



INFORME DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

IMAGEN DE ECCE HOMO

**RONDA, Málaga.
Junio 2009**

1. IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA.

Nº Reg.: 41E/08

1.1. TÍTULO U OBJETO. Ecce Homo

1.2. TIPOLOGÍA. Escultura procesional

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Málaga.

1.3.2. Municipio: Ronda.

1.3.3. Inmueble: Santuario de Nuestra Señora de la Paz

1.3.4. Ubicación: Capilla de la Hermandad de Ntro. Señor Ecce-Homo, Cristo de la Buena Muerte y Ntra. Sra. del Buen Amor. en el santuario de Ntra. Sra. de la Paz

1.3.5. Demandante del estudio y/o intervención: Hermandad de Ntº Sr. De Ecce Homo

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA.

Ecce Homo.

1.5. IDENTIFICACIÓN FÍSICA.

1.5.1. Materiales y técnica: Madera tallada y policromada.

1.5.2. Dimensiones: 161,5 x 40,5 x 50 cm. (hxaxp)

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: No presenta.

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor/es: Atribuida a "Juan de Mesa" (1583-1627).

1.6.2. Cronología: S. XVIII ¿?

1.6.3. Estilo: Barroco.

1.6.4. Escuela: Malagueña.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

1. IDENTIFICACIÓN DEL BIEN CULTURAL	1
2. HISTORIA DEL BIEN	2
2.1. Origen histórico.	
2.2. Análisis estilístico e iconográfico	
2.3. Intervenciones anteriores	
3. DATOS TÉCNICOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN:	10
3.1. Datos técnicos.	
3.2. Intervenciones identificables.	
3.3. Alteraciones.	
3.4. CONCLUSIONES	
4. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	18
4.1. Soporte.	
4.2. Policromía	
4.3. Recomendaciones de mantenimiento.	
5. RECURSOS, PRESUPUESTO Y PLAZOS DE EJECUCIÓN	20
EQUIPO TÉCNICO.....	23
ANEXO 1: DOCUMENTACIÓN GRÁFICA	24
ANÁLISIS QUÍMICO DE CARGAS Y PIGMENTOS	38

INTRODUCCIÓN

A petición de la Hermandad de Ntº Sr. De Ecce Homo, técnicos del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico se trasladaron a la Iglesia de Ntrª Sra. de la Paz, lugar donde se ubica la imagen del Ecce Homo, para realizar una inspección ocular de dicha imagen.

Tras este primer examen la imagen se traslada a los talleres del IAPH para la realización de los estudios complementarios necesarios que posibilitan una propuesta de intervención definitiva adecuada a los problemas particulares que presenta la obra. En este informe se realiza una primera valoración tanto histórico-artística como material y posibles tratamientos para su intervención.

El objeto del presente estudio se ha efectuado en respuesta a la solicitud formulada al Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico por la Hdad. de Ntº Sr. Ecce Homo "la Escala" y tiene como objetivo el análisis sobre el estado de conservación de la imagen para proceder a una propuesta de investigación, de actuación y de diagnóstico sobre su estado de conservación.

2. HISTORIA DEL BIEN

2.1. Origen histórico

La historia de la imagen del Ecce Homo está vinculada a la historia de la Hermandad de Ntro. Señor Ecce- Homo, Cristo de la Buena Muerte y Ntra. Sra. del Buen Amor, cuyo fin principal fue y sigue siendo, el dar culto y procesionar a su Titular en la tarde- noche del Jueves Santo.

Aunque se desconoce la fecha exacta de fundación de la Hermandad, sus orígenes quedan perdidos en la memoria, pero por la documentación que obra en poder de la Junta de Gobierno de la misma se sabe a ciencia cierta que esta Hdad era muy floreciente a mediados del siglo XVI y parte del XVII. Ya en de 1713 se constata que ya existía, así consta en un recibo de la entrega al Convento de la Santísima Trinidad de Redentores Calzados de Ronda, de una limosna de 20 reales de vellón para 10 misas dedicadas al hermano Pedro de Chaves.

La imagen del Ecce Homo se ubica en la antigua Parroquia de San Juan de Letrán, hoy Santuario de N^a Sra. de la Paz cuyos orígenes trascienden al S. XVI. De esta época es la Santa Titular Ntra. Sra. de la Paz, patrona de Ronda y la imagen más antigua de esta ciudad. La antigüedad de la devotísima imagen, es inmemorial, ya que por algunos documentos del s. XVI y según el libro del Beato Fray. Diego de Cádiz, titulado "Devota Novena a la Stma. Virgen de la Paz" , puede conjeturarse que, en tiempos anteriores, tal vez, a los de la reconquista de la ciudad de Ronda, ya era venerada en la llamada parroquia de San Juan de Letrán en el Campillo aunque se ignora la fecha de cuando se le atribuye la advocación de la Paz.

El inmueble estaría en un estado lamentable cuando a finales del XVII y comienzos del XVIII se comienza la ampliación del Santuario. Para ello es importante tener presente la aparición de las figuras del Sr. Regidor Perpetuo de la Ciudad, llamado D. Francisco de Morales y su esposa Dña Juana de Medina, muy devotos de la Virgen, además la idea de ampliación y reforma fue potenciada por el Obispado de Málaga de aquel tiempo, siendo Obispos Fray Alonso de Santo Tomás (1664-1692) y D. Diego

González del Toro y Villalobo (1726-1734). Por este patrocinio se decide finalmente, demoler la pequeña Iglesia de la Vera Cruz y Sangre de Cristo y de S. Juan de Letrán que desde ese momento se denominará Santuario de Ntra. Sra. de la Paz. De la antigua iglesia sólo se conservó parte de su fachada y parte de la espadaña en ángulo, fue totalmente renovada y su interior responde a lo propio de su época, destacando la decoración de clara y manifiesta influencia del siglo XVIII

Por lo tanto nos encontramos un inmueble totalmente remodelado a principios del siglo XVIII, de tal forma que en la actualidad constituye uno de los edificios barrocos más importante de Ronda, con una exuberante decoración.

En los muros laterales de la única nave de que consta este Santuario se abren dos capillas de planta rectangular, cada una a sendos lados de la nave. En el lado del evangelio se haya la capilla del Ecce Homo que corona el retablo de madera de la Santa Escala. Título que se le da a esta escalera después de la "bula de Indulgencias Plenarias otorgada por Inocencio XIII, el 24 de Noviembre de 1.722, que impone como penitencia estando en posesión de la Gracia de Dios Nuestro Señor el rezo de rodillas de un Padrenuestro en todos sus veintiocho escalones".

En esta capilla queda expuesto su titular, Ntro. Sr. Ecce-Homo de la "Santa Escala"

2.2. Análisis estilístico e iconográfico

La imagen del Ecce Homo se encuentra enmarcada en el tercer misterio Doloroso de la Pasión de Señor, donde se contempla la coronación de espinas, después de que su cuerpo había sido sometido al tormento brutal de los azotes. Nuevos sufrimientos le esperaban "Entonces los soldados del gobernador llevaron a Jesús al pretorio y reuniendo alrededor de Él toda la guardia, lo despojaron de sus vestiduras y lo revistieron con un manto de púrpura. Trenzaron también una corona de espinas y se la pusieron sobre la cabezas, y una caña en su derecha ", "Mirad, os lo saco fuera para que sepáis que no encuentro ningún cargo contra él", "al verlo,

los sumos sacerdotes y los subalternos gritaron ¡A la cruz”¹ Este será el cuadro histórico, el contexto en torno al cual se expresa la razón de ser de la imagen del Ecce homo, tema que aparece representado muy poco en el arte cristiano antes del Renacimiento. La imagen del Ecce Homo ha sido estudiada por numerosos iconógrafos y todos ellos han coincidido en apuntar que era un tema desconocido para el arte paleocristiano y bizantino ya que no se encuentra ni en los mosaicos ni en los iconos. Además, los italianos de Trecento como Duccio y Giotto también lo ignoraron. Será a partir del siglo XV cuando comienza a aparecer conectando con una sensibilidad religiosa precisa, ya que se trata de una gran escena narrativa que hay que mostrar a los fieles.

Ntro. Sr. Ecce Homo “Señor de la Escala” es una talla de tamaño natural (161,5 cm.), muestra una serenidad expresiva que denota una influencia del maestro Montañésino y que fue ampliamente desarrollada por sus discípulos. Es precisamente, esta influencia sevillana lo que hace que este Ecce Homo muestre un lirismo y una belleza estética. Así, en la expresión de este Cristo no se vislumbra la difícil situación que está viviendo, sino más bien una resignación, e incluso, una dulzura, un semblante triste pero no dramático, como realmente debería expresarse en esta escena pasional.

En un primer análisis detallado de la imagen podemos observar que la cabeza es una talla perfecta, un poco inclinada hacia la izquierda, compuesta por una cabellera muy oscura, abundante y de mechones rizados. Siguiendo la misma tónica aparece la barba partida, la nariz recta, pómulos salientes, fosas orbitales muy marcadas por unas cejas bien dibujadas, los ojos de color castaño claro con sus pestañas pintadas. La boca entreabierta dejando ver parte de su interior (dientes y lengua) y corona de espinas sin tallar en la cabeza pero que se deja entrever por las gotas de sangre de la frente y que recorren su rostro. El torso muestra, un modelado muy suave aunque mostrando a la par un perfecto conocimiento anatómico que se manifiesta especialmente en el estudio que se hace de las manos. La imagen se presenta de pie y se sostiene sedente con un pie más adelantado que

¹ Hall James.: Diccionario de temas y símbolos artísticos. Ed. Alianza ed.1987.Madrid.

otro, todo esto hace y provoca que la imagen tome una gran expresividad e intención de movimiento. Aparece desnudo con las huellas de la flagelación, tan sólo lo cubre el sudario o paño de pureza y es arropado por el manto de púrpura.

Nuestro Señor Ecce Homo "Señor de la Escala", responde iconográficamente a la figura de un Ecce Homo maniatado y exhibido ante el pueblo después de haber sido azotado y coronado de espinas. Se representa justo el momento de la presentación de Jesús, por Pilatos a los judíos afirmando: "He aquí el hombre"², narrado en el evangelio según San Mateo 27,11-26. La exposición narrativa lo exhibe en el marco, tras unas barandillas que simula el balcón del Pretorio, con los emblemas de la realeza que le habían colocado los soldados con la intención de burlarse: la corona de espinas, un manto púrpura y un cetro de caña. Las muñecas de los brazos cruzadas y atadas, finalmente una soga anudada al cuello.

