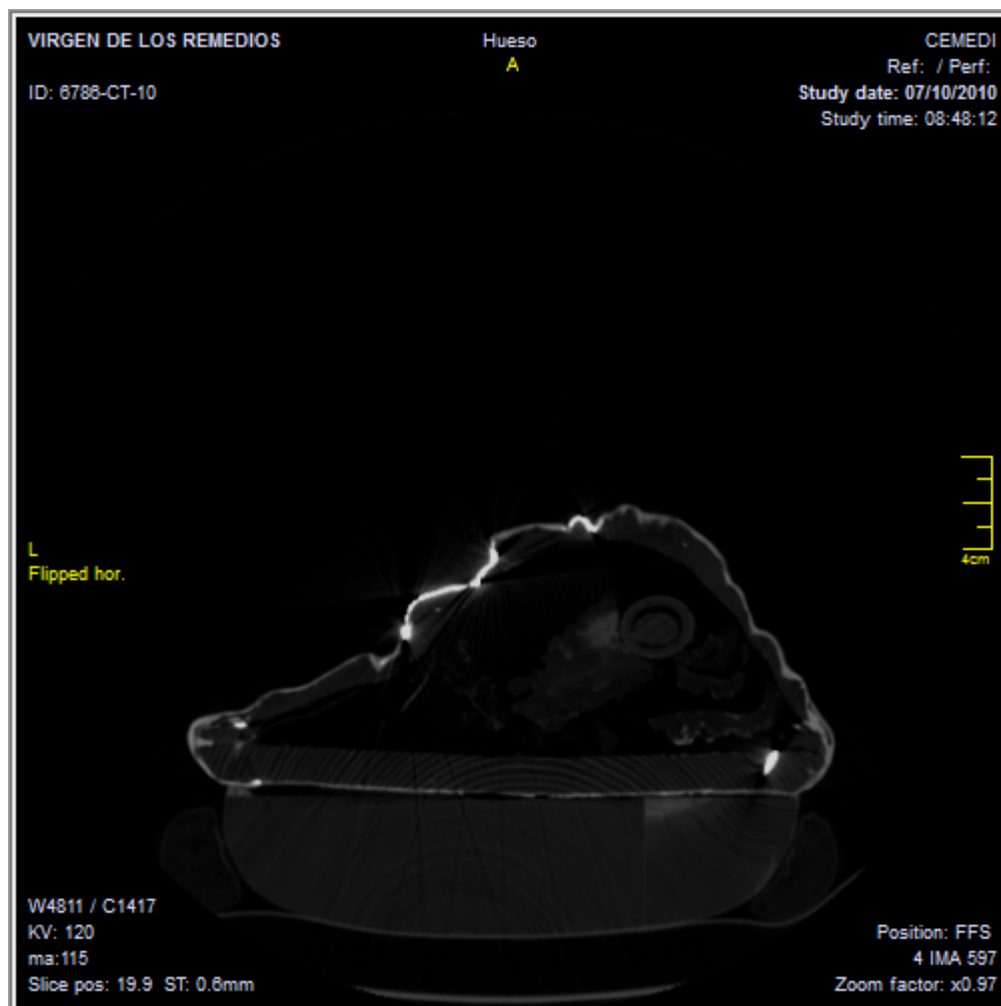
Observaciones: Estrato de policromía en todo el perímetro, de mayor grosor en la carnación, se aprecia en la zona de la mascarilla soporte que podría ser pasta de papel, el interior está hueco, el reverso se cierra con la tabla original y volumen de madera adosado con separación en la unión en el lateral izquierdo.

Corte transversal Fig. 1.10.



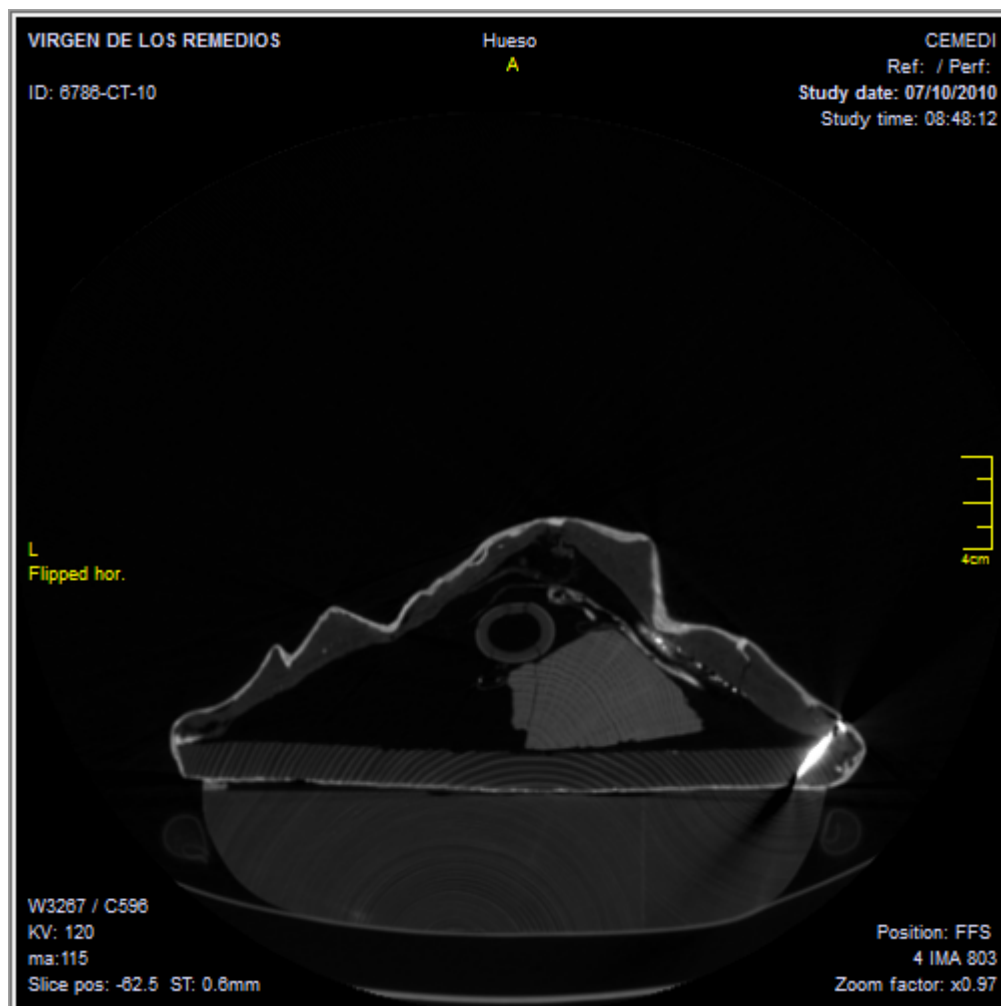
Observaciones: Estrato de policromía en todo el perímetro, de mayor grosor en la carnación, soporte de pasta de papel y tejidos, en el lateral derecho y la cabeza del niño el soporte se encuentra muy intervenido con numerosos estucos añadidos. En el interior de la cabeza del niño se aprecia el núcleo de madera.

