Consejería de Cultura



MEMORIA FINAL DE INTERVENCIÓN

RETABLO MAYOR DE LA IGLESIA DE SANTA ANA

SEVILLA

Marzo de 2011

INSTITUTO ANDALUZ DEL PATRIMONIO HISTÓRICO
Centro de Intervención en el Patrimonio Histórico

JUNTA DE ANDALUCIA

ÍNDICE

I ESTUDIO HISTÓRICO – ARTÍSTICO

1 - 114

II DIAGNOSIS Y TRATAMIENTO VOL. I

Arquitectura Lignaria

116 - 231

Esculturas

232 – 377

II DIAGNOSIS Y TRATAMIENTO VOL. II

Conjunto pictórico I

378 – 652

II DIAGNOSIS Y TRATAMIENTO VOL. III

Conjunto pictórico II y Santa Ana, la Virgen y el Niño

652 - 886

III ESTUDIO CIENTÍFICO – TÉCNICO

887

IV EQUIPO TÉCNICO

1155

Consejería de Cultura



MEMORIA FINAL DE INTERVENCIÓN

RETABLO MAYOR DE LA IGLESIA DE SANTA ANA

SEVILLA

Marzo de 2011

I ESTUDIO HISÓRICO - ARTÍSTICO

INSTITUTO ANDALUZ DEL PATRIMONIO HISTÓRICO
Centro de Intervención en el Patrimonio Histórico

JUNTA DE ANDALUCIA

I ESTUDIO HISTÓRICO – ARTÍSTICO

INFORME HISTÓRICO Y ARTÍSTICO

Arquitectura lignaria y escultura

Retablo mayor de la Iglesia Parroquial de Santa Ana

Iglesia Parroquial de Santa Ana, Sevilla.

1. IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA. Nº Reg.:

1.1. TÍTULO U OBJETO. Retablo mayor.

1.2. TIPOLOGÍA. Arquitectura lignaria.

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Sevilla.

1.3.2. Municipio: Sevilla.

1.3.3. Inmueble: Iglesia de Santa Ana.

1.3.4. Ubicación: Presbiterio.

1.3.5. Propietario: Arzobispado de Sevilla.

1.3.6. Demandante del estudio: Dirección General de Bienes Culturales. Consejería de Cultura.

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA/ ANÁLISIS DESCRIPTIVO.

Retablo mayor dedicado a la vida de la Virgen, sus padres (San Joaquín y Santa Ana) y la familia de Jesús, además de San Jorge.

1.5. IDENTIFICACIÓN FÍSICA.

1.5.1. Materiales y técnica: Madera tallada, dorada y policromada.

1.5.2. Dimensiones: 13,5 x 8,08 m.

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: Presenta por el reverso varias firmas de los pintores que lo policromaron y doraron.

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor/es: Nufro Ortega, Nicolás Jurate, Andrés Ramírez, Andrés Morín, Antón Pérez, Antón Sánchez, Pedro Jiménez, Luis Hernández y Pedro de Campaña.

1.6.2. Cronología: c.a.1542-1566

1.6.3. Estilo: Renacentista.

1.6.4. Escuela: Sevillana.

2. HISTORIA DEL BIEN CULTURAL:

2.1. ORIGEN HISTÓRICO.

Las primeras referencias sobre su historia constructiva las proporcionaron Sancho Corbacho y Hernández Díaz comentan que "en 1542 el notable entallador Nicolás Jurate se obligaba ante escribano público a terminar la mitad de dicho retablo que corría a cargo del no menos significado maestro de dicho arte, Nufro de Ortega. De la redacción documental parece deducirse: que ambos concertaron la obra por la mitad y que aquel cumpliría su cometido; y al prolongarse la fábrica de la parte confiada al segundo, se encargó también a Jurate su terminación. Se estipula que en el caso de que éste no llevase a cabo la obra con la celeridad y perfección requerida, se confiaría a un tal maestro Roque, que entendemos no es otro que el famoso Roque Balduque, de cuyo trabajo hemos de hallar alguna muestra en el retablo". Le atribuyen el relieve de la Santa Faz.[1]

Respecto a la pintura exponen lo siguiente: " hemos podido averiguar documentalmente, que en 1557 los pintores de imaginería Andrés Ramírez, Andrés Morín, Antón Pérez, Antón Sánchez, Maese Pedro de Campaña y Pedro Jiménez, otorgaron escritura ante el escribano público de Sevilla Diego Ramos, en virtud del cual se obligaban a pintar y dorar el referido retablo. Y así mismo, que en 1564, los citados pintores Ramírez, Pérez, Morín, Jiménez y Luis Hernández, yerno de Antón Sánchez, difunto, declararon ante el referido notario, que habiendo ejecutado cierta parte de la obra pictórica, a ellos encomendada, según constaba del aprecio ejecutado por los maestros Juan de Zamora y Antonio de Alfián, y teniendo recibidas ciertas cantidades como importe por sus labores, deberían continuar hasta rematarla; para lo cual otorgaron nueva transación. La parte que cada uno realizara, no la hemos logrado puntualizar aun". [2]

Hernández Díaz y Sancho Corbacho consideran que maese Pedro es el pintor Pedro de Campaña al cual ya habían sido atribuidas las pinturas por el tratadista y pintor Francisco Pacheco (1599), atribución que continuaron manteniendo los investigadores del siglo XIX.

[1] Hernández Díaz, J. Y Sancho Corbacho, J.: Estudio de los edificios religiosos y objetos de culto de la ciudad de Sevilla, saqueados y destruidos por los marxistas. Sevilla, 1936. P. 38 y 42.

[2] Ibidem p. 43-44.

Para desarrollar estas hipótesis se basan en cuatro documentos contractuales, localizados por Hernández Díaz. El primero de ellos, por orden cronológico, está fechado el 24 de julio de 1542 y es un contrato entre los entalladores Nicolás Jurate y Nufro Ortega, que según Hernández Díaz quedaba derogado por otro firmado el 28 de julio del citado año por los mismos entalladores. En éste último, Jurate se obliga con Ortega a "dar la orden para hacer la mitad del retablo del altar mayor de Santa Ana que Nufro de Ortega tiene en que venga ni mas ni menos que el otro medio que hace dicho Nicolás Jurate para dicha iglesia". Se comprometía por tanto a dirigir a los oficiales del taller de Ortega para hacer la mitad que este tenía contratada y a dar la orden para ensamblarla con la suya, excepto la talla. Debía comenzar el mismo día de la fecha del contrato y terminar dos meses después, recibiendo por ello 12 ducados. De no cumplirse lo acordado, Jurate debía tomar a su costa un oficial de nombre Roque que, según el citado profesor, debió ser el escultor flamenco Roque Balduque afincado en Sevilla hacia 1534.[3]

El tercer documento, fechado el 4 de diciembre de 1557, es el contrato mancomunado entre los pintores Andrés Ramírez, Andrés Morín, Antón Pérez, Antón Sánchez, maese Pedro, Pedro Jiménez y la fábrica de la iglesia de Santa Ana para pintar y dorar el retablo mayor según encargo del provisor del arzobispado hispalense, comprometiéndose a empezar el 24 de junio de 1558 y a terminarlo el 24 de junio de 1560. [4]

El cuarto de estos documentos tiene fecha de 30 de diciembre de 1564 es otro contrato para terminar las labores de pintura y dorado del retablo, ya comenzadas, entre el mayordomo de la fábrica de la iglesia de Santa Ana y la mancomunidad de los citados pintores, excepto maese Pedro y Antón Sánchez éste último se cita como fallecido y es sustituido por Luis Hernández, su yerno. Se comprometían a acabarlo a finales de junio de 1565. [5]

Posteriormente el profesor Palomero basándose en los documentos aportados por Hernández Díaz opina que la ejecución de la estructura arquitectónica del retablo fue dirigida por Nufro Ortega quien el 28 de julio de 1542 subarrendó a Nicolás Jurate la mitad de su trabajo para finalizar las labores de ensamblamento y arquitectura que tenía contratada, excepto la talla. Plantea la hipótesis de que el autor de las trazas del retablo fuese Martín de Gainza, maestro mayor del arzobispado hispalense en esa época por la semejanza de determinados elementos del

[3] Hernández Díaz, J.: Arte y artistas del renacimiento en Sevilla en Documentos para la historia del arte en Andalucía. Universidad de Sevilla. Sevilla, 1933. P. 46-47.