Así se presenta y recorre las calles de Ronda Nuestro Señor de la Escala que procesiona bajo trono barroco de seis varales, en madera de nogal acabada en su color, se caracteriza por su gran sobriedad y robustez. La forma representativa muestra una mesa rectangular, sobre la que se asientan cuatro característicos medallones que, sobre cartelas de contornos vegetales se describe unas pinturas alusivas a monumentos de Ronda. El Cristo aparece de pie, erguido y con las manos juntas y atadas, está coronado con tres potencias doradas y lo cubre un manto que es una autentica joya del bordado, en hilo de oro, sobre terciopelo color púrpura que fue restaurado por la Hermanas Franciscanas de Ronda. En sus manos la caña, otra joya de la Orfebrería Villarreal de Sevilla, realizada en plata de ley cincelada y sobredorada en oro fino, siendo completamente repujada y desmontable para poder colocar en la mano del Señor.

Nuestro Señor de la Escala alcanza su máxima expresión al procesionar por sus calles e igualmente cuando llega a su templo en su ubicación habitual, la hornacina, donde queda envuelto en todo un

²PALOMERO PÁRAMO, Jesús Miguel: La imaginería procesional sevillana: misterios, nazarenos y Cristos. Sevilla, Biblioteca de Temas Sevillanos, 1987, pp. 82.

escenario barroco donde incluso la luz matiza y provoca unas sensaciones de plenitud espiritual.

Análisis crítico

Técnicamente se trata de una talla de madera policromada de autor desconocido o anónimo y cuya atribución se le asigna al insigne imaginero cordobés Juan de Mesa pero que hasta el momento nadie ha podido afirmar con certeza a que escultor pertenece.

Podemos encontrar ciertas similitudes con el Ecce homo de Baena cuyo autor es también desconocido pero que estaría dentro de las influencias barrocas sevillana de expresión serena, sobre todo en el rostro, disposición de barbas y del cabello con el mechón sobre el hombro.

La imagen del Señor de la Escala es de muy dudosa calificación y cronología aunque asume todas las características del realismo escultórico del barroco, ya que además de las técnicas específicas de la talla y policromía se incorporan recursos que dan una dimensión escenográfica, como el uso de vestimentas como la capa o elementos como sogas, cordones y varas.

No podemos constatar la atribución posible de Juan de Mesa no sólo por la carencia de las características intrínsecas y artísticas del imaginero ya que la obra fue destrozada y por tanto restaurada en su totalidad, sino también porque no tenemos fuentes científicas que nos avalen dicha autoría. Debemos tener presente que Juan de Mesa está considerado como uno de los representantes más importantes del realismo sevillano su estética es decididamente barroca, de formas llenas que se envuelven con ropajes de plegados profundos que marcan intensos contrastes de luz; sus desnudos revelan a un perfecto conocedor de la anatomía humana, llegando al extremo de saber expresar con toda precisión los signos de la morfología humana. Las imágenes de Mesa son profundas, ricas de valores plásticos y dotados de una auténtica unción sagrada, se singularizan por su técnica especial en las encarnaciones. La talla, objeto de nuestro

estudio, en la actualidad aunque presenta algunas similitudes con las características propias del famoso imaginero, no constituyen una certeza con las podamos constatar la atribución. También es verdad que la imagen está bastante repintada y nos encontramos con una policromía que no es la original. Sobre todo hay que tener presente que el estudio de policromía no arroja datos anteriores al siglo XIX, esto no quiere decir que exista la posibilidad de que la talla original, sobre todo la del torso no sea anterior a dicho siglo.

Del mismo modo hay que recordar que prácticamente toda la decoración, las pinturas y muebles del Santuario corresponden a anónimos del S. XVIII sevillanos, por lo que posiblemente también es probable o puede verse una posibilidad que la imagen del Ecce Homo también pueda corresponderse a la misma época, de hecho así es considerada como "imagen de madera policromada del s. XVIII en el inventario de patrimonio Artístico de España"³

Según nos dice Hernández Díaz⁴, durante el siglo XVII en distintas provincias y localidades se constata un ensamblador denominado Juan de Mesa, teniendo en cuenta que era un nombre muy común y frecuente de la época, por supuesto que éste personaje no tiene nada que ver con el insigne imaginero. No obstante una vez que se determine la intervención de la escultura en la sede del IAPH, tendremos que abordar algunas fuentes que esperemos arrojen nueva luz en la investigación de esta escultura.

En principio el estudio de la datación y atribución se hace complejo ya que esta zona de Málaga, en los años de la guerra fue expoliada y bastante destruida, no obstante, habrá que constatar las fuentes en diferentes archivos como el Histórico Municipal de Ronda, y el Diocesano de Málaga para poder efectuar algunas conclusiones más concretas, habrá

³ Inventario del Patrimonio Artístico de España. Málaga y su provincia, tomo II. Madrid 1985, p. 300

⁴ HERNANDEZ DIAZ, J. y otros: Escultura y arquitectura españolas del siglo XVII (T.XXVI). ESPASA-CALPE. Madrid, 1999.

que realizar un estudio que diese rigor científico y certifique su datación y atribución al maestro Juan de Mesa. También sería oportuno precisar la llegada y las condiciones de la talla en sus orígenes en la hermandad, desvelar en todo lo posible los primeros poseedores y la vida azarosa de esta imagen. No en vano, esta efigie, sin duda es una de las mejores que procesionan en la Semana Santa rondeña.

2.3. Intervenciones anteriores

Según consta en el libro de actas de la Hermandad la talla ha sido restaurada en numerosas ocasiones durante su historia material habiendo sido repolicromada y, en algunos casos, modificada su morfología original. Parece que en la guerra civil queda maltrecha, tras ser descuartizada a hachazos y salvada por Don Pedro González Roja, sacristán del Santuario. De esta forma y por el patrocinio de D^a Fernanda Borrego de Vargas – Zuñiga, en el año 1936 se sometió a una profunda restauración realizada por el imaginero Navas Parejo Pérez de Granada y en 1.937 llevó a cabo su estación de penitencia, siendo la Hermandad de Ntro. Sr. Ecce-Homo, la única que procesionó ese año. Navas le restaura la cabeza, tronco y brazos y talló las piernas uniéndolas al resto del cuerpo con bisagras. La Imagen del Señor restaurada llegó a Ronda por RENFE en la misma Semana Santa y la recogieron los hermanos Antonio Aguilera y Rafael Badillo, a partir de entonces la historia de la procesión será continua y de forma ininterrumpida aunque sufrirá cambios de itinerarios y de titulares.

En el año 1986 se realiza otra nueva restauración del Señor de la Escala, en esta ocasión por el imaginero granadino, Antonio Barbero Gor que se encargará de la limpieza de la imagen, intervendrá la falta de policromía en distintas zonas de su cuerpo y unirá las piernas al cuerpo quitando las bisagras anteriores.

A falta de documentación y estudios detallados, el proceso de intervención y restauración se hace imprescindible para poder certificar nuevas aportaciones en esta pieza singular que además se caracteriza por

ser una de las imágenes procesionales más populares y trascendentales para la ciudad de Ronda.

Bibliografía

- CABALLOS MIRA, E.: El Ecce Homo de la hermandad de la Esperanza de Carmona: obra de Pedro Roldan (1657).
- Grandes Maestros Andaluces "Juan de Mesa". Dirección Enrique pareja López. Vol. 1, Ed Tartessos. Sevilla, 2006
- HALL JAMES: Diccionario de temas y símbolos artísticos. Ed. Alianza ed.1987.Madrid.
- HERNANDEZ DIAZ, J. y otros: Escultura y arquitectura españolas del siglo XVII (T.XXVI). ESPASA-CALPE. Madrid, 1999.
- HUESA LÓPEZ, G.: "Ronda", Semana Santa de provincia de Málaga.
- Inventario del Patrimonio Artístico de España. Málaga y su provincia, tomo II. Madrid 1985.
- LÓPEZ FLORES, R. Tallas Históricas de la Semana Santa de Ronda. Mayordomo, revst. Cofrade de la Semana Santa de Ronda t y su serranía, Nº 1. 2005.
- PALOMERO PÁRAMO, J.M.: La imagería procesional sevillana: misterios, nazarenos y Cristos. Sevilla, Biblioteca de Temas Sevillano.
- Patrimonio Cultural de Málaga y su provincia. Dirección Sauret T. y otros. Vol. I Malaga. 1999.
- Revista NARRIA. Estudios de artes y costumbres populares. Málaga, nº 73-74, junio 1996.
- ROMERO COLOMA, M^a A.: El Ecce Homo y la dolorosa de Pedro de Mena en el Monasterio de las Descalzas Reales. Reales Sitio, Nº 126. Madrid.
- SAURET GUERRERO, T. Patrimonio Cultural de Málaga y su provincia. Vol.1. Diputación de Málaga. Málaga, 1099.
- Web consultadas:
www.hermandaddelaesperanza.es/historia/e_articulos/articulo_con_sultado_30_05-2009.
http://www.ronda.net/asociaciones/eccehomo/consultada_mayo_2009.

Revista virtual de la Fundación universitaria española, consultada el 29-05-2009

3. DATOS TÉCNICOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN.

3.1. DATOS TÉCNICOS.

Para realizar el estudio del estado de conservación y definir las características técnicas de la obra, se ha llevado a cabo un estudio organoléptico y un estudio aplicando métodos científicos de examen.

Se efectuaron tomas radiográficas generales de frente y perfil y de detalle de la peana y pies. Este estudio contribuye decisivamente en el conocimiento de la estructura interna del soporte desde el punto de vista de la técnica de ejecución, de la historia material y del estado de conservación de la obra, además se obtiene información sobre las capas policromas.

En el análisis de la policromía se utilizó la observación con luz normal y ultravioleta y con lupa binocular, se realizaron tomas fotográficas con luz normal y ultravioleta, por último se tomaron muestras para el análisis estratigráfico de las policromías. Dichos estudios han permitido profundizar en el conocimiento de la superposición de policromías procedentes de intervenciones anteriores. Las áreas analizadas han sido las zonas con pérdidas cromáticas.

3.1.1. Soporte.

La imagen del Ecce Homo es una talla en madera de bulto redondo policromada.

Algunas de las características que definen el soporte no son las originales. Las intervenciones realizadas en la imagen del Ecce Homo han modificado aspectos de su fisonomía de manera irreversible. En el desarrollo de las características técnicas se irán apuntando cual de ellas

pueden no pertenecer a la configuración original pero que en algunos casos han entrado a formar parte integrante de la obra.