Corte transversal Fig. 1.11.



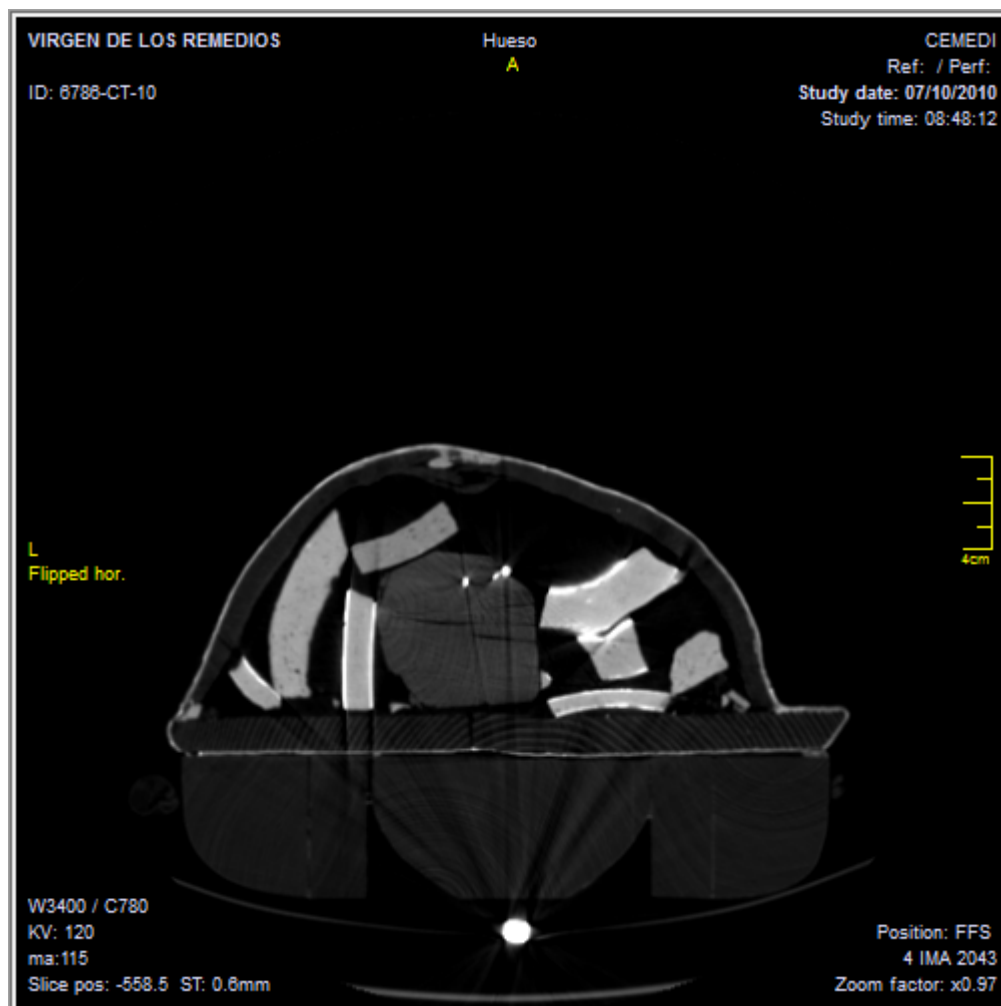
Observaciones: Estrato de policromía en todo el perímetro sobre el soporte de pasta de papel. Se aprecia el núcleo de caña que recorre el interior del cuerpo del niño y otros materiales que podrían ser tejidos. El reverso se cierra con la tabla original y el volumen de madera adosado con separación en la unión.

Corte transversal Fig. 1.12.



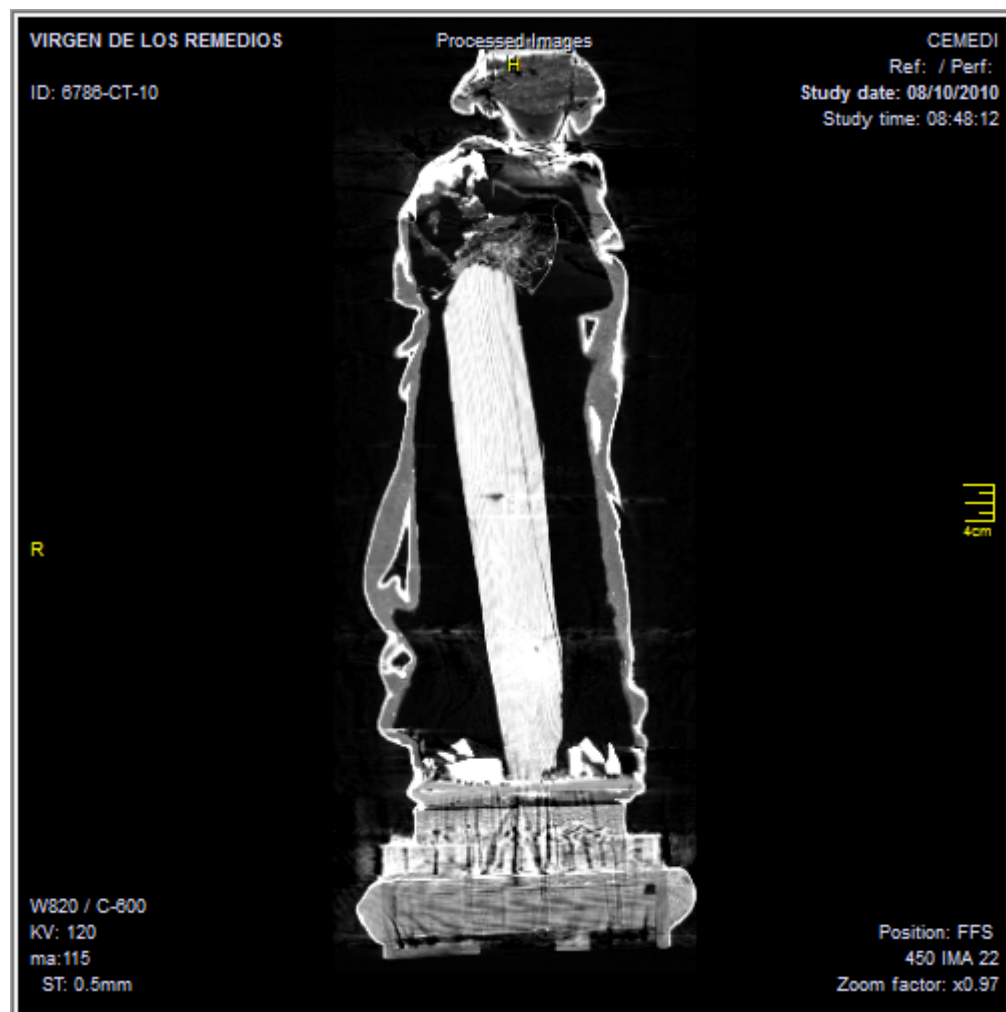
Observaciones: Estrato de policromía en todo el perímetro sobre el soporte de pasta de papel en los volúmenes de los ropajes. Aparece el núcleo cuadrangular de madera que recorre el interior del cuerpo de la Virgen y caña que recorre el interior del Niño. Se observan en el interior tejidos o estopas. El reverso se cierra con la tabla original y el volumen de madera adosado con separación en la unión.