[4] Hernández Díaz, J.: Arte hispalense de los siglos XV y XVI en Documentos para la historia del arte en Andalucía. Universidad de Sevilla. Sevilla, 1937. T. IX P. 31-33.

[5] Ibídem.

retablo de Santa Ana con otros diseños suyos, como se expondrá más adelante.[6]

Comenta también Palomero que la arquitectura y el programa pictórico estarían terminados en 1557 al contratarse en esta fecha la policromía del retablo. Y añade que la causa de que el proceso constructivo se dilate es principalmente la escasez económica de la parroquia de Santa Ana. Por este motivo el 14 de julio de 1564 solicitó un préstamo de 320 ducados a la iglesia del Salvador, lo cual permitió al provisorato volver a contratar a los pintores para finalizar la obra a excepción de Antón Sánchez, fallecido y maese Pedro, Pedro de Campaña que en 1562 había regresado a Bruselas.[7]

En fechas más recientes el catedrático Enrique Valdivieso mantiene también la misma idea que las labores de pintura y dorado citadas en el documento de 1557 corresponden a las realizadas en la estructura arquitectónica después de finalizada la labor de Nufro Ortega y Nicolás Jurate y montada en la iglesia. Y añade además que Pedro de Campaña pintó las tablas antes de que se hubiese instalado el retablo en la iglesia, en concreto entre 1550 y 1556.[8]

Mediante la investigación histórica realizada durante el proyecto de intervención en el retablo se ha revisado y trascrito la documentación comentada así como los Libros de Fábrica de la parroquia, con la intención de esclarecer las incógnitas que todavía existen sobre la cronología y autoría del retablo.

En primer lugar, es importante destacar la información del primer documento citado por Hernández Díaz y no trascrito por él. Como se ha comentado, está fechado el 24 de julio de 1542 y es el contrato entre Nicolás Jurate y Nufro Ortega por el cual Jurate se obliga a "hacer la mitad del retablo de Santa Ana de Triana del altar mayor en lo que toca al ensamblaje y alquitratura dando tabla e lo demás vos el dicho Nufro Ortega tenéis acordado". [9] No dice con quien tenía el acuerdo pero es lógico pensar como opina el profesor Palomero que el encargo fuese del provisor como se cita en los contratos de la pintura y dorado.

Por lo que debió existir un encargo previo a esta obligación entre Jurate y Ortega del cual no hemos localizado documento alguno.

En resumen, Ortega debió recibir el encargo acordando en principio con Jurate que éste hiciera la mitad del retablo, pero unos días más tarde

[6] Palomero Páramo, J: El retablo sevillano del renacimiento: análisis y evolución (1560-1629). Sevilla, 1983. P.123-124.

[7] Ibídem.

[8] Valdivieso González, E.: Pedro de Campaña. Fundación Sevillana Endesa. Sevilla, 2008. P.113-114.

[9] Archivo Histórico Provincial de Sevilla. Sección Protocolos. Leg. 3349.

volvió a contratar con Jurate para ampliar las condiciones del contrato anterior. Es decir, Jurate además de realizar la mitad que ya tenía contratada el 24 de julio con este nuevo contrato de 28 de julio se comprometía a dirigir a los oficiales del taller de Ortega para que hiciesen la mitad que éste tenía contratada y ensamblarla con la suya excepto la talla. Desconocemos si ésta se realizó en el taller de Ortega.

Respecto a la pintura y dorado, según los documentos, es el provisor del arzobispado de Sevilla quien hace el encargo a los pintores y todos los contratantes se comprometen de forma mancomunada a lo acordado por eso todos firman el documento. Entre esas firmas se encuentra la de Pedro de Campaña quedando documentada así su intervención en el retablo.

Para llevar a cabo estas tareas en 1557 probablemente se desmontó el retablo, entero o por partes, pero según recoge el contrato de 1564 debía estar acabado a final de junio de 1565 "para que se pueda asentar en el altar mayor de la dicha iglesia".[10] Esta labor ya estaba realizada en 1567, en febrero de ese mismo año se compra un guardapolvo de guadamecí para el retablo.[11]

Opinamos, como sostienen Palomero y Valdivieso que el contrato con los pintores sería para policromar y dorar el retablo labor en la que intervino Pedro de Campaña. Posiblemente existió un encargo anterior a 1557 para realizar las pinturas sobre tabla.

Después de terminado el retablo Nufro Ortega y Andrés Morín, por encargo del Provisor, realizaron dos relieves. Según consta en el Archivo parroquial el 25 de noviembre de 1566 se le pagan a "Nufro Ortega entallador tres mil y cuatrocientos cuarenta y tres maravedís por la hechura y tabla de dos tableros que faltaron en el retablo" y a "Andrés Morín pintor tres mil e trescientos veintiséis maravedís por el dorado e pintura de los dichos tableros". [12]

Se ha podido constatar durante los trabajos de restauración del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH) que esos tableros son los relieves de los evangelistas situados en los encasamentos del banco correspondientes a las entrecalles laterales. El del lado del Evangelio que representa a San Lucas y San Marcos, al que se ha tenido acceso por el reverso, tiene la firma de Andrés Morín. Es la única de éste pintor que ha aparecido en la zona posterior del retablo donde se han localizado también las de Antón Pérez (friso de ángeles del segundo, tercer cuerpo y ático y relieve ángeles pasionarios segunda calle del sotobanco), Pedro Jiménez (relieve Santa Faz)y Antón Sánchez (relieve ángeles pasionarios cuarta calle del sotobanco).

[10] Hernández Díaz, J.: Op. Cit. P. 31-33.

[11] Archivo parroquia Santa Ana. Sevilla. Libro de Fábrica nº 1. (1566-1568)

[12] APSAS Libro de Fábrica nº 1. (1566-1568) Cuentas 1566.

También consta en el archivo parroquial que todavía en 1573 estaban pagando el préstamo concedido por la Colegial del Salvador.[13]

Respecto a la autoría de otros relieves del retablo no se conoce más información que la expuesta sobre la posible intervención del escultor Roque Balduque. Recientemente el catedrático Emilio Gómez Piñol (2007) mantiene esta atribución del relieve del paño de la Verónica con el rostro de Cristo. [14] Opinamos que el del Padre Eterno presenta también unas características estilísticas estrechamente relacionadas con la producción de este artista. Igualmente el profesor Roda Peña sostiene dicha idea.[15]

En relación con las esculturas de las entrecalles ya la historiografía del XIX reparó en ellas.