La construcción de esta imagen tiene la particularidad de realizarse en dos grandes bloques, uno para configurar la parte superior del cuerpo hasta la zona inferior del sudario y el otro para las piernas. La parte superior se superpone a la inferior sin haberse identificado pieza alguna o elemento que acople o una ambas partes. Aparentemente quedan ensambladas por algún tipo de masilla adhesiva, la zona exterior de unión está cubierta por una banda de tela añadida con posterioridad. Según consta en el libro de actas de la Hermandad en el año 1936 el imaginero Navas Parejo Pérez de Granada restaura la cabeza, tronco y brazos y talla las piernas uniéndolas al resto del cuerpo con bisagras. En el bloque inferior se han observado dos pletinas metálicas situadas en los laterales de la parte superior, y pueden corresponder a este referido sistema de unión entre ambas partes. (ver 2.3.)

El soporte donde se talla la obra se forma por la unión de numerosas piezas, en su mayoría se disponen longitudinalmente y paralelas al plano coronal en la cabeza y paralelas al plano sagital en el torso y piernas. El tipo de ensamble es a unión viva. Se han utilizado un gran número de clavos como elementos de refuerzo, la mayor parte de ellos se localizan en la pierna derecha, y en menor número en las uniones de los antebrazos con los brazos, en los pies y en los planos de contacto entre el bloque superior con el inferior. La mayoría de estos clavos no son originales, pertenecen a operaciones posteriores de restauración, se han introducido desde el exterior a través de la policromía, en las radiografías se puede apreciar el canal que forma el clavo tras de sí y la pérdida de policromía de la zona de entrada. Son de destacar tres grandes clavos que cosen las piezas de la parte superior de las piernas. Uno de ellos une ambas piernas y se ha cortado el fragmento que al atravesarlas quedó al aire en el espacio que hay entre ellas. Otro, el situado más arriba, esta completo y queda oculto por parte del sudario realizado en masilla.

El tronco de la imagen es hueco, este espacio se ha ido configurando en la construcción del embón.

La cabeza está formada por la unión de varias piezas de madera, que forman un único volumen independiente del cuerpo, se unen a testa a la altura de la zona media del cuello y se refuerza con dos clavos introducidos desde la cara posterior y con sentido descendente, probablemente se añaden en alguna restauración de la imagen. El volumen está ahuecado para simular el espacio bucal. Los ojos están realizados en pasta y ocupan todo el hueco interior practicado a la pieza del rostro para alojarlos, los ojos suelen ser de cristal por lo que es posible que los actuales sean producto de alguna intervención posterior. La nariz, al igual que algunas otras zonas del rostro, ofrece una imagen radiográfica semejante a los ojos, es posible que sean una modificación y reparación efectuadas al mismo tiempo que estos.

La peana se construye como una caja hueca formada por tabloncillos ensamblados, la escultura se fija mediante la introducción de dos tacos de madera prolongación de una de las piezas que configura cada pierna.

3.1.2. Policromía.

La policromía de la imagen no es la original, la composición estratigráfica muestra la superposición de dos policromías generales.

La policromía que se observa (poli. nº2) es de aspecto brillante, las carnaciones son de una tonalidad oscura sin muchos matices sobre la que se dibujan laceraciones sangrantes. El sudario es de color grisáceo y ocre pálido, este colorido lo aporta un repinte que cubre casi toda la superficie. Esta policromía está elaborada directamente sobre la anterior, salvo determinadas zonas donde se ha estucado previamente, como por ejemplo la fisura del rostro del lado izquierdo, son zonas donde existía pérdida de la policromía anterior (poli. nº1) o bien alteraciones del soporte.

La primera policromía (poli. nº1) se realiza sobre una capa de preparación gruesa de color blanco e imprimación muy fina y de color rosado pálido, esta policromía es de un tono más claro y de color macilento que la actual, la representación de la sangre está aplicada con cierto cuerpo. Observando la imagen con luz UV se distingue la aplicación de dos barnices diferentes.

Se puede conjeturar un tiempo de ejecución de las policromías de la imagen atendiendo a la datación de los pigmentos utilizados en ellas. El blanco de litopón presente tanto en la primera como en la segunda policromía descritas no se comienza a utilizar hasta el último tercio del siglo XIX por lo que las policromías no pueden ser anteriores a esta época. Por otro lado el blanco de titanio presente en el repinte no se comienza a utilizar hasta principios del siglo XX.

En la muestra tomada en la zona del cabello bajo la preparación general de la talla se ha identificado restos de una capa de color, es posible que sea un fragmento de policromía anterior, aunque no hay evidencias de la presencia de más restos.

La estructura del estrato policromo queda representada en la siguiente tabla. En ella se suma la observación directa y el análisis e identificación de cargas y pigmentos efectuados en seis muestras policromas.

En la primera fila se ubica la extracción de la muestra. En la primera columna la categoría de las capas observadas y analizadas, policromía o repinte. Y las celdas son el número de capas que componen la policromía en los lugares de extracción de la muestra.

Nota bibliográfica: MAURO MATTEINI – ARCANUELO MOLES. La química en la restauración. Ed Nerea.

	Carnación, brazo derecho (repinte).	Carnación, brazo derecho	Carnación, dedo medio, pie izquierdo.	Carnación, punta de la nariz.	Blanco amarillento, sudario.	cabellos, mechón izquierdo.
Rep		10 color rosado litopón, calcita, ocre y tierra roja.		10 color rosado litopón, blanco de titanio, calcita y sombra		
	3 color rosado litopón, calcita, ocre, tierra roja y trazas de ultramar	9 color ocre litopón, calcita y ocre.			7 color blanquecino litopón, calcita y tierras.	
	2 color rosado ocre blanco de titanio, calcita y ocre.	8 color ocre blanco de titanio, calcita y ocre			6 color blanquecino blanco de titanio, calcita y tierras.	
	1 preparación blanquecina carbonato cálcico y cola animal.	7 preparación blanco grisáceo carbonato cálcico				
				9 Capa parda de naturaleza orgánica.	5 Capa parda de naturaleza orgánica	
2ª Pol				8 color rosado blanco de cinc, trazas de litopón, calcita y tierra roja		5 color ocre terroso blanco de cinc, litopón, tierras, carbón y sombra.
		6 color blanquecino blanco de cinc, litopón, calcita y tierra roja		7 color rosado grisáceo bl de cinc, calcita, tierras, sombra y azul de cromo		
		5 color rosado ocre litopón, tierra roja, ocre, sombra y trazas de verde de cromo		6 color rosado litopón, tierra roja y azul de cromo.	4 color blanquecino litopón, calcita, trazas de tierra roja y de ultramar	
					3 Capa parda de naturaleza orgánica	
1ª Pol				5 color rojizo discontinua litopón, tierra roja y rojo de cromo		
		4 color rosado blanco de cinc, litopón, tierra roja, trazas de blanco de plomo y calcita	2 color rosado blanco de cinc, litopón, tierra roja y trazas de bermellón	4 color rosado intenso bl de cinc, litopón, calcita, trazas de blanco de plomo, tierra roja y rojo de cromo		

		3 color ocre litopón, ocre, tierra roja y carbón	1 color rosado bl de plomo, calcita, trazas de blanco fijo, ocre y ultramar	3 color rosado grisáceo bl de cinc, litopón, calcita, trazas de bl de plomo, tierra roja y trazas de ultramar		4 color marrón bl de plomo, tierra parda, ocre, tierra roja y carbón.
		2 color rosado bl de plomo, trazas de bl fijo, ocre, ultramar y trazas de tierra roja.		2 color rosado bl de plomo, trazas de bl fijo, calcita, ultramar y trazas de tierra roja	2 Capa de color blanco bl de plomo, calcita, ultramar y trazas de tierra roja.	3 color rosado bl de plomo, trazas de bl fijo, calcita, ocre, ultramar y trazas de tierra roja
		1 Preparación X carbonato cálcico + cola animal		1 preparación carbonato cálcico y cola animal X	1 preparación carbonato cálcico y cola animal. X	1 preparación carbonato cálcico. X
						1 color pardo terroso blanco de plomo y sombra.

Nota bibliográfica: MAURO MATTEINI – ARCANUELO MOLES. La química en la restauración. Ed Nerea.

3.2. INTERVENCIONES ANTERIORES.

3.2.1. Soporte.

En el apartado anterior, Datos técnicos y en el apartado 2.3 , se han ido apuntando algunos datos sobre diferentes intervenciones efectuadas en la obra. Estas han tenido dos objetivos, por un lado reforzar la estructura con la introducción de puntillas, y por otro, reponer el soporte perdido o degradado en el rostro reconstruyéndolo con masilla/estuco.

Con posterioridad a lo ya reseñado y más próxima en el tiempo se ha realizado una intervención enfocada a solucionar problemas en diferentes ensambles, en concreto: la unión de ambos antebrazos con el brazo; el extremo de los pies; fisuras en el torso y sudario; el ensamble de la cabeza con el cuerpo en la cara posterior que además, a supuesto remodelar la cabellera de la zona y por último la unión del cuerpo con las piernas.

Se ha apreciado en la colocación de tiras de tela para cubrir el ensamble y se ha podido observar a través de algún levantamiento o pérdida de color, que a veces están colocadas sobre la policromía.

3.2.2. Policromía.

Además de las repolicromías descritas en el apartado 3.1.2., la última intervención ha actuado sobre la policromía. La observación con luz UV hace patente por su diversa fluorescencia los retoques de color para ocultar el deterioro intervenido, sobrepasan el daño cubriendo amplias zonas de policromía.

3.3. ALTERACIONES.

3.3.1. Soporte.

Las grietas detectadas en la policromía de la imagen corresponden a separaciones parciales en las uniones de piezas.

Las uniones de las piezas que configuran los pies presentan un ligero movimiento.

3.3.2. Policromía.

El estudio del estado de conservación de las policromías se ha realizado atendiendo a las alteraciones observadas a través del estrato de color más superficial. Las alteraciones que afectan a los estratos policromos están ocasionadas por las intervenciones realizadas, por la manipulación de la obra y por el deterioro natural de los materiales constitutivo.

Perdida de adhesión

La policromía se encuentra con una falta de adhesión en los bordes de las fisuras localizándose principalmente en los pies, sudario, brazo y pectoral derechos y en el rostro (mascarilla y párpado).

En los bordes del cuarteado se aprecia un levantamiento incipiente.

Se ha observado en alguna de las pérdidas de color como el repinte está provocando pequeños levantamientos de la capa de color inferior.

Lagunas

Las lagunas son de pequeño tamaño, las localizadas en los bordes de las fisuras se han ocasionado por los movimientos naturales de contracción y dilatación de la madera; otras las han producido pequeños roces o golpes. Las pérdidas están repartidas por toda la obra y en la mayoría de las ocasiones dejan a la vista la policromía subyacente.

Cuarteado

La policromía de la imagen presenta exclusivamente en el torso un cuarteado muy fino en el sentido de la beta de la madera.