Corte transversal Fig. 1.13.



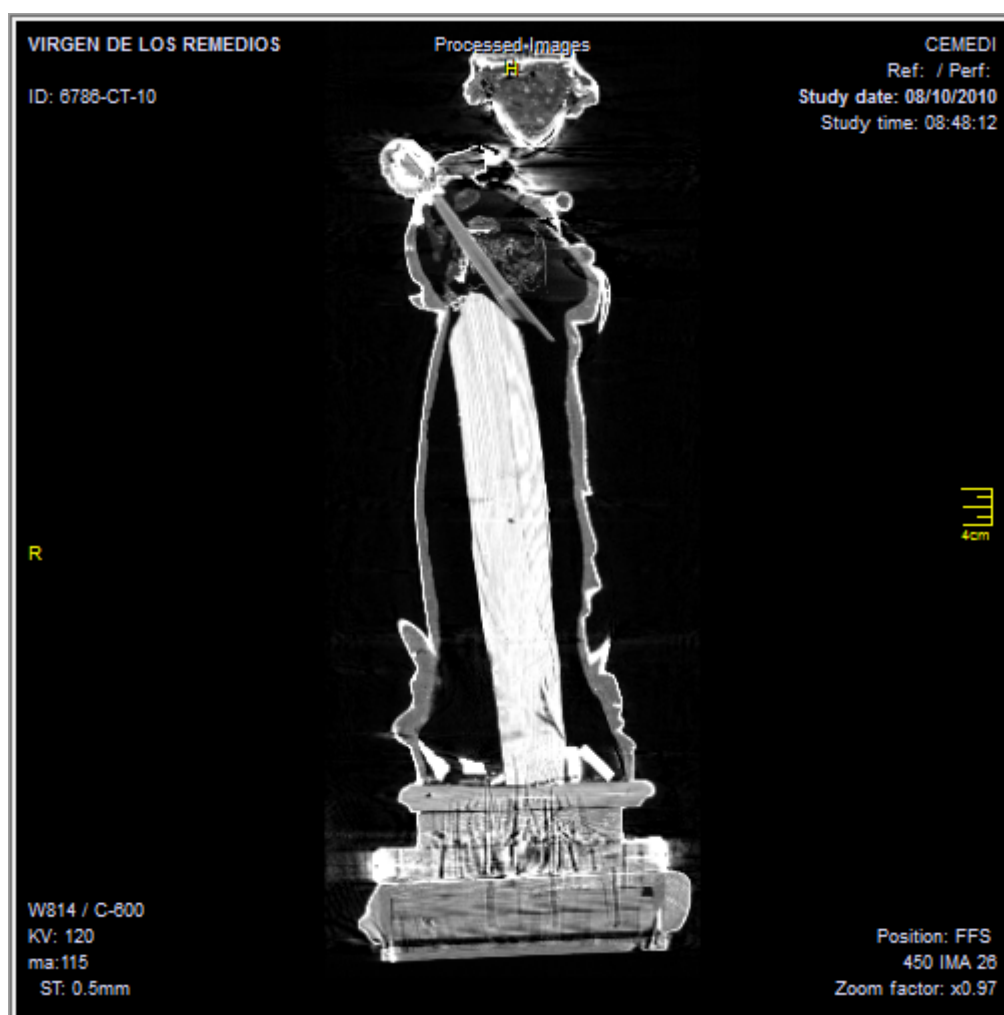
Observaciones: Estrato de policromía en todo el perímetro. En el anverso el soporte de pasta de papel presenta un grosor muy uniforme. En el interior, alrededor del núcleo cuadrangular de madera estan depositadas piezas irregulares con apariencia de metal, podría tratarse de exvotos.

Corte coronal Fig. 1.16.



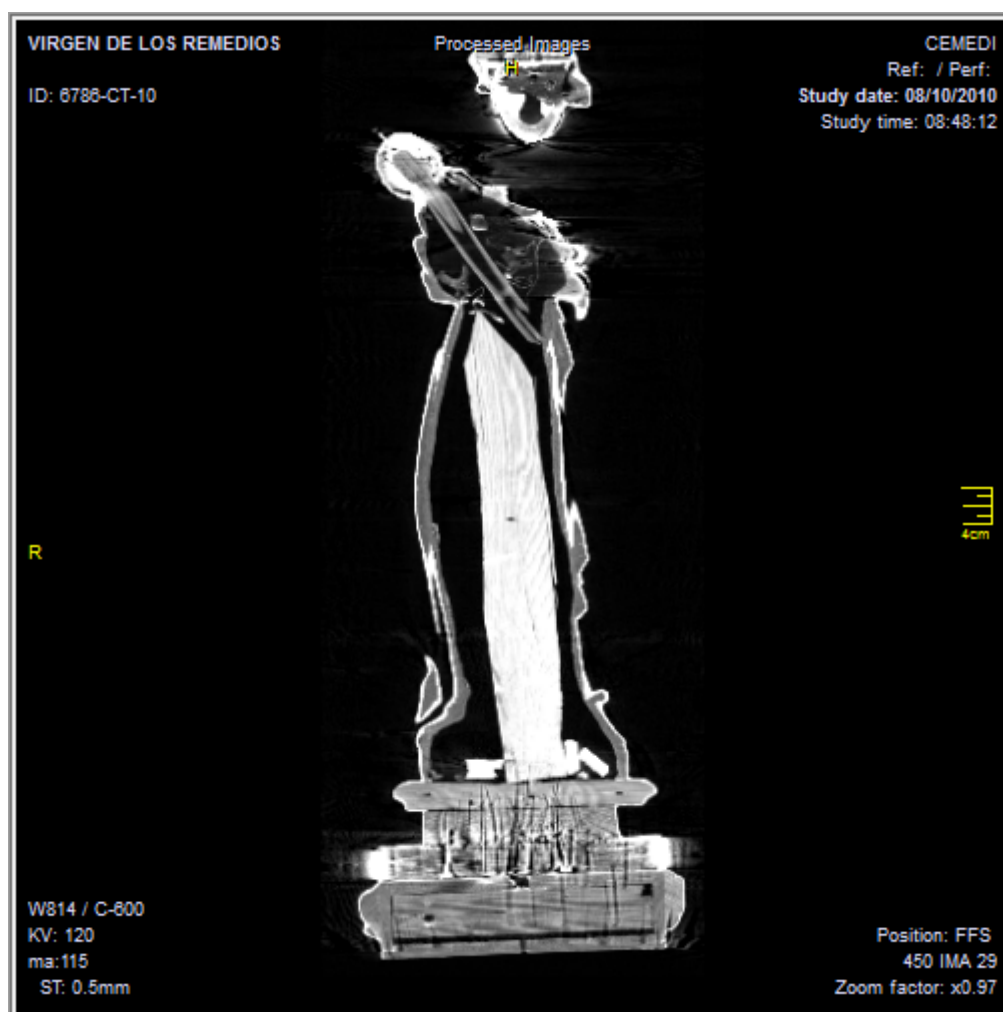
Observaciones: Se aprecia el núcleo de madera interno y los irregulares trozos aparentemente de metal sobre la base de la escultura. A la altura del cuerpo del niño, existe una gran cantidad de material relleno los volúmenes que podrían ser tejidos o hilos. En todo el perímetro de la escultura se aprecia el estrato de pulpa de papel que conforma el soporte de grosor irregular. En el hombro derecho y cuello se detecta una gran cantidad de estucos, seguramente añadidos en alguna intervención.