Justino Matute y Gaviria las cita como "no escasas de mérito", pero no menciona ni atribuye autoría. [16] Por otra parte, José Gestoso relaciona su ejecución con un desconocido escultor llamado Pedro Delgado. [17]
Los profesores Hernández Díaz y Sancho Corbacho las adscriben a un maestro de segunda fila, así como aportan el dato de que están muy retocadas. No las atribuyen a la producción de Nufro Ortega y Nicolás Jurate "por desconocer la manera o estilo de estos en el oficio de la escultura". [18]

2.2. CAMBIOS DE UBICACIÓN Y/O PROPIEDAD.

Está ubicado en el ábside de la iglesia y en este lugar ha permanecido desde su construcción.

2.3. RESTAURACIONES Y/O MODIFICACIONES EFECTUADAS.

La morfología del retablo ha ido modificándose con el tiempo hasta configurar su aspecto actual. La transformación más importante se realizó

[13] APSAS Libro de Fábrica nº 2 (1572-1574) Descargo del gasto ordinario dela año de 1573.

[14] Gómez Piñol, E.: Las atribuciones en el estudio de la escultura: nuevas propuestas y reflexiones sobre obras de la escuela sevillana de los siglos XVI y XVII en Nuevas perspectivas críticas sobre historia de la escultura sevillana. Museo de Sevilla. Sevilla, 2007. P.25

[15] Roda Peña, J.: Roque de Balduque y la escultura sevillana a mediados del siglo XVI. Ponencia de las Jornadas técnicas Pedro de Campaña y el arte de su tiempo, celebradas del 13 al 14 de octubre de 2010 en el Museo de Bellas Artes de Sevilla.

[16] Matute y Gaviria, J. Aparato para describir la historia de Triana y de su iglesia parroquial. Sevilla. 1818. Ed. 1977. p. 17-18.

[17] Gestoso, J. Sevilla monumental y artística. Tomo I. Sevilla. 1889. P.

[18] Hernández Díaz, J. y Sancho Corbacho, A.: Estudio de los edificios religiosos y objetos de culto de la ciudad de Sevilla, saqueados y destruidos por los marxistas. Sevilla, 1936. P.

en los dos primeros cuerpos de la calle central. En este lugar se construyó el camarín que alberga las imágenes de Santa Ana, la Virgen y el Niño.

El único dato concreto referente a su ejecución que consta en el Archivo parroquial es lo siguiente: "por otra memoria... de partidas del dicho Sebastián de Luque maestro carpintero su fecha en 30 de abril de 1754 parece que desde el 1 de enero hasta el día de la fecha se gastaron 109 reales y 28 maravedíes en componer y solar el camarín de las Santas, pegar por dos veces la lengüeta de la campana nombrada de Santa Ana, solar sepulturas, componer dos atrileras y otras menudencias". [19]

La cantidad anotada por el citado trabajo es escasa probablemente las piezas de madera que componen el camarín fueron realizadas por un entallador siendo ensambladas por el citado Sebastián de Luque maestro carpintero del arzobispado.

Aunque el camarín se construyese en esta época, desde finales del siglo XVI consta que el primitivo grupo triple de Santa Ana, la Virgen y el Niño estaba ubicado "en el altar mayor en el retablo nuevo". [20] Suponemos que al ser las titulares de la parroquia estarían situadas en la calle central del retablo.

Se ha podido comprobar durante la restauración del IAPH, como ya se suponía, que el lugar donde se sitúa el camarín eran dos espacios correspondientes a los dos primeros cuerpos de la calle central. Los elementos de soporte del primer y segundo cuerpo de la calle central eran columnas pareadas con fustes tallados que fueron seccionados para la colocación del camarín al igual que ocurrió con el entablamento del primer cuerpo.

Durante la intervención del IAPH, con la intención de recuperar la verticalidad característica de esta estructura lignaria en parte pérdida con la construcción del camarín, se han eliminado las rocallas que remataban la cornisa de la embocadura y los dos ángeles que lo flanqueaban.

En el archivo parroquial constan otras restauraciones, en concreto en 1799 se restauraron siete tablas del retablo por el pintor José de Guerra. [21] Se volvieron a intervenir en 1861. En ese momento probablemente fueron pegados a las tablas por el reverso y los cantos unos fragmentos del periódico "El Porvenir" fechados entre noviembre de 1859 y abril de 1860 que han sido ahora localizados. Esta restauración de 1861 no debió ser muy correcta porque fue criticada por pintores de la época. [22]

[19] APSAS. Libro de Fábrica nº 55 (1755-1756) p. 189.

[20] APSAS. Libro de Inventario nº 1 (1598). P. 125.

[21] Serrera Contreras, J.M: Pedro de Campaña: obra dispersa. Separata Archivo Español de Arte. Madrid 1989. nº 245. p. 10 nota 26. Archivo parroquia Santa Ana. Sevilla. Libro de Fábrica nº 85 (1797-1800) p. 191.

[22] Serrera Contreras, J.M.: Op. Cit. P. 245 nota 26.

Así mismo las esculturas ubicadas en las entrecalles laterales mostraban diversos repintes que podrían corresponder a alguna de éstas intervenciones.

También en 1861 se doraron "los florones de la capilla mayor y las piezas nuevas del retablo 1.200". [23] Posiblemente se refiera este último dato a las piezas que rematan y flanquean el relieve del Padre Eterno y el ático, a excepción de las esculturas de los cuatro ángeles con instrumentos musicales y de la pasión que por sus características estilísticas parecen corresponder al periodo en que se realizó el retablo. Otros dos ángeles que están sentados a los lados de la cartela que remata el retablo son de calidad inferior y de diferente estilo a éstos y pudieran ser añadidos posteriormente.

Entre 1970-75 se efectuó la restauración de la iglesia por el arquitecto Rafael Manzano y también se realizó una restauración en el retablo por Francisco Peláez del Espino.[24]

2.4. EXPOSICIONES.

Desconocemos si algunas de las esculturas ubicadas en las entrecalles laterales han formado parte de alguna exposición pero dos de ellas San Pedro y San Pablo tenían pegadas en el reverso unas etiquetas. Las dos imágenes llevan el mismo número 303 y otros datos: expositor: Parroquia de Santa Ana, objeto: escultura de San Pedro y en otra escultura de San Pablo, localidad: Sevilla. Las etiquetas tienen tambien impreso "A. Padura-Sevilla", imprenta fundada en 1908.

A esto hay añadir que en el la Fototeca del Laboratorio de Arte de la Universidad de Sevilla se conservan unas fotos de esta esculturas, realizadas fuera del retablo, que están fechadas en 1919 y consta como fotógrafo José Barraca.

Por tanto es probable que por esta época participaran en alguna exposición.

2.5. ANÁLISIS ICONOGRÁFICO.

El retablo tiene una función pedagógica y devocional en la liturgia católica narrando mediante representaciones escultóricas y pictóricas las principales escenas y episodios del Cristianismo. En el caso del retablo mayor de Santa Ana el programa iconográfico se desarrolla principalmente a través de 15 pinturas con escenas de la vida de San Joaquín y Santa

[23] Archivo Parroquia Santa Ana. Sevilla. Libro de Fábrica 106 (1850-1866) Gastos de cuentas 1862.

[24] Serrera Contreras, J.M: Pedro de Campaña: obra dispersa. Separata Archivo Español de Arte. Madrid 1989. nº 245. p. 10.

Ana, la vida de la Virgen y la genealogía de Jesús, estando presidido por las esculturas de Santa Ana la Virgen y el Niño, titulares de la parroquia y otra pintura sobre tabla que representa a San Jorge, antiguo patrón de la primitiva iglesia del barrio trianero situada originariamente en el castillo del mismo nombre.