3.4. CONCLUSIONES

Con respecto al estado de conservación de la imagen del Ecce Homo requiere una pronta intervención integral. El principal problema en los estratos policromos consistente en la pérdida de adhesión con el consecuente riesgo de desprendimientos.

En relación al soporte es necesario reforzar la unión del torso con las piernas.

4. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Los tratamientos propuestos van encaminados a consolidar material y estructuralmente la obra y eliminar las intervenciones puntuales que sobre la policromía se han realizado. En este proceso se pueden poner en evidencia alteraciones que pueden condicionar aspectos del tratamiento que se propone.

Especial interés presenta la unión del torso con las piernas, como se ha comentado en la imagen radiográfica no se aprecia sistema o elemento de unión salvo el material adhesivo, la unión entre ambas partes debe reforzarse ya que es una imagen procesional.

4.1. Soporte

1. Consolidación de los ensamblajes. Para ello es necesario eliminar el repinte y la banda de tela que cubre alguno de ellos. Previamente se harán las pruebas de solubilidad para comprobar si la eliminación de los repintes no altera la capa subyacente, en caso afirmativo se efectuará una eliminación ciñéndose a la zona estucada y entelada.

Con respecto al ensamblaje del cuerpo con las piernas, una vez eliminado el repinte del sudario y la tela que cubre el ensamblaje se podrá valorar el tipo de unión más adecuado. En este proceso se considera la posibilidad de eliminar el adhesivo, separar ambas partes y colocar una espiga o espigas de unión. De igual forma se procederá en los ensamblajes de los pies.

2. Eliminación y colocación de un sistema más adecuado para la sujeción de la clámide.

4.2. Policromía

1. Limpieza superficial.
2. Fijación de estratos policromos.
3. Realización de pruebas de limpieza para la remoción de depósitos superficiales y repintes, eliminación de los mismos comprobada su viabilidad.
4. Reintegración del estrato de preparación con materiales afines a la obra.
5. Reintegración cromática de las lagunas de policromía con técnica reversible y con un criterio de diferenciación a corta distancia.

Paralelamente al proceso de tratamiento en la escultura, se realizará el estudio fotográfico del proceso y por último, se recogerá toda la información obtenida de la obra y de la intervención efectuada, en una memoria de intervención.

4.3. Recomendaciones de mantenimiento

Las siguientes recomendaciones de mantenimiento están dirigidas a la conservación de la imagen tanto antes de la restauración como una vez realizada la intervención, para garantizar que no aparezcan de nuevo daños relacionados con el soporte y la policromía.

1. Se recomienda no eliminar el polvo de la imagen mientras no se realicen los tratamientos de conservación-restauración.

2. No colocar focos de calor ni velas en las proximidades de la imagen.
3. En los actos devocionales como el besamanos, es recomendable evitar el uso de paños o pañuelos para limpiar. Nunca deben aplicarse paños humedecidos con colonias u otros productos de cosmética y/o limpieza.
4. Es aconsejable que sean siempre las mismas personas quienes efectúen cualquier manipulación sobre las imágenes (desplazamientos, cambios de posición, etc.) y se utilice guantes de algodón preferiblemente blancos.
5. No colocar ningún objeto o adorno de metal sobre la superficie policroma, así se evitarán arañazos, desgastes y lagunas.
6. Con el fin de mantener adecuadamente la obra e impedir alteraciones derivadas del uso de productos o métodos de mantenimiento inadecuados, se recomienda no utilizar ningún producto de limpieza de uso normal (droguerías), evitar cualquier actuación que no sea la de eliminar el polvo de forma superficial, no eliminar los restos de cera con un foco de calor ni con productos que puedan alterar de forma irreversible la policromía.

5. RECURSOS, PRESUPUESTO Y PLAZOS DE EJECUCIÓN

La previsión de los recursos humanos necesarios para la ejecución de la propuesta es el siguiente:

Un técnico en fotografía aplicada a la conservación del patrimonio histórico.

Un técnico en investigación histórica aplicada a la conservación del patrimonio histórico.

Un técnico en conservación-restauración de bienes culturales.

Un técnico en química aplicada a la conservación del patrimonio histórico.

Un técnico en biología aplicada a la conservación del patrimonio histórico.

La dirección facultativa del proyecto será ejercida, por delegación del Jefe del Centro de Intervención en el Patrimonio Histórico, por la Jefa del Área de Tratamiento de Bienes Muebles.

En razón del estado de conservación de la imagen, del tratamiento planteado, y de las opciones vinculadas a los resultados de las pruebas a realizar durante el proceso de intervención, se estima que el plazo necesario para la correcta formulación y ejecución de los trabajos descritos es de diez y seis semanas (16 semanas).

5.1. Valoración económica

El presupuesto del proyecto de la intervención es el siguiente:

Investigación y operaciones de conservación 13.500 euros (trece mil quinientos euros, IVA incluido)

Están incluidos en el presupuesto:

- a) Los costes de realización de los estudios y pruebas analíticas complementarias a las ya realizada.
- b) Los costes de realización de la totalidad de los tratamientos descritos.
- c) Los costes de todos los materiales y productos fungibles de conservación necesarios.
- d) Los honorarios de dirección técnica del proyecto de intervención.
- e) Los costes de la asistencia técnica del IAPH en materia de conservación preventiva.

- f) Los costes de redacción de una memoria final de intervención.

No están incluidos en el presupuesto:

- a) Los costes de transporte hacia/desde las instalaciones del IAPH de la imagen.
- b) Los costes de la prima de la póliza de seguro a todo riesgo durante el tiempo de permanencia de la imagen en el IAPH.
- c) Los costes de las actividades de transferencia científica y difusión distintas a la redacción de la memoria de intervención que, en su caso, pudieran solicitarse.

5.2. Infraestructura y equipamiento específico

La intervención se puede realizar con la infraestructura técnica y equipamiento científico específico del Centro de Intervención en el Patrimonio Histórico (IAPH).

EQUIPO TÉCNICO

Estado de conservación, propuesta de intervención y documentación gráfica: **Cinta Rubio Faure**. Restauradora de bienes culturales. Centro de Intervención en el Patrimonio Histórico. IAPH.

Informe histórico - artístico: **M^a Carmen Rodríguez Oliva**. Historiadora del arte. Centro de Intervención en el Patrimonio Histórico. IAPH.

Documentación fotográfica "in situ" y radiográfica: **Eugenio Fernández Ruiz**. Fotógrafo. Centro de Intervención en el Patrimonio Histórico. IAPH.

Documentación fotográfica: **José Manuel Santos Madrid**. Fotógrafo. Centro de Intervención en el Patrimonio Histórico. IAPH.