Corte coronal Fig. 1.17.



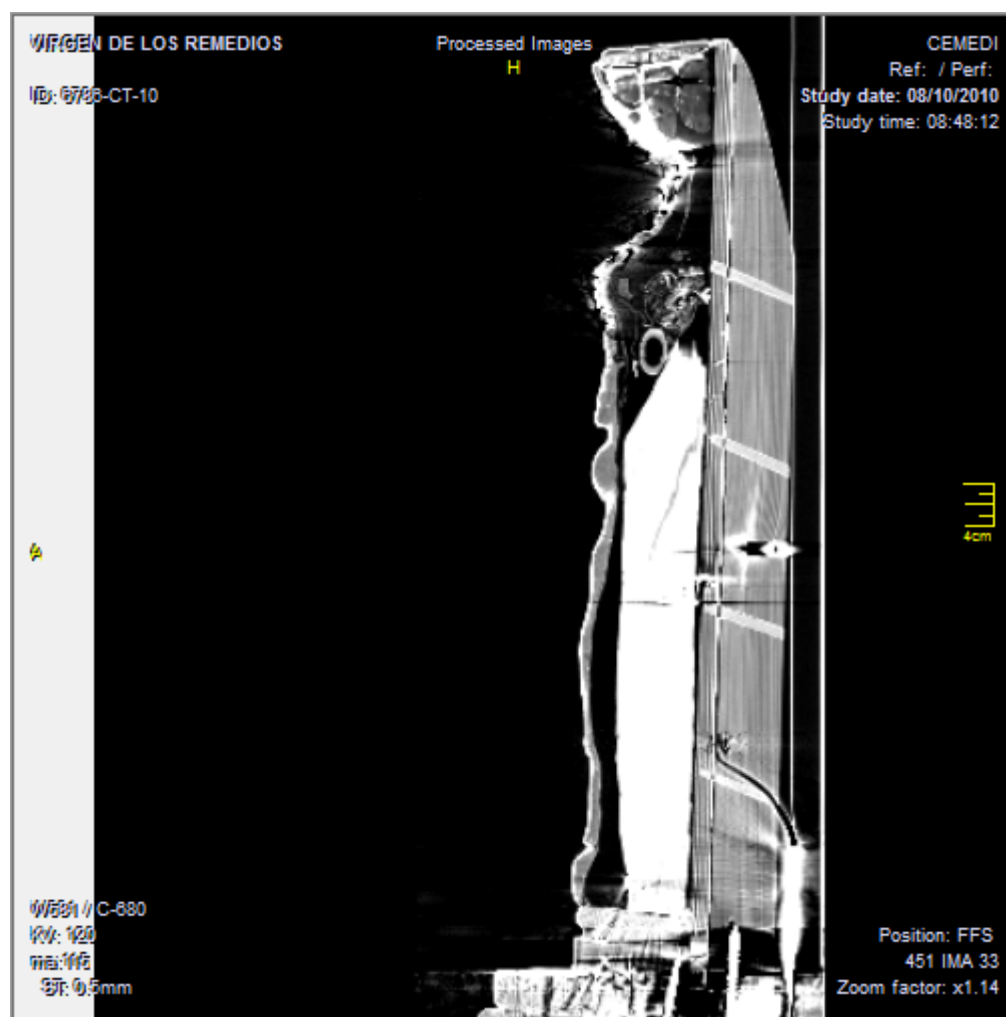
Observaciones: Se aprecia el nucleo existente en el cuerpo del niño, por el aspecto que presenta parece ser una caña.

Corte coronal Fig. 1.18.



Observaciones: Se aprecia con mayor claridad la apariencia de caña del nucleo interno del niño. Tanto la cabeza del Niño como la Virgen presentan material de relleno aparentemente podrían ser estucos.

Corte sagital Fig. 1.19.



Observaciones: Se aprecian cuatro espigas de madera que fijan el soporte añadido a la tabla del reverso original. Abundante material de relleno en el interior del cuerpo del niño. En la cabeza y busto de la Virgen se aprecian intervenciones en el soporte realizadas provablemente con yesos. Cuando se introducen los ojos de cristal provablemente será cuando se rellene con estos materiales el interior del rostro.

- Documentación fotográfica y macrofotografía.

Se han realizado con cámara digital tomas fotográficas, generales y de detalle de la escultura, para documentar el estado de conservación y el proceso de intervención.

- Identificación de materiales constitutivos:

Análisis biológico para la identificación de la fibra de papel, así como un análisis cualitativo para identificar los tipos de aditivos no fibrosos. Se han extraído dos muestras de la grieta existente en el torso de la imagen.

1.1 DATOS TÉCNICOS, INTERVENCIONES ANTERIORES Y ALTERACIONES DEL SOPORTE.

1.1.1. DATOS TÉCNICOS.

Se aprecia en el T.A.C. el estrato de pasta de papel que conforma los volúmenes escultóricos del anverso de las imágenes con variaciones en su grosor. El reverso de la imagen original se cubre con una tabla de 2cm de grosor revestida con tejido en ambas caras como puede apreciarse en el interior de la escultura con las imágenes obtenidas con el estudio endoscópico. Actualmente la tabla original del reverso queda oculta por la pieza de madera añadida en la intervención de 1988 aunque puede intuirse en una visión lateral de la parte superior e inferior de la escultura.