En las hornacinas de las entrecalles laterales están ubicadas las esculturas de San Pedro, San Pablo, Santiago, San Judas Tadeo, San Juan Bautista y San Juan Evangelista. Esta distribución responde a una lectura iconográfica determinada. En el primer cuerpo se asientan como base del programa iconográfico los pilares de la Iglesia; San Pedro y San Pablo. El segundo cuerpo queda reservado para la Sagrada Parentela de Jesús. En el lateral correspondiente al Evangelio, se sitúa el primo de Jesús, Santiago el Mayor, mientras en el de la Epístola, será otro primo de Jesús quién ocupe el espacio, San Judas Tadeo.

Se remata el programa iconográfico con la presencia de dos Santos cardinales en la vida de Jesús. En el lado del Evangelio San Juan Bautista y en la epístola San Juan Evangelista. La importancia del primero radica en que es hijo de Santa Isabel, prima de la Virgen María, y Zacarías, sacerdote del templo de Jerusalén. Además está considerado como el último gran profeta del antiguo Testamento y el primer Santo del Nuevo Testamento. Por otra parte, San Juan Evangelista, conocido como el discípulo amado de Jesús, fue el único de los Apóstoles que estuvo al pie de la cruz con la Virgen María y fue él quien recibió el encargo de tomar bajo su cuidado a su Madre.

Este tercer piso se puede interpretar como los Santos que sirvieron de nexos de unión en la vida de Jesús. San Juan Bautista, fue el que bautizó en el río Jordán a Jesucristo y San Juan Evangelista fue en quién confió la tutela de su Madre la Virgen María.

Además el retablo se compone también por una serie de relieves en los que figuran los evangelistas, situados en el banco del retablo, los padres de la iglesia occidental San Jerónimo, San Ambrosio, San Gregorio y San Agustín, en la puerta del retablo de la primera calle del lado del Evangelio. Pero los de mayor calidad artística son los que representan el paño de la Verónica con el rostro de Cristo sostenido por dos ángeles y el Padre eterno, situados encima de la citada puerta y en el remate del ático respectivamente.

En el sotobanco se encuentran varios relieves unos con motivos decorativos y otros figurativos. En el encasamento de la entrecalle aparece una *matrona con el cuerno de la abundancia*, en la primera calle está el relieve del *Ángel de la Guarda* y en la quinta calle un panel con *cinco querubines*, cuatro en cada esquina que se entrelazan mediante alas y unas guirnaldas con frutas y flores y otro en el centro con las alas extendidas.

El banco muestra todos sus encasamentos con relieves representando motivos iconográficos relacionados con la pasión de Cristo y los cuatro Evangelistas. De izquierda a derecha aparece en la entrecalle del Evangelio

San Lucas y San Marcos: se encuentran sentados en lo que parece el interior de un templo y en actitud de escribir, con libros en sus manos y a los pies aparece su atributo. Un buey para San Lucas y el león para San Marcos.

A continuación en el lugar correspondiente a la primera calle hay una puerta con arco de medio punto y dos hojas talladas con figuras en relieve que representan en los medios puntos dos ángeles y en los cuatro recuadros restantes los Padres de la iglesia occidental: San Jerónimo, San Gregorio, San Ambrosio y San Agustín. Todas estas figuras aparecen sobre pedestal y sobre sus cabezas hay una venera que los enmarcan.

San Jerónimo ocupa el panel izquierdo superior. Vestido como cardenal sostiene un libro que hace referencia a su labor de traductor de los Textos Sagrados, bajo sus pies aparece un león, ambos son símbolos tradicionales de su iconografía, aunque el león, según apunta Pilar Martino Alba en su tesis[25], corresponde a un error y no a una realidad. Fue Santiago de la Vorágine en la "*Leyenda Dorada*", quien confunde a San Jerónimo con San Gerásimo y le atribuye el león como propio de su iconografía.

San Gregorio Magno ocupa el panel derecho superior con la tiara papal sobre su cabeza y el báculo con la cruz patriarcal.

San Ambrosio ocupa el panel izquierdo inferior. Vestido como obispo con báculo y mitra, lleva en sus manos la maqueta de una iglesia, ejemplificando así su importancia dentro de la iglesia y como sustentante de ésta.

San Agustín ocupa el panel derecho inferior. Vestido también como obispo, porta un libro abierto en sus manos.

En la segunda calle del banco *se* representan unos *Ángeles Pasionarios* que portan una cartela con esquinas enrolladas donde se aprecia la bolsa, la cabeza de Judas y los dados del sorteo de la túnica de Jesús.

En los pedestales de los soportes que flanquean la calle central hay tallados *dos medallones con bustos,* el de la izquierda puede representar a San Juan Bautista, el otro busto representa a un personaje con barba y un manto color rojo.

En el encasamento de la cuarta calle aparecen dos *ángeles pasionarios* sosteniendo una cartela donde se observa la columna de los azotes y sobre ella el gallo de las negaciones de San Pedro con los dos flagelos a los lados.

En la quinta calle también unos *ángeles pasionarios* muestran una la cartela con la cruz, la escalera, la caña con el hisopo y la lanza.

[25] MARTINO ALBA, P. "San Jerónimo en el arte de la Contrarreforma". Tesis Doctoral de la Universidad Complutense de Madrid. 2004. Pág. 322.

En el encasamento de la última entrecalle se representa a *San Juan y San Mateo,* al igual que San Marcos y San Lucas, se encuentran también sentados en lo que parece un templo y en actitud de debatir sobre las escrituras. Ambos con sus atributos, San Juan viste túnica verde y manto rojo, con el águila a sus pies y San Mateo viste túnica azul con manto color jacinto. A sus pies un niño le procura un libro.

En la entrecalle del primer cuerpo está ubicada en una hornacina la figura de *San Pedro* se le representa con las llaves del cielo, ya que uno de los episodios más representativos en la vida de San Pedro, es el momento en el que Cristo le promete las llaves del Reino de los cielos (Mt 16, 19), siendo dos llaves, una de oro y otra de plata que simbolizan la potestad de la absolución y la excomunión respectivamente, consistiendo estas en los elementos más usuales en su representación iconográfica. Debido a la mencionada representación se le considera el patrón de los porteros, fabricantes de llaves y relojeros.

Asimismo, se le conoce como príncipe de los Apóstoles de Jesús. No obstante, ocupa un lugar privilegiado entre los doce Apóstoles y es considerado por la Iglesia como el sucesor de Cristo. Se le considera como la piedra angular sobre la que se edifica la Iglesia, firme e inamovible, tanto por elección divina, como por propia decisión.

Según la tradición compartió la misma prisión con San Pablo, cuando fueron perseguidos por el dominio romano. Además también se piensa que murieron en Roma por fechas similares. De esta manera, la Iglesia católica los ha venerado siempre juntos y se celebra su festividad, desde mediados del siglo IV, el mismo día, el 29 de junio.

En la primera calle, sobre la puerta, hay un relieve que de la *Santa Faz*, se representa el paño de la Verónica sostenido por dos ángeles con ricas vestimentas policromadas. A continuación en la segunda calle está la tabla con la escena *San Joaquín y Santa Ana rechazados del templo por estériles.* La tercera calle o central está ocupada en sus dos primeros cuerpos con el camarín donde se ubican las imágenes de Santa Ana, la Virgen y el Niño. La cuarta calle muestra la pintura *San Joaquín abandona su casa* y en la quinta calle aparece *El ángel avisa a San Joaquín la concepción de la Virgen*.