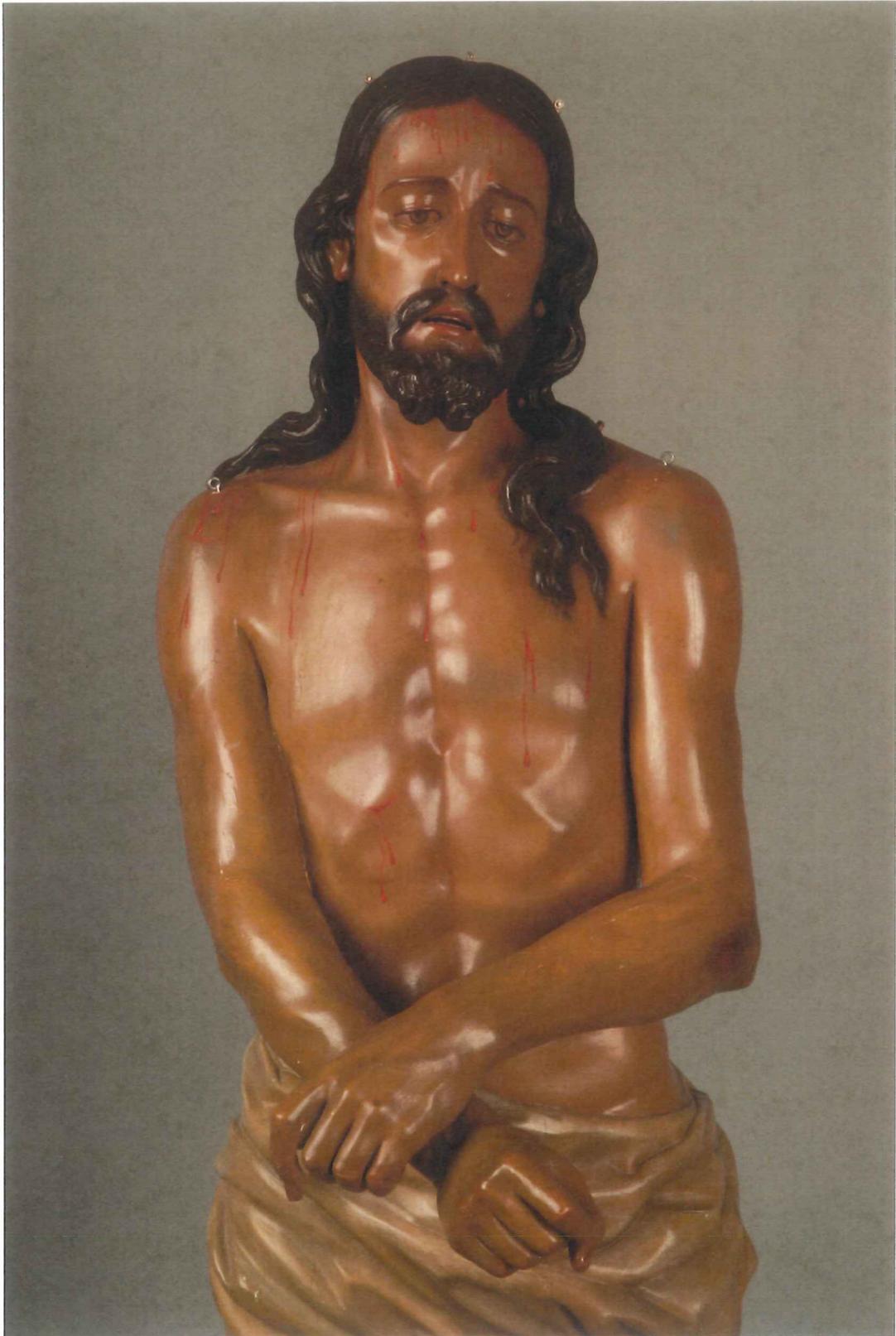
Sevilla, marzo de 2009

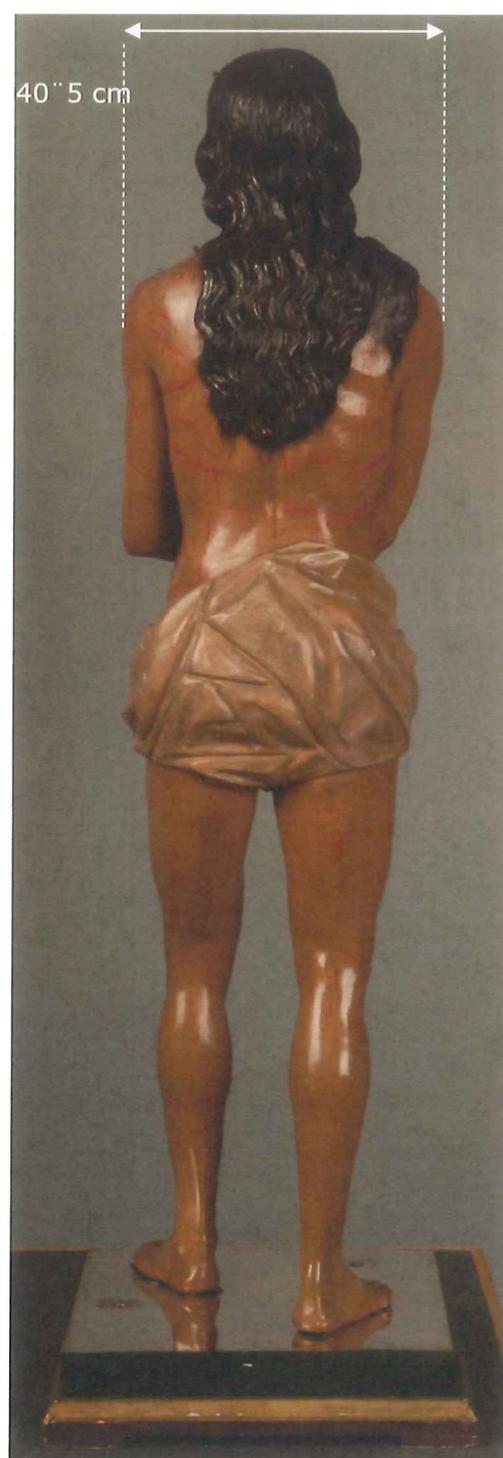
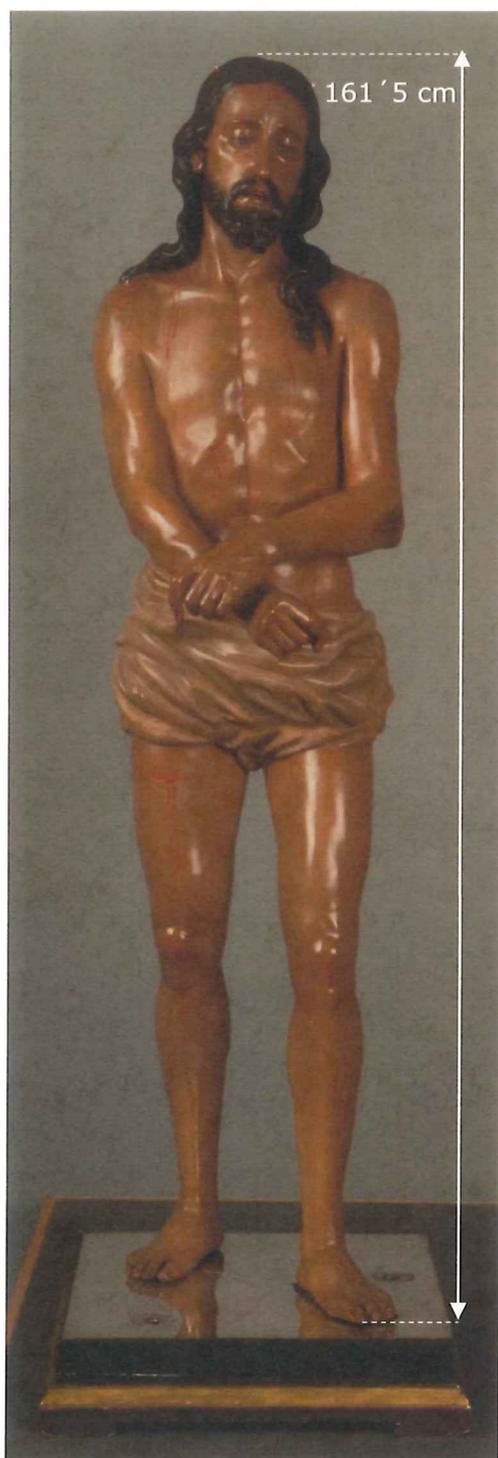
VºBº EL JEFE DEL CENTRO DE INTERVENCIÓN
EN EL PATRIMONIO HISTÓRICO