El soporte está también constituido por diferentes piezas de madera como la base de la corona de la Virgen de aproximadamente 4cm de grosor (pieza añadida en alguna intervención), la peana superior (moldura hexagonal y circular), peana inferior y núcleo central de la figura de la Virgen.

Un núcleo central de madera cuadrangular con una ligera inclinación recorre longitudinalmente el interior de la Virgen hasta el Niño. El cuerpo del Niño se articula alrededor de un núcleo central de caña rodeado por material de relleno diverso con apariencia de tejidos agrupados y fibras textiles. (Véase T.A.C Figuras 1.16, 1.17, 1.18 y 1.19)

1.1.2. INTERVENCIONES ANTERIORES IDENTIFICABLES.

- Modificaciones morfológicas:

Seguramente la corona de la Virgen estuvo antiguamente realizada en el mismo soporte de pasta de papel como encontramos en la Virgen del Socorro de Antequera. En el T.A.C se aprecia que esta zona la cabeza ha sufrido intervenciones en el soporte interno. No tenemos datos concretos de cuando se añade la pieza de madera, quedando la imagen con el aspecto actual. El plano superior de la cabeza mantiene un manguito roscado que se utilizaba como sistema de fijación de la corona de orfebrería.

La peana inferior tampoco formaba parte de la escultura asemejándose de esta forma a las dimensiones de la Virgen del Socorro.

Probablemente en el siglo XVIII, se introdujeron en ambas imágenes ojos de cristal. En el Niño se aprecia una grieta que rodea el volumen de la cabeza, que probablemente sirviera para introducir los ojos. En el rostro de la Virgen no se aprecia señal de mascarilla por lo que seguramente para la sustitución de los ojos se accedió desde el plano superior de la cabeza o por el reverso de la imagen. En esta intervención también se colocaron las pestañas postizas.

Como sistema de sujeción de los pendientes se introducen dos alambres enroscados en sí mismos. El ubicado a la derecha está fijado a un muelle. Tienen una longitud aproximada de 6cm llegando hasta el inicio del soporte de madera de la corona.

El soporte presenta estucos añadidos en intervenciones anteriores en la cabeza del Niño, hombro derecho de la Virgen, cuello etc.

Colocación de almohadillas en los laterales de la escultura para la sujeción del manto y del velo.

En la intervención de 1988 se colocó de un soporte de madera maciza sobre toda la superficie del reverso de la escultura, añadiendo a la imagen un grosor de 6,5cm. Este queda fijado mediante cuatro grandes espigas de madera a la tabla subyacente del reverso y a la peana inferior por tres tornillos de 17cm de longitud introducidos desde la base.

En la base de la peana inferior se observa un pequeño injerto de madera realizado en alguna intervención.

-Se añaden los siguientes elementos metálicos:

En el reverso como sistema de fijación de la escultura a la peana fue atornillada una estructura metálica a la tabla interna.

En el soporte de la base de la corona existen dos clavos de fabricación industrial de 5,5cm de longitud introducidos desde la frente de la Virgen. Dos tornillos industriales colocados en la parte anterior de la peana inferior uno de ellos atraviesa totalmente el grueso de la peana quedando a la vista en el plano superior de la peana. En este plano se aprecia una placa metálica atornillada reforzando el punto de anclaje de la escultura. Existen también dos clavos sin cabeza que sirven de sistema de sujeción de los ángeles.

En los laterales del plano superior de la peana se aprecian clavadas dos placas metálicas de 8cm x 3 cm. Se marcan sus volúmenes bajo la policromía con un examen visual.

Placa metálica atornillada en la superficie de la peana para proteger la zona de cogida de la escultura. En este plano existen dos clavos sin cabeza para fijar a los ángeles.

1.1.3. ALTERACIONES.

La grieta más relevante que afecta al soporte de fibra de papel recorre transversalmente la escultura desde el lateral derecho de la virgen a la altura del hombro hasta la mitad del cuello, siendo su longitud de 20cm y una abertura máxima de 1mm. A la misma altura en el lateral izquierdo se ha originado una fisura de 8cm de longitud afecta a los cabellos y a la toca.

En la cabeza y cuello del Niño se localizan grietas y fisuras que provocan movilidad al soporte.

El soporte añadido sobre el reverso presenta en el lateral izquierdo de la imagen cierta movilidad ya que se encuentra separado desde la zona superior de la toca hasta la altura del brazo. Las diferencias existentes entre la fragilidad del soporte de pasta de papel y la tensión que aporta el soporte de madera añadido en el reverso provocan estas separaciones, agravándose con los movimientos que sufre la imagen en sus salidas procesionales.

1.2. DATOS TÉCNICOS, INTERVENCIONES ANTERIORES Y ALTERACIONES DEL CONJUNTO POLÍCROMO.

1.2.1. DATOS TÉCNICOS.

El Estudio Analítico realizado en la intervención anterior identificó el estrato de preparación compuesto por yeso (sulfato cálcico dihidratado) aglutinado con cola animal. Se observa la presencia de este estrato en toda la superficie policromada de la escultura. Mediante el examen de los bordes de las

perdidas de policromía con la lupa binocular se detectó otro estrato de preparación correspondiente a una capa policroma subyacente en todos los puntos estudiados.

Tanto en la carnación del Niño como en la Virgen se aprecia en el estudio estratigráfico realizado una capa de color blanco a base de albayalde o blanco de plomo extendida con aceite de linaza como estrato de imprimación a la capa de carnación de color rosada superpuesta. Las carnaciones presentan características de estar realizada mediante una técnica oleosa aplicada mediante pulimento con matices sonrosados en pómulos y manos de ambas figuras y en las rodillas y pies del Niño. Las cejas y pestañas realizadas a pincel.

Los cabellos han sido policromados en una tonalidad tierra oscura empleando aparentemente una técnica oleosa. El nacimiento del pelo realizado a pincel. En los puntos estudiados con la lupa binocular en la intervención de 1998 se encontró un estrato dorado subyacente.

Toda la superficie policroma de la escultura ha sido dorada y decorada mediante esgrafiado a excepción de las carnaciones. El dorado presenta un aspecto bruñido propio de la técnica de dorado al agua sobre un estrato de bol rojizo.

El manto de la Virgen ha sido dorado y esgrafiado con motivos vegetales de tonalidad azul. La vuelta del manto es azul grisáceo presentando motivos repetitivos ondulados con la misma técnica. En la túnica aunque sensiblemente desgastados se aprecian un esgrafiado vegetal sobre una película de color rosácea.

Aparece la misma tonalidad marfil en los estofados de la toca, camisa de la Virgen, sabana y túnica del Niño. En la túnica del Niño además de los esgrafiados rajados quedan pequeños restos de una decoración vegetal al igual que tuvo la manga de la túnica de la Virgen.

Se observan incisiones de rayados paralelos creando un ligero relieve en los bordes de los ropajes dorados de ambas figuras (túnicas y manto de la Virgen).