Por último en la hornacina de la entrecalle de la Epístola, la imagen de San Pablo con la espada y el libro. En la mano derecha sostiene la espada, atributo que simboliza al instrumento de su martirio, mientras en la derecha sustenta el libro de los Evangelios cerrado. Se le representa de pie, como un hombre maduro con la mirada dirigida hacia el suelo y va ataviado con túnica de color verde y manto rojo.

En el segundo cuerpo comenzando por la entrecalle del evangelio se encuentra la escultura *Santiago el mayor*, a consecuencia de la fuerte influencia de la peregrinación a Santiago de Compostela, a partir del siglo XIII, a la imagen de Santiago se la va a representar con característicos atributos iconográficos e indumentaria relacionada con la que llevaban los

peregrinos en el camino, como en este caso analizado. Lleva el sombrero de ala ancha guarnecido de conchas sobre la espalda y está apoyado en un bordón. En la mayoría de las ocasiones se suele representar calzado, en vez de ir descalzo con el habitual equipaje de los peregrinos: el zurrón y la cantimplora.

En la primera, segunda, cuarta y quinta calle del segundo cuerpo se disponen las siguientes pinturas: *Abrazo de San Joaquín y Santa Ana en la Puerta Dorada, Nacimiento de la Virgen, Presentación de la Virgen y Coronación de la Virgen por los ángeles en el templo.*

En la entrecalle del segundo cuerpo de la Epístola está la figura de Judas Tadeo, se presenta con el libro de los Evangelios abierto en la mano izquierda, mientras la mano derecha se muestra como si estuviera sosteniendo algún elemento iconográfico, actualmente desaparecido. El atributo al que más se recurre para su representación iconográfica es la maza, instrumento de su martirio, así como también se puede representar con una espada, hacha o alabarda.

El tercer cuerpo presenta en la entrecalle del evangelio a *San Juan Bautista*, hijo de Santa Isabel, prima de la Virgen María, y Zacarías, sacerdote del templo de Jerusalén. Está considerado como el último gran profeta del antiguo Testamento y el primer Santo del Nuevo Testamento. En este caso se representa de manera aislada con aspecto de adulto, ataviado con túnica corta, ajustada en la cintura mediante un cinturón de cuero. Se suele representar como un anacoreta en el desierto por ser el primer Santo ermitaño que se retiró al desierto.

Sustenta en la mano derecha una cruz, mientras con las dos, sostiene entre sus manos un cordero en alusión al Cordero Místico que representa a Cristo. El Cordero Místico alude a la afirmación que hace Jesús, según el Evangelio de San Juan (Jn 1,36), sobre San Juan Bautista: *"He aquí el cordero de Dios".*

San Juan Bautista es venerado como patrón por los sastres, porque se confeccionó su indumentaria cuando deambulaba por el desierto. Es patrón de los peleteros, zurradores y talabarteros. Al tener como atributo al cordero, también se le considera patrón de los cardadores de lana.

En las calles primera, segunda, tercera, cuarta y quinta del tercer cuerpo se ubican las siguientes pinturas: *Desposorios de la Virgen y San José, La Visitación, San Jorge, Nacimiento del Bautista y la Natividad de Jesús.*

Mostrando seguidamente la entrecalle del Evangelio la imagen de San Juan Evangelista como un hombre joven, con la túnica verde y el manto rojo, colores característicos de su iconografía pero ha perdido su atributo, el cáliz.

En el ático sobre las entrecalles laterales se encuentran unos remates con figuras en relieve, el de la entrecalle del evangelio posiblemente representa al rey David, como un personaje con barba y corona, viste una especie de coraza militar de color azul y sobre ella una túnica roja.

En la calle central del ático se vuelven a repetir los basamentos que hay en el banco del retablo. Nuevamente tiene dos medallones con dos personajes que visten túnicas que difícilmente pueden identificarse.

Los basamentos enmarcan un panel tallado que representa un jarrón de azucenas dentro de una guirnalda con cintas, motivo que resalta la pureza de la Virgen.

En el remate de la entrecalle de la Epístola se incluye una representación de un personaje no identificado. Aparece con el pelo alborotado, viste túnica roja y manto azul. Con su mano derecha señala hacia abajo. Destacar que señala el Nacimiento de Jesús pintura que estaba colocada en la primera calle y ahora se ha situado en su ubicación primitiva.

Las pinturas que ocupan las tres calles del ático son *María Cleofás con sus cuatro hijos, La Asunción de la Virgen y María de Salomé con sus dos hijos*.

Los remates en el ático de la segunda y cuarta calle representan respectivamente los bustos en relieve de Alfeo esposo de María Cleofás, y por ello aparece sobre el cuadro de María Cleofás con sus hijos. Lleva barba y sobre la cabeza turbante y se cubre con túnica anudada en el centro del pecho. Y coronando la tabla de María Salomé está el busto de Zebedeo, marido de María Salomé y padre de Juan el Evangelista y de Santiago el Mayor. Es un personaje con barba y sombrero, se cubre con un manto dejando al descubierto un hombro.

La coronación del ático en la calle central exhibe un panel con un relieve que representa al *Padre Eterno*. Con su mano derecha bendice, mientras que con la izquierda sustenta el orbe. Viste túnica roja y su cabellera así como su barba se encuentran alborotadas por el viento.

Éste relieve a su vez se encuentra rematado por una cartela de flores y frutas con la inscripción "Soli Deo honor et gloria" (Sólo a Dios honor y gloria) en relación al Padre Eterno.

2.6. ANÁLISIS MORFOLÓGICO-ESTILÍSTICO. ESTUDIO COMPARATIVO CON OTRAS OBRAS DEL MISMO AUTOR Y/O ÉPOCA.

Este retablo tiene planta ochavada para ajustarse al ábside de la iglesia, se compone de sotobanco, banco, tres cuerpos divididos en cinco calles, siendo más ancha la central que las laterales y acabando sus extremos en dos entrecalles en las cuales se ubican hornacinas con esculturas exentas.

La calle central se ha modificado en sus dos primeros cuerpos para adaptar un Sagrario o tabernáculo de plata siendo este flanqueado por pedestales de mayor tamaño, por ser basamentos de las columnas pareadas que en origen tuvo esta zona.

Por último tiene un gran ático con tres calles elevándose la central mediante un zócalo y está coronado por una estructura rectangular en la que se enmarca un medio punto con un relieve de Dios Padre.

Los elementos sustentantes son columnas con el fuste tallado en los dos primeros cuerpos, siendo pareadas las de la calle central y balaustres en el tercer cuerpo y ático. Destacan también los frisos con cabezas de ángeles talladas, están agrupadas de dos en dos en las calles laterales mientras que en la calle central aparecen tres.

El sotobanco está formado por paneles decorados con relieves tallados y cuatro grandes ménsulas que se corresponden con los pedestales del banco en las entrecalles laterales. Éstos presentan decoración en forma de hoja de acanto bajo las cuales se pueden observar dos paneles tallados con ángeles que con sus alas sustentan con una cinta con una guirnalda frutas y hojas.

El banco se compone por paneles en relieve con ángeles pasionarios encajados entre los pedestales de las columnas de la primera calle éstos a su vez adornados con motivos renacentistas. En las entrecalles laterales los pedestales muestran relieves con los evangelistas.