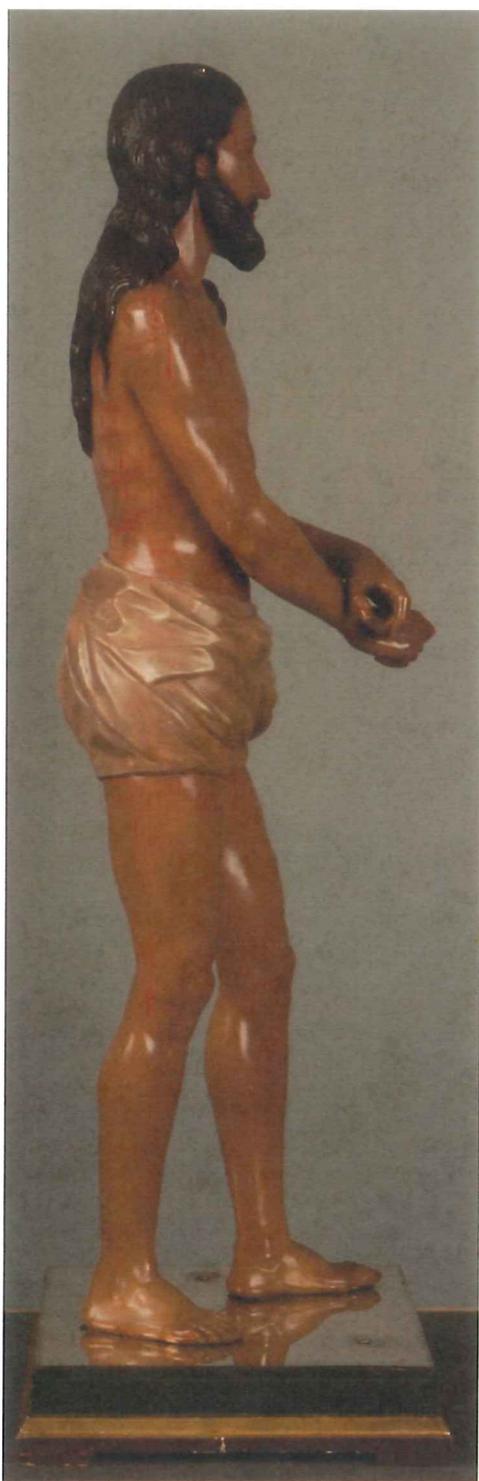
Fdo.: Lorenzo Pérez del Campo

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

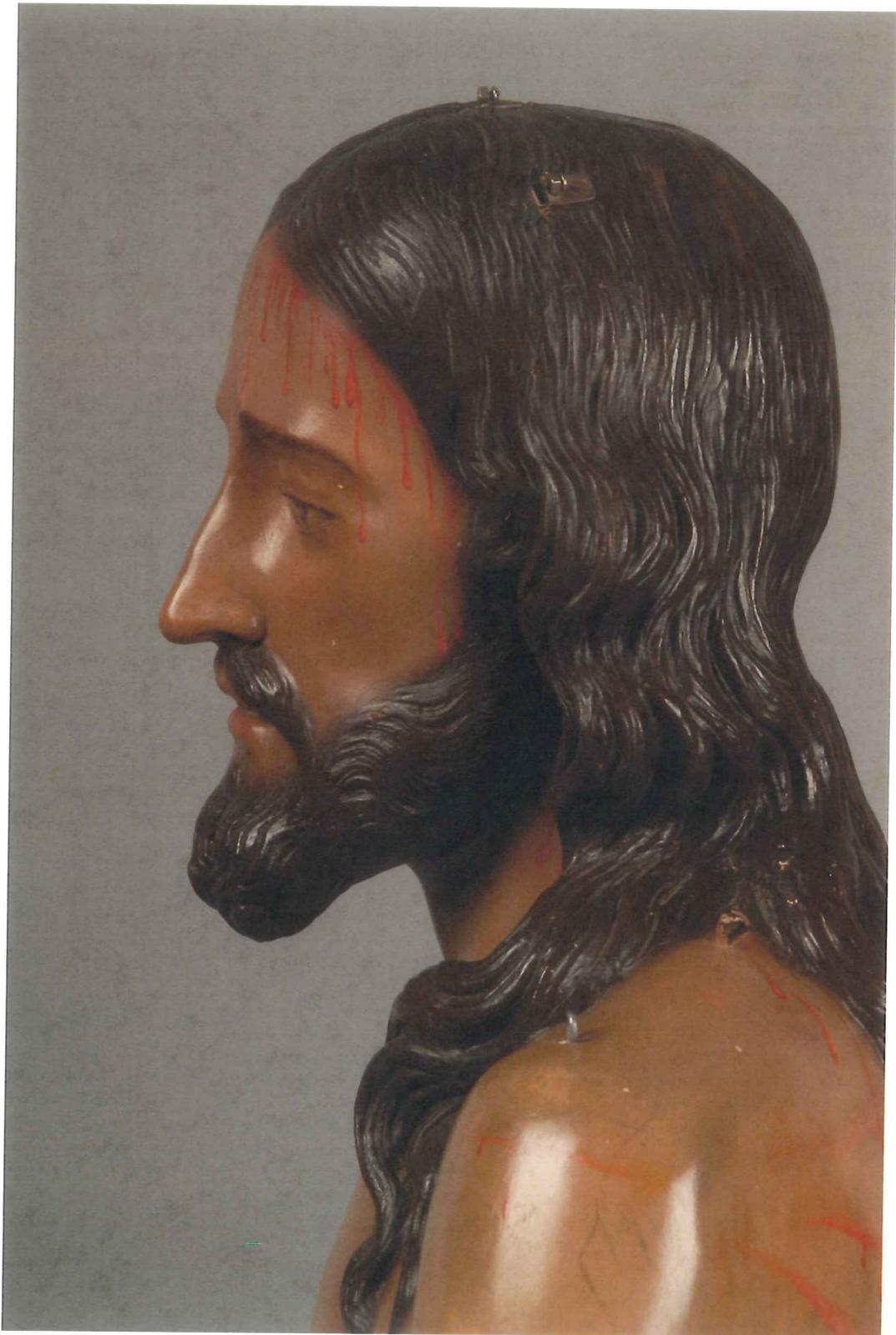


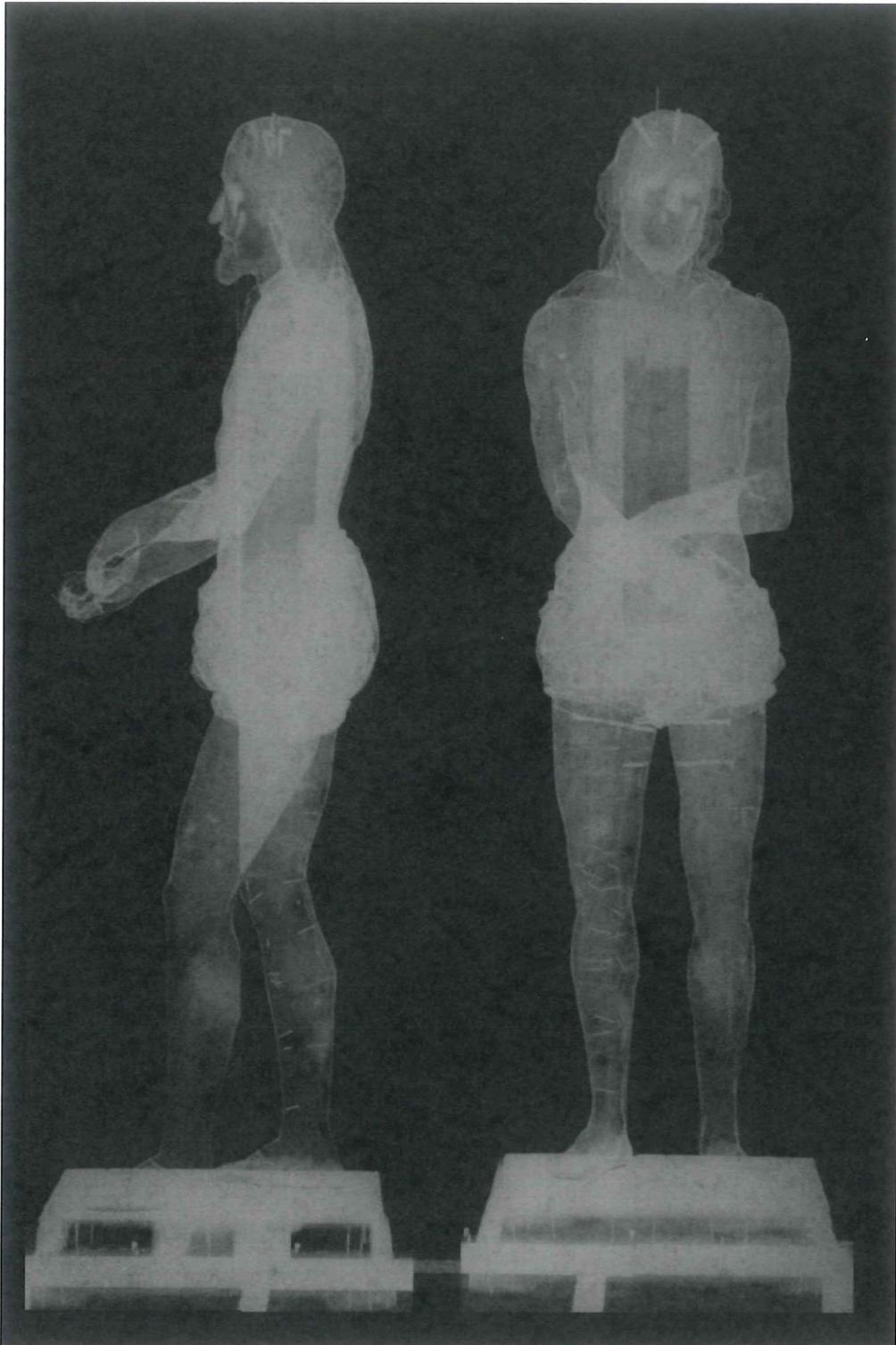


Vistas generales de la obra. Dimensiones.



Vistas generales de la obra. Dimensiones.

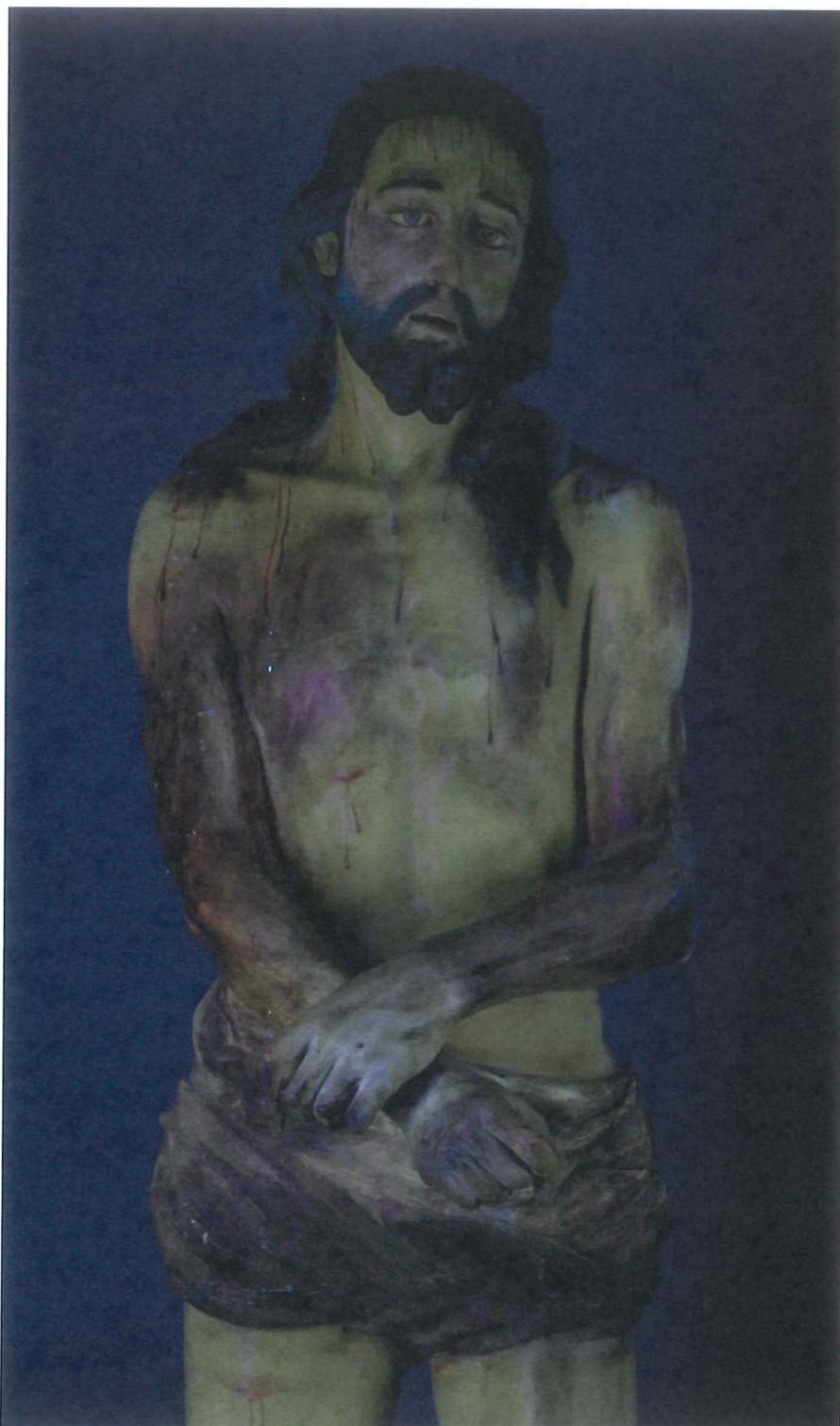




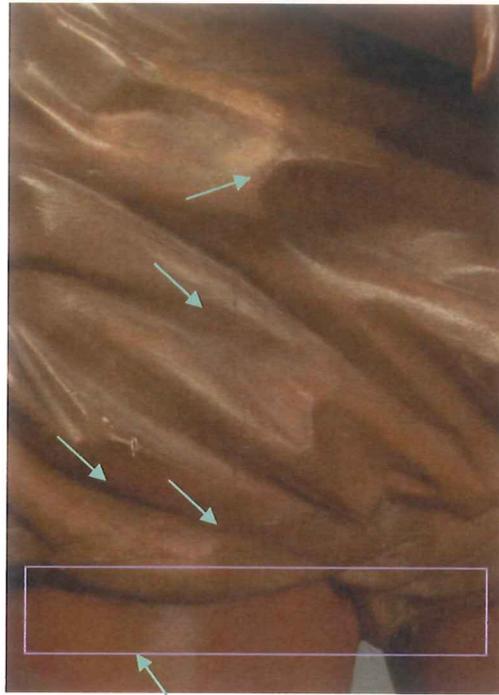
Radiografías, toma de perfil y frontal.



Iluminación con luz UV, las últimas intervenciones, repintes y barnices, se hacen patentes al mostrarse de un color más oscuro.