Las nubes tienen una capa pictórica azul grisácea con estofados con líneas espirales.

1.2.2. INTERVENCIONES ANTERIORES IDENTIFICABLES.

Mediante el estudio con la lupa binocular de los bordes de las lagunas en la intervención de 1998, se observó la existencia de dos capas policromas de características similares prácticamente en toda la superficie de la escultura.

Descripción de las capas pictóricas identificadas:

- Base de la corona. Existencia de otro estrato dorado subyacente.
- Toca . Policromía subyacente dorada y estofada en una tonalidad blanca grisácea.
- Manto . Policromía subyacente dorada y estofada en azul.
- Vuelta del manto. Estrato dorado subyacente.
- En el manto de la Virgen sobre el soporte e madera original del reverso existe otro estrato de oro.
- Túnica del Niño. Policromía subyacente dorada y estofada en blanco y otra tonalidad negra.
- Carnación del Niño. Existencia de otra policromía inferior de tonalidad rosácea pálida.
- Cabellos del Niño. En los puntos estudiados no se observa la existencia de otra policromía inferior.

Se aprecian a corta distancia las reintegraciones cromáticas realizadas en la en la intervención de 1998.

1.2.3. ALTERACIONES.

La policromía presenta fisuras y falta de adhesión en los laterales de la escultura repartidas longitudinalmente en la superficie de unión con el soporte de madera adosado al reverso. El anverso la imagen muestra puntualmente pérdidas y levantamientos de la policromía.

La zona superior de la cabeza (base de la corona) presenta fisuras fundamentalmente en el lateral izquierdo. En la zona superior se ha originado una pérdida que afecta a la preparación y al dorado y desgastes producidos por alfileres utilizados para la sujeción del tocado.

Existen levantamientos de la policromía y problemas de adhesión coincidiendo con los bordes de las grietas y fisuras originadas en los pliegues laterales del manto y muy puntualmente repartidos por la superficie policroma.

Las carnaciones de ambas imágenes presentan un cuarteado de gran tamaño repartido irregularmente por toda la superficie. Se acentúa esta en alteración en el cuerpo del Niño y afecta a los estratos de preparación y película de color.

Algunas de las reintegraciones cromáticas efectuadas en la última intervención en la frente de la Virgen y Niño se encuentran desgastadas.

Las pérdidas puntuales de la policromía localizadas en la zona superior de la cabeza, pómulo derecho de la Virgen y coincidiendo con las zonas anteriormente descritas con problemas de adhesión (laterales del manto).

La pérdida de mayor tamaño originada en la zona superior de la cabeza, afecta a los estratos de preparación y película de color, dejando visible el tejido subyacente.

Se han observado pequeñas pérdidas de forma circular repartidas por la policromía cuyo origen podría deberse a la corrosión originada por excrementos de insectos (deyecciones de moscas).

Los estofados muestran el mismo grado de desgaste generalizado que presentaban en 1998, no apreciándose un aumento del deterioro.

Superficialmente, existen depósitos de suciedad generalizada debido al humo de velas y contaminación, más acentuados sobre las carnaciones. La suciedad penetra en las fisuras del cuarteado haciendo que este se aprecie de forma más acusada.

El estrato de protección final aplicado en la última intervención presenta un idóneo estado de conservación.

1.3. CONCLUSIONES.

Sin duda la grieta que recorría en el busto era la alteración más relevante que presentaba el soporte de pasta de papel. Los movimientos de contracción y dilatación que sufre la escultura con los cambios medioambientales (humedad y temperatura), las tensiones a las que se somete la imagen en las salidas procesionales así como el volumen lúneo adosado al reverso afectan negativamente al soporte de fibra vegetal de la imagen.

La separación y cierta movilidad existente entre el soporte adosado al reverso y los volúmenes originales de la escultura no revisten gran importancia, siendo preferible que ambos volúmenes trabajen con cierta independencia.

Los problemas de adhesión, pérdidas de policromía y fisuras originadas en la escultura están directamente relacionados con la fragilidad del soporte subyacente de pasta de papel y su higroscopicidad antes los cambios medioambientales. De una idónea manipulación durante en el vestido de la imagen dependerá el evitar la aparición de nuevos desgastes en la policromía.

2. TRATAMIENTO.

2.1 METODOLOGÍA Y CRITERIOS DE INTERVENCIÓN.

Siguiendo la metodología del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, tras realizar el diagnóstico del estado de conservación de la escultura y con los datos obtenidos en los análisis previos, se comenzó la intervención sobre la obra teniendo en cuenta la propuesta de actuación previa.

Se aplicaron en la intervención criterios de conservación y restauración. En los tratamientos de restauración se siguió siempre el criterio de respeto al original, no cometiendo en la intervención de la policromía ningún falso histórico que pudiera crear confusión.

La intervención es fácilmente distinguible utilizando criterios de diferenciación adecuados en las reintegraciones, materiales compatibles con las técnicas originales y reversibles en la medida de lo posible.

2.2. TRATAMIENTO REALIZADO

Soporte.

- Consolidación material de las grietas y fisuras que presenta el soporte con materiales a fines a la fibra textil original. Refuerzo de la grieta originada en el busto mediante la inyección de pulpa de lino aglutinada con engrudo de arroz. Se comenzó la operación, inyectando por la apertura realizada en el soporte, pasta de papel en varias fases, para facilitar su secado y finalizando su aplicación con finas espátulas.

De igual manera, con la pulpa de lino desfibrada aglutinada con engrudo de trigo se procedió a la consolidación de las fisuras y grietas exintentes, así como a la reintegración de las pérdidas de soporte.

- No se consolidó la separación existente entre el soporte adosado al reverso y la tabla original de la escultura para intentar disminuir las tensiones entre ambos volúmenes. Las espigas de madera y los tornillos existentes ensamblan de forma idónea ambos soportes.

- Sustitución de los alambres embutidos en la cabeza de la Virgen para la colocación de los pendientes por un nuevo sistema cilíndrico realizado en plata. Los pendientes, a los que se les ha soldado una pequeña ballesta, quedan fijos dentro del cilindro. El encolado de estos nuevos elementos metálicos se realizó con adhesivo epoxídico (Araldit Standar) para garantizar una adhesión más fuerte.

- Colocación de nuevas pestañas en la Virgen de pelo natural y tonalidad similar a los cabellos.

- Eliminación de las almohadillas yuxtapuestas a los laterales de la imagen para disminuir las tensiones que pudiera ocasionar el manto en las salidas procesionales. Las almohadillas se fijan a la estructura metálica del pollero totalmente exenta a la escultura.

Policromía

- Tras las pruebas realizadas para verificar la resistencia de la policromía al medio acuoso, se procedió a la fijación de la policromía con problemas de adhesión con Primal diluido al 50% en agua. Debido a las condiciones medioambientales a las que se encuentra expuesta la imagen se optó por la utilización de un adhesivo sintético en lugar de una cola animal para minimizar su deterioro.