En la entrecalle del Evangelio está el relieve de San Lucas y San Marcos muestra la escena que parece transcurrir en interior de una iglesia. Los dos personajes con cabellera alborotada y barba se encuentran sentados. San Lucas viste túnica azul y manto rojo, ambas prendas aparecen estofadas con motivos vegetales, exhiben un complicado juego de pliegues de cierto naturalismo, que se acentúa aun más por la policromía que en este panel es de gran calidad. La indumentaria se pega al cuerpo, dejando ver una ampulosidad de formas, con un modelado potente y seguro. Con sus manos sujeta un libro cerrado. El rostro de San Lucas es ovalado, con nariz recta, sus labios sobresalen de la barba. Tras él se observa el buey que es el animal con el que se suele asociar en el tetramorfos, con un cuello potente que se gira mirando hacia el santo.

Frente a él se sitúa San Marcos representado por una figura más herculínea que la de San Lucas, se sienta sobre una especie de escabel que en su parte inferior incluye un motivo decorativo trilobulado de estilo gótico.

San Marcos viste túnica roja y manto azul que se recoge en el pecho, de gran ondulación de formas que nuevamente con la policromía se potencia los efectos de claroscuros. El santo cruza sus piernas dejando entrever sus pies con una talla de gran calidad. Bajo ellas se encuentra el león, su atributo, muy poco naturalista. Con su mano izquierda sujeta un libro, mientras que con la derecha, levanta el puño, en lo que parece un gesto de fortaleza. El rostro es más enérgico que el de su compañero, con cabellera castaña larga y barba rizada. Tiene el mentón resaltado, las mejillas hundidas, nariz recta y ojos almendrados que miran hacia abajo.

En la entrecalle de la Epístola se encuentra el relieve de San Juan y San Mateo se encuentran sentados en lo que parece un templo. San Juan viste

túnica verde y manto rojo que le cubre su pierna derecha, la mano de este lado la apoya en un libro y la otra la tiene sobre su rostro, muestra el águila a sus pies. San Mateo que viste túnica azul con manto color jacinto que se dispone sobre su espalda con su mano izquierda sujeta un libro mientras que la derecha está en actitud de sostener algo. Junto a él está la figura de un niño que mantiene los brazos en alto ofreciéndole un objeto al evangelista.

El primer cuerpo del retablo presenta una estructura arquitectónica que se sostiene por mediación de columnas de orden corintio, con fustes cilíndricos retallados con motivos platerescos, sobre ellas corre un entablamento con arquitrabe, friso adornado con relieves de querubines, guirnaldas, cartelas y encima una cornisa volada.

En la primera calle de este cuerpo destaca el relieve del paño de la Verónica o Santa Faz. Dos ángeles sustentan en el aire el paño con la Santa Faz, visten túnica hasta los pies y sobreveste sujetos a la cintura por un cíngulo creando un elegante juego de pliegues. Ambos ángeles de facciones muy clásicas aparecen de perfil, el de la derecha ligeramente girado hacia el espectador, y sus pies se apoyan sobre unas nubes. Los dos ángeles sujetan con las manos, de talla muy expresiva, el paño donde se representa el rostro de Jesús.

En las entrecalles se ubican las imágenes de San Pedro y San Pablo, en el primer cuerpo Santiago el mayor; San Judas Tadeo y San Juan Bautista, en el segundo cuerpo; y San Juan Bautista y San Juan Evangelista, en el tercer cuerpo.

En las entrecalles del primer cuerpo se encuentra, en el lado del Evangelio, San Pedro vestido con túnica verde y manto rojo se representa de pie con las llaves en su mano derecha y el libro en la izquierda, recogiendo el brazo de este lado a su vez el manto que cruza por delante de las piernas. Muestra a un hombre de edad avanzada con poco cabello y barba canosos. Muestra una rica policromía en las vestimentas apareciendo representada en la túnica mediante la técnica de picado la tiara papal en alusión a su figura como sucesor de Cristo.

En el lado de la Epístola se ubica la figura de San Pablo se le representa de pie sosteniendo la espada con su mano derecha y el libro de los Evangelios cerrado con la izquierda. Tiene la pierna izquierda cruzada por delante de la derecha sobre la que descansa el peso del cuerpo. Vista túnica verde y manto rojo que cruza por delante de las piernas y se anuda debajo del brazo que porta la espada.

En el segundo cuerpo, la entrecalle del Evangelio muestra la imagen de Santiago el mayor

de pié, ataviado como peregrino con el sombrero de ala ancha guarnecido de conchas sobre la espalda, portando el bordón en su mano izquierda y el libro en la derecha debajo de la cual recoge el manto que le cubre el brazo de ese lado y las piernas y lleva como calzado unas sandalias. Muestra el cabello y la barba larga.

En la entrecalle del lado de la Epístola está San Judas Tadeo, como los anteriores, de pié con la cabeza girada hacia su izquierda. Va vestido con túnica y manto que recoge en su brazo izquierdo en cuya mano sostiene el libro de los Evangelios abierto, mientras la mano derecha la presenta como si estuviera sosteniendo en ella algún elemento iconográfico, actualmente desaparecido, probablemente la maza.

En el tercer cuerpo la entrecalle del Evangelio presenta a San Juan Evangelista de pié con la cabeza girada hacia su izquierda y la pierna de este lado adelantada y ligeramente flexionada, la mano derecha está alzada y la izquierda se dispone en actitud de portar algo que ha perdido, probablemente el cáliz uno de sus atributos iconográficos. La imagen muestra a un personaje joven, sin barba, con el cabello largo vestido, como corresponde a su iconografía, con túnica verde y manto rojo que se dispone en amplios pliegues sobre los brazos y las piernas.

Y en el lado de la Epístola San Juan Bautista, se encuentra de pié sosteniendo entre sus manos un cordero en alusión al Cordero Místico, el cual representa a Cristo. Está ataviado con túnica de pelo de camello corta, dejando ver las piernas y ajustada en la cintura mediante un cinturón de cuero. Además lleva un manto sujeto por los hombros le cubre la espalda.

A partir de la segunda calle comienza el programa iconográfico mediante quince pinturas sobre tabla ya citadas en el apartado iconográfico. La tercera calle o central de este primer cuerpo y el segundo eran dos espacios que fueron modificados para incluir el camarín donde se ubican las imágenes de Santa Ana, la Virgen y el Niño. Dicho camarín se constituye como una hornacina enmarcada por finas pilastras talladas a las cuales se le adosaron a ambos lados las columnas cortadas que en origen serían los primitivos soportes pareados que flanqueaban esta calle. La embocadura del arco de medio punto se remata por una cornisa mixtilínea más alta en la parte central debajo de la cual hay en relieve tres cabezas de ángeles. El interior está formado por casetones adornados con motivos vegetales relacionados con la estética barroca, época en que fue creado, como se ha comentado antes.

El tercer cuerpo tiene la misma disposición arquitectónica que los otros dos ya descritos pero los elementos sustentantes son balaustres de orden corintio.

El ático se divide en tres calles sustentadas por balaustres sobre los cuales discurre un entablamento igual que el de los cuerpos inferiores. La calle central muestra un pedestal con un relieve que presenta un jarrón con azucenas enmarcados por una corona vegetal entrelazada con cintas, es el símbolo abreviado del abrazo ante la Puerta Dorada, según el arte flamenco para representar de manera singular la concepción de María o "El árbol de Jesé". En las tres calles se ubican pinturas. Y encima de la calle central del ático remata el retablo un relieve de medio punto que aloja el Padre Eterno ya analizado antes.

Tanto las terminaciones de las entrecalles como los remates de las calles

segunda y cuarta son triángulos equiláteros que en su interior albergan círculos con relieves de bustos de personajes emparentados con la estirpe de Cristo. Los remates de la primera y quinta calle están configurados por triángulos rectángulos. Todos estos remates muestran una decoración tallada con hojas de acanto, roleos, flores y frutas que no se corresponde con la época del retablo por lo que suponemos fue añadido en el siglo XIX.