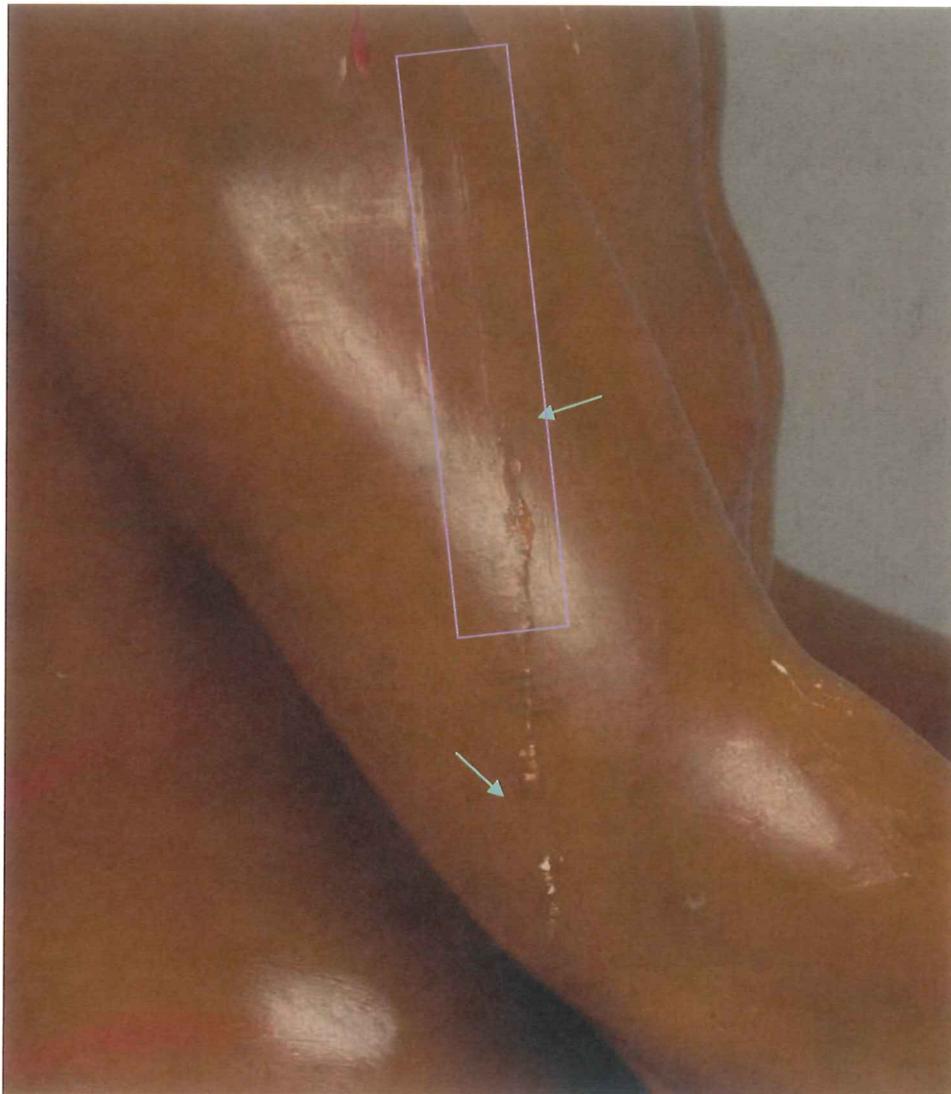


Detalle del torso con UV.



→ Fisuras del soporte y policromía con pérdidas de pequeños fragmentos.

□ Zona del ensamble del torso con las piernas, se aprecia la banda de tela que cubre la zona.



→ Fisuras del soporte y policromía con pérdidas de pequeños fragmentos.

□ Zona del ensamble del torso con las piernas, se aprecia la banda de tela que cubre la zona.

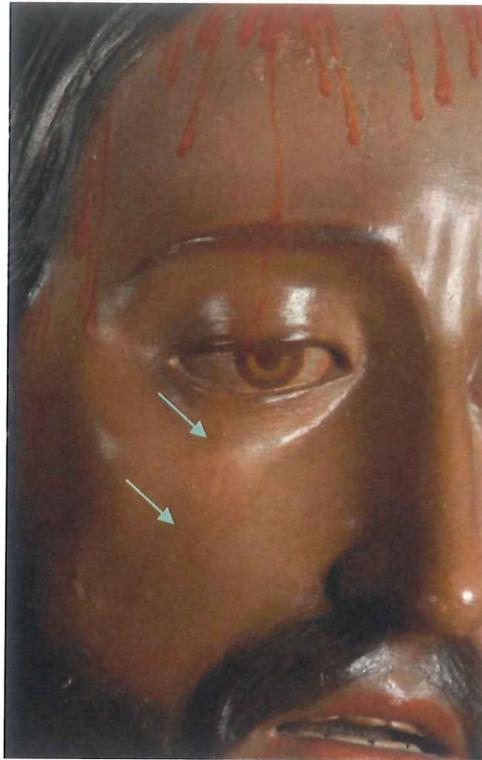
→ Fisuras del soporte y policromía con pérdidas de pequeños fragmentos.

□ Zona del ensamblaje del torso con las piernas, se aprecia la banda de tela que cubre la zona.



En la ampliación de la zona marcada en blanco se puede ver la tela utilizada en la reparación de la fisura del soporte sobre la policromía actual de la imagen y pequeñas retracciones, también las pérdidas dejan a la vista representación de la sangre de la primera policromía.

→ Tela. → Retracciones. → Primera policromía.



Detalle de la mejilla derecha.

→ Fisuras del soporte y policromía con pérdidas de pequeños fragmentos.



Detalle del cuarteado de la policromía (brazo derecho).



Detalle de la policromía de la frente, las pérdidas de color dejan a la vista la policromía subyacente.



ESTUDIO ESTRATIGRÁFICO DE CAPAS PICTÓRICAS



CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS

1. INTRODUCCIÓN

Para la realización de este estudio se han analizado seis muestras de policromía de la obra. Los pequeños fragmentos de pintura se han embutido en una resina de metacrilato y se han cortado perpendicularmente para obtener la sección transversal. En estas secciones se han analizado tanto la capa de preparación como las de pintura.

2. MATERIAL Y MÉTODO

2. 1. Localización y descripción de las muestras

EHE-1 Carnación, brazo derecho (repinte).
EHE-2 Carnación, brazo derecho.
EHE-3 Blanco amarillento, sudario.
EHE-4 Carnación, dedo medio, pie izquierdo.
EHE-5 Marrón, cabellos, mechón izquierdo.
EHE-6 Carnación, punta de la nariz.

2.2. Métodos de análisis

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

3. RESULTADOS



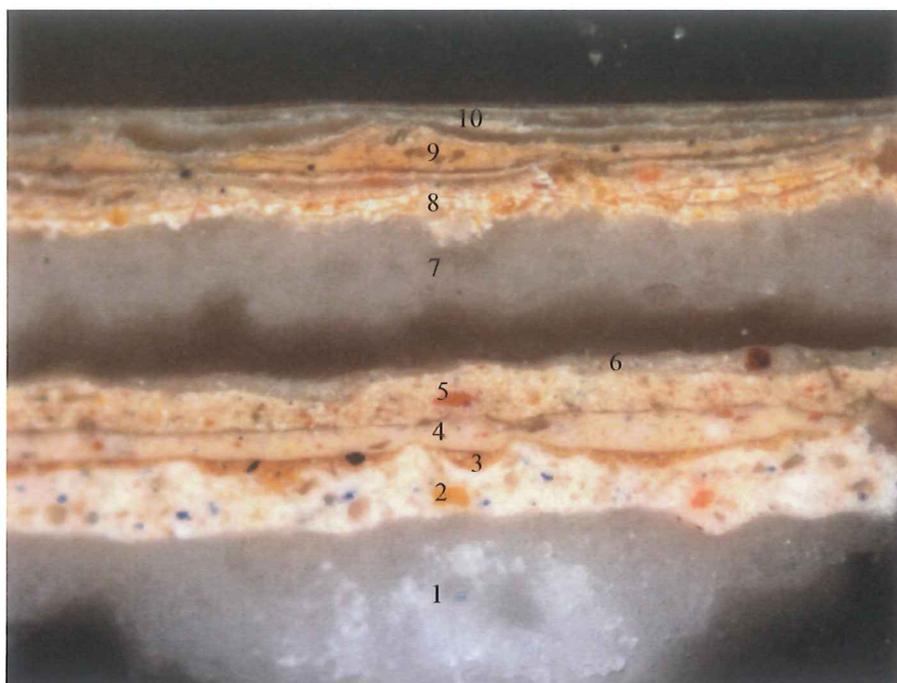
Muestra: EHE-1

Aumentos: 200X

Descripción: Carnación, brazo derecho (repinte).

ESTRATIGRAFÍA (de abajo hacia arriba):

- 1) Capa de preparación blanquecina compuesta por carbonato cálcico y cola animal. Tiene un espesor superior a 100 μm .
- 2) Capa de color rosado ocre compuesta por blanco de titanio, calcita y ocre. Su espesor oscila entre 25 y 35 μm .
- 3) Capa de color rosado compuesta por litopón, calcita, ocre, tierra roja y trazas de ultramar. Su espesor oscila entre 5 y 15 μm .



Muestra: EHE-2

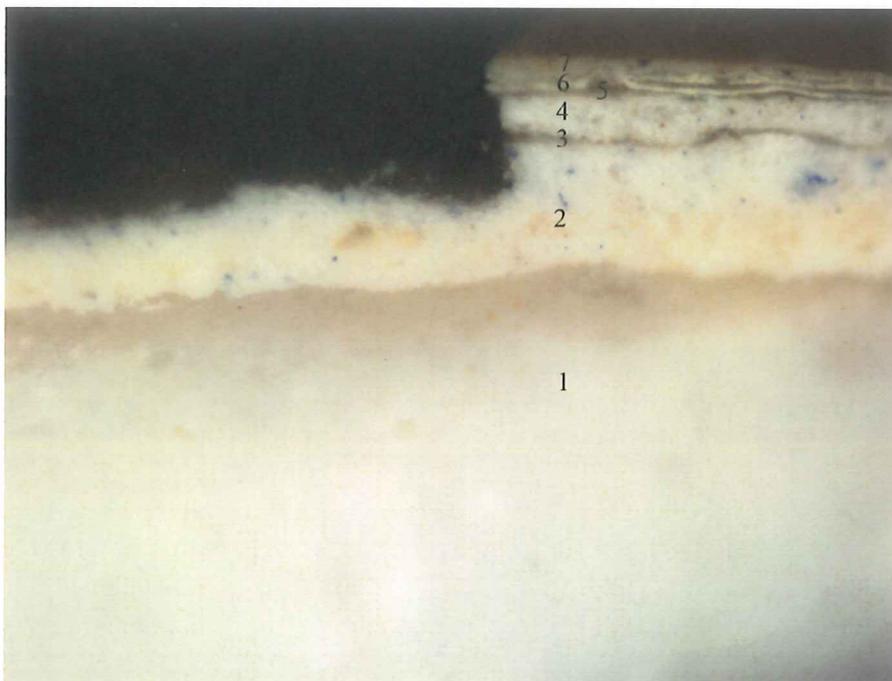
Aumentos: 200X

Descripción: Carnación, brazo derecho.

ESTRATIGRAFÍA (de abajo hacia arriba):

- 1) Capa de preparación blanquecina compuesta por carbonato cálcico y cola animal. Tiene un espesor superior a 125 μm .
- 2) Capa de color rosado compuesta por blanco de plomo, trazas de blanco fijo, ocre, ultramar y trazas de tierra roja. Su espesor oscila entre 35 y 50 μm .
- 3) Capa de color ocre compuesta por litopón, ocre, tierra roja y carbón. Su espesor oscila entre 5 y 15 μm .
- 4) Capa de color rosado compuesta por blanco de cinc, litopón, tierra roja, trazas de blanco de plomo y calcita. Su espesor oscila entre 10 y 25 μm .
- 5) Capa de color rosado ocre compuesta por litopón, tierra roja, ocre, sombra y trazas de verde de cromo. Su espesor oscila entre 15 y 25 μm .
- 6) Capa de color blanquecino compuesta por blanco de cinc, litopón, calcita y tierra roja. Su espesor oscila entre 10 y 20 μm .