- Para intentar disminuir los craquelados existentes en las carnaciones se aplicó cola animal sobre papel japonés y ligera presión con calor controlado con espátula.

- Tras las pruebas realizadas sobre la carnación del rostro los mejores resultados se obtuvieron con saliva artificial insitiendo mecánicamente de forma suave con goma de borrar de dureza blanda.

En los ropajes se realizó una limpieza química mediante la aplicación de hisopos con White-spirit.

- Estucado de las pérdidas originadas en el estrato de preparación con aparejo tradicional.

- Reintegración cromática de las lagunas de policromía con técnica reversible (acuarela) y diferenciable (rayado). Después del barnizado se finalizó la reintegración con pigmentos al barniz (maimieri).

- Aplicación de un fino estrato de protección final con barniz Lefranc Surfin .

- Colocación de una protección de cuero adaptada a los volúmenes de la cabeza para evitar nuevas abrasiones y arañazos de alfileres en la policromía.

2.3. CONCLUSIÓN

La intervención realizada en el soporte ha permitido restituir la consistencia material de la escultura mediante la consolidación de las grietas que presentaba el soporte. Resaltar las medidas adoptadas para prevenir futuras alteraciones e intentar minimizar las tensiones que pudiera sufrir la imagen en las salidas procesionales.

A nivel de policromía, la intervención realizada ha permitido devolver la integridad estética a la escultura mediante los tratamientos de limpieza y reintegración cromática.

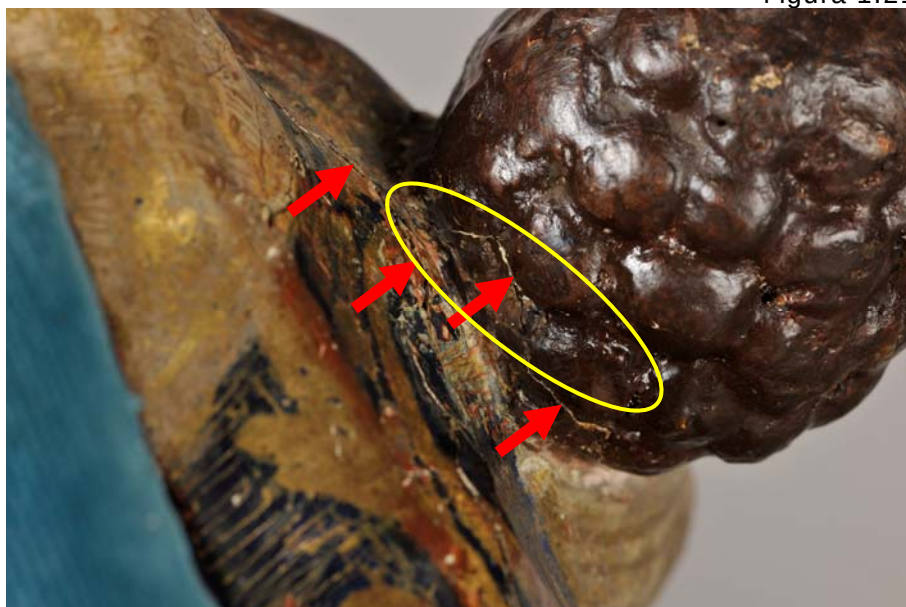
Anexo: Documentación gráfica.

Figura 1.20.



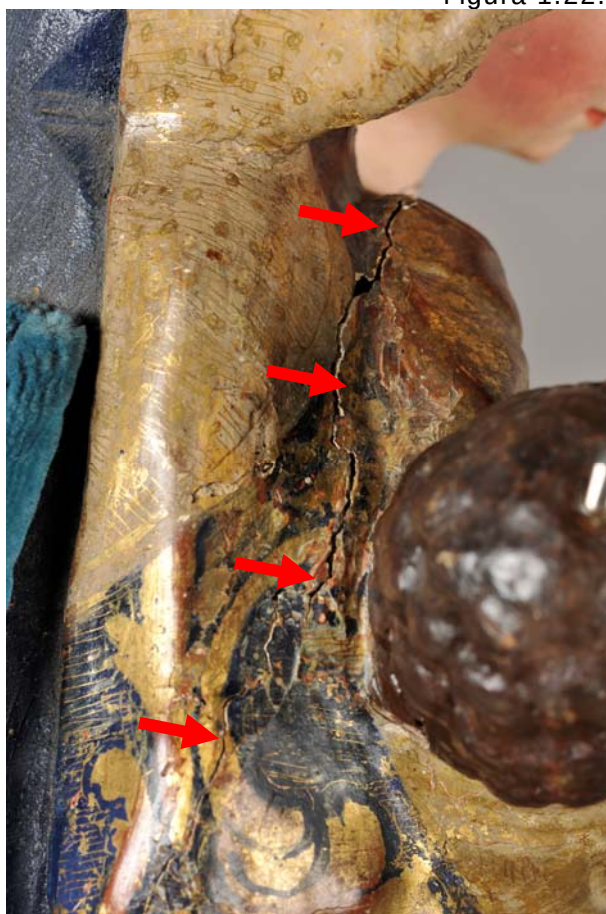
Alteraciones. Grieta del soporte de pasta de papel.

Figura 1.21.



Alteraciones. Grietas del soporte y estucos añadidos.

Figura 1.22.



Alteraciones. Grieta del soporte de pasta de papel.

Figura 1.23.



Alteraciones. Grietas, falta de adhesión y pérdidas de policromía

Figura 1.24.



Alteraciones. Arañazos, desgastes, falta de adhesión y pérdidas de policromía.

CAPÍTULO III: ESTUDIO CIENTÍFICO -TÉCNICO.

1. IDENTIFICACIÓN DEL SOPORTE.

Los análisis efectuados en la intervención de 1998 desvelaron que las fibras de pulpa de papel, que constituyen el soporte de los cabellos del Niño eran de lino. De igual manera, en la muestra de pasta de papel extraída del hombro izquierdo del Niño, en esta nueva intervención, se identifican fibras liberianas como el lino y/o el cáñamo.

En los análisis realizados no se ha detectado la presencia de almidón, ni de proteínas (caseína o cola animal).

En la intervención de 1998 se analizó el tejido que cubre la tabla del reverso resultando estar constituido también por fibras de lino tanto en la trama como en la urdimbre. En dicha intervención, también se extrajo una muestra de madera de la base de la peana inferior para su identificación. Tras el estudio al microscopio de sus secciones transversal, tangencial y radial se determinó que la madera analizada era del género *Picea*, de la familia de las Pináceas. Pertenece a un árbol del grupo de las GIMNOSPERMAS (coníferas). (Véase Análisis Biológico, julio 1998)

2. ANÁLISIS QUÍMICO DE MATERIALES PICTÓRICOS.

No se ha considerado necesario extraer nuevamente muestras de la policromía en la actual intervención, ya que en la intervención de 1998 se efectuó un profundo estudio analítico de la policromía de la escultura llevándose a cabo un estudio estratigráfico de 14 muestras, caracterización de cargas, aglutinantes y barnices.