Encima de estos remates de las calles segunda y tercera del ático se encuentran cuatro ángeles, los dos que hay sobre las cornisas de los balaustres están de pié semidesnudos cubierto su cuerpo únicamente con un manto y están tocando instrumentos musicales. Otros dos se ubican sobre los remates encima de los relieves de las citadas calles, el de la segunda calle viste una coraza y un manto y porta una bolsa. El de la calle tercera se cubre solo con un manto pero no conserva las manos que se disponen en actitud de portar algún objeto. Todos ellos presentan unas características morfológicas y estilísticas que nos llevan a pensar que fueron realizadas en la misma época en que se ejecutó el retablo.

Respecto al análisis estilístico, esta obra se encuadra dentro de la estética renacentista, su diseño introduce una gran novedad en la arquitectura lignaria sevillana. Es la utilización como soporte de alargados balaustres en sustitución de los baquetones góticos permitiendo así mantener la estructura de casilleros característica del gótico y el sentido ascensional de la composición. Otra de las aportaciones es la eliminación de los doseletes y la supresión de los pináculos del ático. A esto se añade el empleo de una serie de elementos ornamentales extraídos del clasicismo como grutescos o candelieris, sobre todo en los fustes de los balaustres y las columnas, en el entablamento y en algunos de los paneles que constituyen el sotobanco y el banco.

El repertorio ornamental desarrollado en la arquitectura de este retablo estaba siendo utilizado en Sevilla en el Ayuntamiento y en la Sacristía Mayor de la Catedral, cuyas obras se iniciaron en 1526 y a partir de 1530, respectivamente. El responsable del diseño y dirección de ambas fue, hasta 1534, el arquitecto Diego de Riaño (?-1534) maestro mayor de las dos instituciones y una figura clave en la renovación de la arquitectura sevillana.

Sin embargo otros elementos que componen el retablo parecen estar extraídos directamente del repertorio clásico descrito por Diego de Sagredo (1490-1528) en su tratado Medidas del Romano (1526).

En relación con su traza, como ya se ha comentado, Palomero la atribuye al maestro mayor de la Catedral en esa época Martín de Gainza(?-1556). Se basa en el hecho de que la parroquia de Santa Ana dependa de la Diócesis y en la semejanza de la decoración empleada en la arquitectura del retablo con la utilizada en la fachada del Ayuntamiento, los soportes de la Sacristía mayor de la Catedral y del retablo pétreo de la Virgen de los Reyes de la Capilla Real del mismo templo.

Martín de Gainza fue aparejador cuya formación la llevó a cabo con Diego de Riaño. Está documentado entre las nóminas de las obras del Consistorio

entre los años 1527 y 1528, siendo nombrado al año siguiente aparejador de las obras de la Catedral y posteriormente entre 1535 y 1556 ocupó el cargo de maestro mayor de las mismas sucediendo a Diego Riaño.[26] En estos años finalizó algunos de los trabajos que su antecesor tenía comenzados como las bóvedas de la Sacristía mayor y la de los cálices y realizó como proyectista la Capilla Real.

Morales opina que Gainza tenía habilidad para la construcción sin embargo no poseía dotes para el diseño y le faltaba capacidad creadora. Según apunta el citado catedrático recurre en sus diseños a lo aprendido de Riaño como se percibe en la Capilla Real donde también se basa en grabados y dibujos de otros artistas como Pedro de Campaña cuyos dibujos sirvieron para el diseño de parte de la imaginería.[27]

La semejanza con estas obras no es únicamente ornamental, se ha adaptado a su estructura arquitectónica el esquema compositivo que se reproduce en la fachada de las Casas Consistoriales, el muro que rodea las dependencias del ángulo sureste de la Catedral que incluye la Sacristía mayor y el interior de esta última. Los tres ámbitos tienen en común la misma manera de componer la zona inferior de sus paramentos. Se repite un módulo constituido por un podio con realce en las zonas correspondientes a los soportes (columnas, pilastras y/o balaustres). Se emplean capiteles compuestos, un amplio entablamento con cornisa pronunciada y un friso corrido con dados salientes en los soportes.

Es importante destacar como la columna usada en el retablo, con fuste tallado con grutescos organizados a candelieri, deriva de la empleada en el interior de la Sacristía. Mientras que el tipo de balaustres es semejante a los que aparecen en el retablo pétreo de la Capilla Real, muestra el fuste dividido en tres sectores presentando el tercio inferior como una columna retallada.

Así mismo gran parte de la ornamentación desarrollada en las arquitecturas antes citadas decoradas con grutescos, candelieris y medallones con representaciones sacras o mitológicas, es también acomodada a los espacios de la arquitectura lignaria.

Igualmente, como ya se ha comentado, existe una estrecha relación entre ciertos elementos del retablo con lo expuesto en el tratado Medidas del Romano (1526). Se puede apreciar como los pedestales se ajustan en medidas y decoración a lo recomendado: "en los cuales se esculpe y forma medallas y escudos, títulos, victorias y otras cualesquier labores que el maestro quisiere". Están decorados con medallones en relieve como los reproducidos en la fachada del Ayuntamiento y Sacristía Mayor. Los frisos son representados exactamente como se ilustra en el citado tratado: dos

[26] Morales Martínez, A.: Op. Cit. P. 69.

[27] Morales Martínez, A.: La arquitectura en los siglos XVI, XVII y XVIII, La Catedral de Sevilla. Ed. Guadalquivir. Sevilla, 1991. P. 190-197.

cabezas de querubines con las alas desplegadas y entre ellos unas cintas de las que cuelgan motivos florales. Una interpretación de este tipo de friso con cabezas de ángeles realizó entre 1529-33 Diego de Riaño en la portada de la Capilla de San Gregorio de la Catedral de Sevilla.

Los capiteles compuestos son prácticamente idénticos al reproducido por Sagredo con la salvedad que presenta las volutas enrolladas hacia arriba al igual que los capiteles de las pilastras de la fachada de la Sacristía mayor, diseñada como se ha comentado por Riaño.

La incorporación de pequeñas esculturas de ángeles en los remates del retablo es algo posiblemente también tomado de Sagredo, como muestra en la ilustración de la portada de un sepulcro.

Respecto a su ejecución probablemente fue el provisorato quien contrató al escultor Nufro de Ortega ya que posteriormente hizo el encargo a los pintores, como consta en el contrato.

De los entalladores que realizaron la obra hay que decir que son pocos los datos que se conocen de la biografía del portugués Nicolás Jurate. Del documento contractual con Ortega para la ejecución de este retablo se desprende que no sabía escribir teniendo que recurrir a un testigo que firme por él.