- 7) Capa de color blanco grisáceo compuesta por carbonato cálcico. Su espesor oscila entre 20 y 25 μm .
- 8) Capa de color ocre compuesta por blanco de titanio, calcita y ocre. Su espesor oscila entre 20 y 25 μm .
- 9) Capa de color ocre compuesta por litopón, calcita y ocre. Su espesor oscila entre 15 y 20 μm .
- 10) Capa de color rosado compuesta por litopón, calcita, ocre y tierra roja. Su espesor oscila entre 5 y 15 μm .



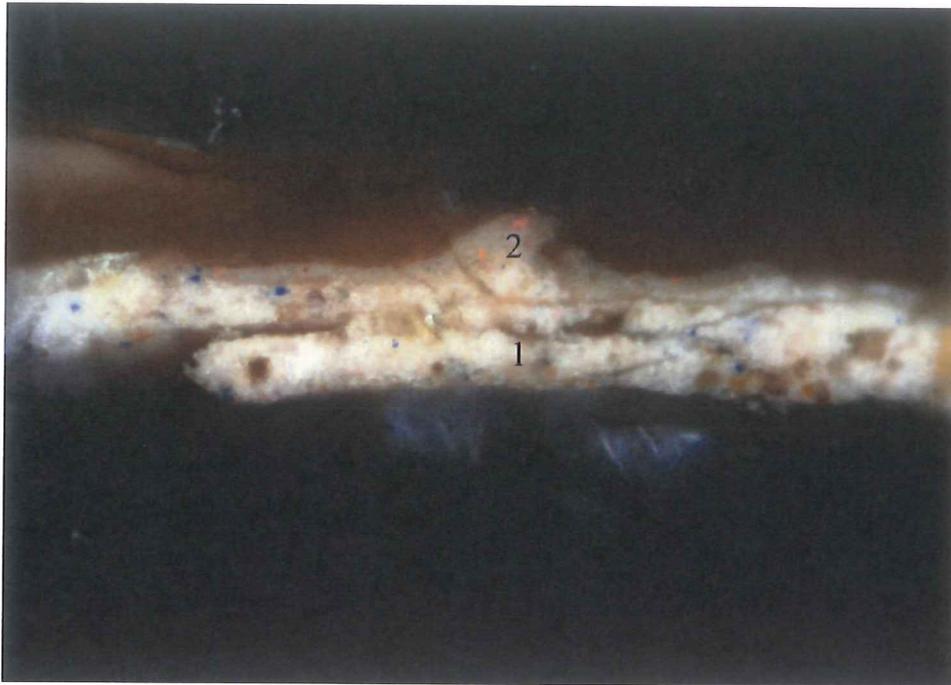
Muestra: EHE-3

Aumentos: 200X

Descripción: Blanco amarillento, sudario.

ESTRATIGRAFÍA (de abajo hacia arriba):

- 1) Capa de preparación blanquecina compuesta por carbonato cálcico y cola animal. Tiene un espesor superior a 400 μm .
- 2) Capa de color blanco con granos azules compuesta por blanco de plomo, calcita, ultramar y trazas de tierra roja. Su espesor oscila entre 45 y 125 μm .
- 3) Capa parda de naturaleza orgánica. Tiene un espesor inferior a 5 μm .
- 4) Capa de color blanquecino compuesta por litopón, calcita, trazas de tierra roja y de ultramar. Su espesor oscila entre 20 y 25 μm .
- 5) Capa parda de naturaleza orgánica. Tiene un espesor inferior a 5 μm .
- 6) Capa de color blanquecino compuesta por blanco de titanio, calcita y tierras. Tiene un espesor de 5 μm .
- 7) Capa de color blanquecino compuesta por litopón, tierras y calcita. Tiene un espesor de 5 μm .



Muestra: EHE-4

Aumentos: 200X

Descripción: Carnación, dedo medio, pie izquierdo.

ESTRATIGRAFÍA (de abajo hacia arriba):

1) Capa de color rosado compuesta por blanco de plomo, calcita, trazas de blanco fijo, ocre y ultramar. Su espesor oscila entre 35 y 50 μm .

2) Capa de color rosado compuesta por blanco de cinc, litopón, tierra roja y trazas de bermellón. Su espesor oscila entre 10 y 45 μm .



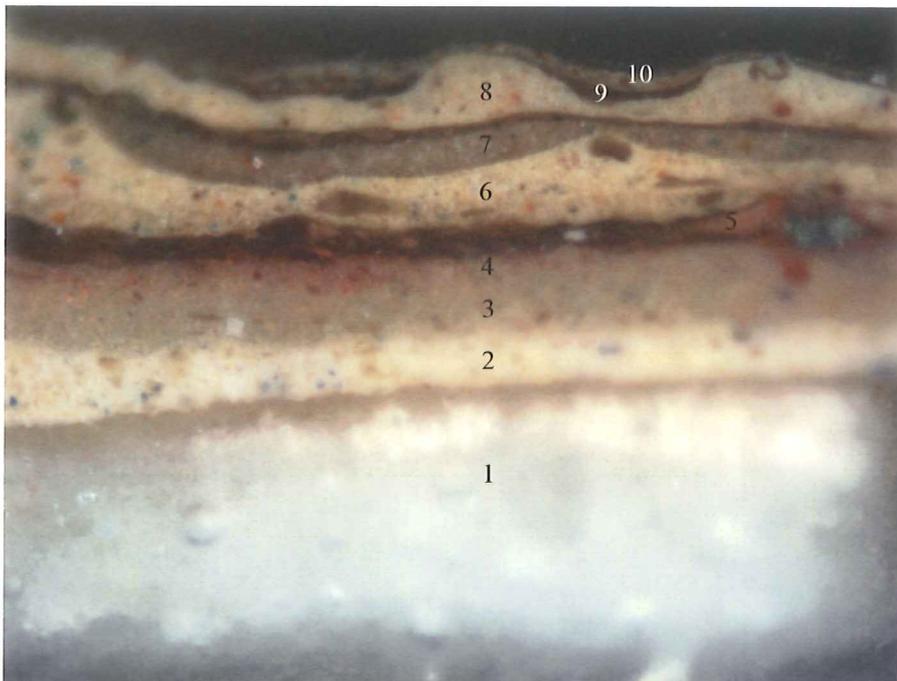
Muestra: EHE-5

Aumentos: 200X

Descripción: Marrón, cabellos, mechón izquierdo.

ESTRATIGRAFÍA (de abajo hacia arriba):

- 1) Capa de color pardo terroso compuesta por blanco de plomo y sombra. Tiene un espesor superior a 100 μm .
- 2) Capa de color blanquecino compuesta por carbonato cálcico. Tiene un espesor superior a 75 μm .
- 3) Capa de color rosado compuesta por blanco de plomo, trazas de blanco fijo, calcita, ocre, ultramar y trazas de tierra roja. Su espesor oscila entre 50 y 100 μm .
- 4) Capa de color marrón compuesta por blanco de plomo, tierra parda, ocre, tierra roja y carbón. Su espesor oscila entre 5 y 10 μm .
- 5) Capa de color ocre terroso compuesta por blanco de cinc, litopón, tierras, carbón y sombra. Su espesor oscila entre 25 y 35 μm .



Muestra: EHE-6

Aumentos: 200X

Descripción: Carnación, punta de la nariz.

ESTRATIGRAFÍA (de abajo hacia arriba):

1) Capa de preparación blanquecina compuesta por carbonato cálcico y cola animal. Tiene un espesor superior a 150 μm .

2) Capa de color rosado compuesta por blanco de plomo, trazas de blanco fijo, calcita, ultramar y trazas de tierra roja. Su espesor oscila entre 25 y 30 μm .

3) Capa de color rosado grisáceo compuesta por blanco de cinc, litopón, calcita, trazas de blanco de plomo, tierra roja y trazas de ultramar. Su espesor oscila entre 40 y 50 μm .

4) Capa de color rosado intenso compuesta por blanco de cinc, litopón, calcita, trazas de blanco de plomo, tierra roja y rojo de cromo. Su espesor oscila entre 5 y 10 μm .

5) Capa discontinua de color rojizo compuesta por litopón, tierra roja y rojo de cromo. Su espesor oscila entre 0 y 15 μm .

6) Capa de color rosado compuesta por litopón, tierra roja y azul de cromo. Su espesor oscila entre 20 y 35 μm .

7) Capa de color rosado grisáceo compuesta por blanco de cinc, calcita, tierras, sombra y azul de cromo. Su espesor oscila entre 10 y 20 μm .

8) Capa de color rosado compuesta por blanco de cinc, trazas de litopón, calcita y tierra roja. Su espesor oscila entre 15 y 50 μm .

9) Capa parda de naturaleza orgánica. Tiene un espesor de 5 μm .

10) Capa de color rosado compuesta por litopón, blanco de titanio, calcita y sombra. Su espesor oscila entre 10 y 20 μm .

4. CONCLUSIONES

La preparación está constituida por carbonato cálcico y cola animal. El espesor máximo medido es de 400 µm.

La carnación está compuesta por blanco de plomo, trazas de blanco fijo, calcita, ultramar y trazas de tierra roja. La utilización de los pigmentos blanco fijo (comercializado a partir de la segunda mitad del siglo XVIII) y ultramar (en uso desde la primera mitad siglo XIX) permite datar esta policromía. Superpuesta a la misma se observa la sucesión de numerosos estratos de color que en algunos casos, como en la muestra extraída de la punta de la nariz, alcanza el número de diez estratos.

El blanco del sudario está constituido por blanco de plomo, calcita, ultramar y trazas de tierra roja. Superpuesto se observan dos estratos. El inferior está compuesto por litopón, calcita, trazas de tierra roja y de ultramar y el superior por blanco de titanio, calcita y tierras.

En la estratigrafía de los cabellos, se observa por debajo de la capa de preparación de carbonato cálcico, restos de una capa de color pardo terroso compuesta por blanco de plomo y sombra.

Superpuesta a la preparación se observan dos nuevas capas de color. La inferior, de color marrón, está compuesta por blanco de plomo, tierra parda, ocre, tierra roja y carbón y la superior, de color ocre terroso, está constituida por blanco de cinc, litopón, tierras y sombra.

Los pigmentos identificados han sido los siguientes:

Blancos: blanco de plomo, calcita, blanco fijo, blanco de cinc, blanco de titanio

Rojos: tierra roja, bermellón

Azules: ultramar

Amarillos: ocre

Pardos: tierras, sombra

Negros: carbón

ESTUDIO ESTRATIGRÁFICO DE CAPAS PICTÓRICAS

Lourdes Martín García

Química

Laboratorio de Química

Centro de Investigación y Análisis

IAPH