Resultados obtenidos sobre la naturaleza del estrato de preparación, capa de color y estrato de barniz:

- La capa de preparación y los diferentes estucos aplicados en intervenciones posteriores están constituidos por yeso (sulfato cálcico hidratado) aglutinado con cola animal.
- El estrato de bol rojo que aparece bajo la superficie dorada presenta en su composición silicatos aluminicos o minerales arcillosos con elevada proporción de óxidos de hierro rojos.
- En las diversas capas de color coincide la utilización del aceite de linaza como aglutinante del pigmento.

- En la policromía mas superficial del manto de la Virgen se ha detectado la presencia de pigmento azul ultramar artificial (silicato aluminico con elevada proporción de sodio y azufre) mezclado con blanco de plomo en menor proporción (su espesor oscila entre 10 y 15 um).

- En la capa de color celeste de la vuelta interior del manto de la Virgen, se observan inclusiones de color azul intenso también a base de azul ultramar con blanco de plomo en baja proporción (su espesor oscila entre 12 y 15 um).

- El estofado de la toca de la Virgen presenta una capa de color blanco constituida por albayalde o blanco de plomo.

- En las carnaciones, tanto de la Virgen como del Niño, apreciamos una policromía de naturaleza oleosa. Los pigmentos detectados en su composición coinciden en los diferentes estratos de color variando eso si en su proporción. Las capas de color están constituidas por albayalde con inclusiones de bermellón y como aglutinante aceite de linaza.

- La túnica del Niño presenta en la superficie una capa de color pardo oscura de barniz (su espesor es de 5um).

- En los volúmenes originales de los cabellos del Niño se aprecian dos estratos sucesivos del bol rojo (ambos poseen un espesor similar: 10um) seguidos de una lámina de oro, a continuación un estrato de pardo con tonalidades rosadas (su espesor es de 90-100 um) y por último un estrato de color caramelo con inclusiones ocre y amarillentas (su espesor es de 12-38 um). Ambos están constituidos por albayalde o blanco de plomo mezclado con tierras y óxidos de hierro ocre y rojos, extendido con aceite vegetal.

- El estrato de barniz que recubre la superficie policroma es de goma laca apareciendo también cera en su composición.

- En cuanto a las intervenciones posteriores detectadas los repintes localizados en las carnaciones son de naturaleza oleosa, mientras que los que recubren de forma generalizada el manto de la Virgen están realizados con técnica acuosa.

Sobre la túnica del Niño y la peana inferior se observa la presencia en superficie de resinas acrílicas similares al Paraloid B72 aplicadas en alguna intervención.

CAPÍTULO IV: RECOMENDACIONES

Con el objeto de conservar la imagen de la “Virgen de los Remedios” en las mejores condiciones posibles, se realizan las siguientes recomendaciones:

- Efectuar una limpieza superficial con periodicidad. Esta operación se debe realizar con un plumero suave y extremo cuidado. En ningún caso se deben utilizar para la limpieza paños con agua ni productos de limpieza.
- Será necesario evitar el acto devocional del besa pie o besa mano para no provocar desgastes y pérdidas en la policromía.
- Evitar la aproximación de velas a la escultura para no ocasionar un ennegrecimiento de la policromía por la acumulación del hollín.
- Los niveles de iluminación para la exposición de la escultura recomendados son de 150 a 180 lux, si bien para el tejido del manto son mas apropiados niveles no superiores a 50 lux. Deben evitarse los focos de iluminación incidiendo directamente sobre la escultura que aporten energía calorífica. La iluminación empleada debe garantizar la filtración de radiación infrarroja y ultravioleta.
- Las condiciones medioambientales óptimas para la conservación de la escultura son entre un 45% a un 60% de humedad relativa y una temperatura de 18 a 20° C. Para una conservación idónea de la obra se aconseja no exponerla a cambios bruscos de los parámetros medioambientales en los que habitualmente se encuentra.

La pasta de papel y los tejidos constituyentes del soporte presentan una gran higroscopicidad, por lo que es aconsejable la realización de un estudio medioambiental climático del ámbito donde se ubica la imagen.

- Debido a la fragilidad del soporte se proponen realizar controles periódicos que no supere los 5 años para observar el estado de conservación que presenta la imagen.

Resaltar la importancia que tienen en la imagen el seguimiento de las medidas de conservación preventiva adoptadas:

- Utilización de la plataforma metálica atornillada a la base en las manipulaciones para reducir al mínimo el contacto con la imagen.
- Protección de cuero sobre la cabeza para evitar los roces y arañazos de

alfileres sobre la policromía.

- Las almohadillas laterales para sujetar el manto con alfileres se fijan a la estructura metálica del pollero de forma totalmente exenta a la escultura para disminuir las tensiones que pudiera ocasionar el peso del manto en las salidas procesionales.

- Pollero totalmente exento a la escultura para evitar tensiones sobre el frágil soporte durante las salidas procesionales. Protección del pollero con espuma con la finalidad de amortiguar posibles roces de la estructura metálica con la imagen.

- De igual manera, bajo el casquete que sujeta la corona y bajo la corona del Niño también se han colocado espumas que amortigüen un posible golpe durante las salidas procesionales.

- Nuevo sistema de fijación de los pendientes que no permite la oscilación lateral y evita de esta manera los golpes sobre la carnación en las salidas procesionales.

EQUIPO TÉCNICO

- Coordinación general: **Lorenzo Pérez del Campo**. Conservador. Jefe del Centro de Intervención en el Patrimonio Histórico.

- Coordinación técnica: **Araceli Monteron Moreno**. Conservadora-Restauradora. Jefa del Área de Tratamiento del Centro de Intervención del IAPH. **M^a del Mar González. González**. Conservadora-Restauradora. Jefa del Departamento de Talleres de Bienes Muebles del Centro de Intervención.

- Intervención y redacción Memoria final. **Gracia Montero Saucedo**. Restauradora. Taller de Escultura. Área de Tratamiento. Centro de Intervención.

- Estudio fotográfico: **José Manuel Santos Madrid**. Fotógrafo. Laboratorio de Medios Físicos de Examen..

- Identificación del soporte: **Marta Sameño Puerto**. Bióloga. Jefa de Proyectos. Centro de Investigación y Análisis.

Sevilla, a 12 de febrero de 2010.

VºBº EL JEFE DEL CENTRO DE INTERVENCIÓN
EN EL PATRIMONIO HISTÓRICO



Fdo.: Lorenzo Pérez del Campo