Existe mayor información de Nufro de Ortega, era miembro de una familia de entalladores, nació en Sevilla siendo bautizado en la parroquia del Sagrario en 1516, su muerte debió acaecer antes de 1575, año que se le cita como difunto. Era hijo de Francisco Ortega entallador y el más pequeño de los también entalladores Bernardino, Francisco y Bartolomé los cuales durante el primer tercio del siglo XVI realizaron para la Diócesis diversos encargos (retablos, vigas de imaginería, cajoneras, etc) todos ellos conforme a la estética gótica imperante en el momento en Sevilla. Entre otros encargos trabajaron en la construcción del retablo mayor de la Catedral de Sevilla. En este taller familiar realizó su aprendizaje y formación con sus hermanos, al morir su padre a los nueve años, en principio bajo las fórmulas góticas pero posteriormente evolucionó hacia la estética plateresca asimilada por el contacto con otros entalladores que trabajaban en la decoración del Ayuntamiento o de la Sacristía Mayor de la Catedral, por ejemplo Roque Balduque. También estuvo relacionado con el grupo de pintores que a partir de 1540 introducen el rafaelismo en Sevilla como Hernando de Esturmio y Pedro de Campaña.[28]

Posterior al retablo de la iglesia de Santa Ana, Nufro Ortega realizó el que ocupa el altar mayor de la iglesia de Santa María de la Asunción de Carmona, Sevilla, comenzado en 1559 y finalizado en 1569 por Juan Bautista Vázquez "el viejo". En este caso fue el provisorato quien hizo el encargo a Ortega que realizó el banco y los tres primeros cuerpos.

[28] Palomero Páramo, J.: Op. Cit. P. 122-123.

La similitud de estos dos con el desaparecido del altar mayor de la iglesia del monasterio de la Cartuja de la Cuevas de Sevilla ha llevado a Palomero a atribuirle éste último, contratado el nueve de octubre de 1542.

El retablo de Triana presenta un esquema compositivo muy similar a estos dos, semejanza evidente también en determinados elementos como la talla de los fustes y frisos, los de la calle central con triple cabeza alada.

Comenta además Palomero que guarda coincidencias con el retablo mayor de Santa María de Cáceres de estructura típicamente plateresca, contratado entre Diego Guillén Ferrant y Roque Balduque y realizado entre 1547 y 1551. Presenta al igual que el de Santa Ana las entrecalles laterales, los remates trapezoidales del ático y la decoración de los frisos con la triple cabeza alada recomendada por Sagredo en las *Medidas del Romano*.

Su faceta como escultor es discreta como apunta Palomero. Así se refleja en los relieves de los evangelistas San Lucas y San Marcos y San Juan y San Mateo, situados en los encasamentos del banco correspondientes a las entrecalles laterales, fueron realizados por Nufro Ortega y Andrés Morín, como se ha podido constatar durante la intervención del IAPH.

En general tanto éstos como el resto de los relieves del sotobanco, del banco y de la puerta del retablo son escenas muy planas con poca perspectiva, muestran falta de habilidad en la composición aunque se observa en algunos como en la representación del plegado de los paños se ha empleando una estética más cercana al clasicismo que a la rigidez gótica. Como ocurre con el que representa a los ángeles pasionarios que portan la cartela con la cruz, la escalera y la lanza muestra unas figuras más estilizadas y proporcionadas estando mejor resuelto.

Por el contrario los que representan la Santa Faz y el Padre Eterno destacan por su ejecución entre todos ellos. Respecto al primero los rasgos del rostro de Jesús, como las manos o los pies de los ángeles son muy semejantes a otras obras del escultor Roque Balduque al igual que el tratamiento de los paños. Por lo que pensamos, como opina Gómez Piñol que pudo ser realizado por él pudiendo estar inspirado en un grabado de Durero de idéntico tema fechado en 1513. A la calidad de la talla se suma la excelente policromía, que la restauración ha puesto de manifiesto, en la cual intervino el pintor Pedro Jiménez, como se ha podido documentar por su firma en el reverso.

Opinamos que el relieve del Padre Eterno, ubicado sobre la calle central del ático, presenta también los grafismos de este artista. Destacan entre los rasgos faciales la nariz con el tabique nasal resaltado, el tratamiento del cabello tallado formando gruesos mechones ondulados, o la talla de los dedos que suelen ser largos especialmente los del centro.

Roque Balduque fue una de las figuras más relevantes de la escultura sevillana durante el segundo tercio del siglo XVI. Su origen nórdico lo hace constar en diversos documentos en los que se define como de nación flamenca. De hecho perteneció a la Hermandad de San Andrés que

agrupaba en Sevilla a todos los naturales de Flandes, teniendo por esos años su capilla y hospital junto al Colegio de Santo Tomás fundado en 1517. Aparece asentado en Sevilla ya en 1534 formando parte del grupo de artistas que trabajaron en la decoración del Ayuntamiento de Sevilla según consta en las nóminas de 1534 y 1541. Realizó el escudo de la ciudad de la Sala Capitular que se dispone a modo de triple hornacina, en el centro la figura de San Fernando entronizada y a ambos lados de pie, San Leandro y San Isidoro. [29]

Desarrolló su actividad profesional tanto en la retablística como la imaginería hasta la fecha de su muerte acaecida en 1561. Como autor de retablos comenzó trabajando en el mayor de la Catedral al proyectar su ampliación por los costados, en 1551 comenzó el relieve de la escena de la Huida a Egipto siendo acabada esta obra por Juan Bautista Vázquez en 1561. Debió de intervenir en otras escenas aunque no se conocen cuales, ya que en 1551 se le pagan 1500 maravedís a cuenta por unas historias que realiza en las alas del retablo.

Entre los años 1547 y 1550 llevó a cabo junto con el escultor Guillén Ferrant, que también participó en las obras del Ayuntamiento, el retablo mayor de la iglesia de Santa María de Cáceres otorgándose carta de finiquito en 1551.[30]

Antes de finalizar la obra citada, en 1549 contrató la ejecución de un retablo para el templo parroquial de Chiclana de la Frontera Cádiz, terminándolo en 1551. Las imágenes de dicho retablo desaparecieron en el siglo XVIII, al construirse la actual iglesia y sólo se conservó un relieve del Descendimiento de la Cruz.

En 1554 concertó la realización del retablo de la capilla del Sagrario de la iglesia de Santa María Coronada de Medina Sidonia, terminándolo en 1559. Este mismo año contrató el retablo mayor de la citada iglesia. Del primero solo se han conservado las imágenes de los cuatro doctores de la Iglesia: San Ambrosio, San Agustín, San Gregorio y San Jerónimo. El segundo que debía ser entregado al cabo de tres años, no pudo ser terminado a consecuencia de su muerte pero en el testamento refiere que tenía acabado el Calvario del remate.

Realizó también otros retablos, actualmente desaparecidos, en 1558 para la iglesia sevillana de San Lorenzo y al año siguiente para el templo del convento de Santo Domingo de Jerez de la Frontera, Cádiz.

Entre los años citados talló la mayoría de sus imágenes marianas con sus correspondientes retablos tabernáculos. Así en 1554 contrató la ejecución, en un mismo contrato, de varias imágenes de la Virgen para las iglesias

[29] Morales Martínez, A.: El Ayuntamiento de Sevilla: maestros canteros, entalladores e imagineros. Laboratorio de Arte 4. Universidad de Sevilla. Sevilla, 1994. P. 81

[30] Hernández Díaz, J.: Roque Balduque en Santa María de Cáceres. Archivo Español de Arte. 1970. p. 375-383.

sevillana de San Lorenzo, Omnium Sanctorum y San Vicente. Son las imágenes de la Virgen de la Granada, de Todos los Santos y de la Cabeza respectivamente. Las dos primeras han sido transformadas en siglos posteriores, la última se mantiene prácticamente igual, mientras que sus correspondientes retablos han desaparecido.

En 1555 se comprometió a tallar otras figuras marianas para los templos hispalenses de San Juan de la Palma y San Román, destruidas en 1936, y de Santa Marina y San Nicolás, no identificadas.

En 1556 realizó un tabernáculo para la iglesia de San Gil y un año más tarde un retablo con el grupo escultórico de Santa Ana, la Virgen y el Niño para la iglesia de Santa María de la Asunción de Alcalá del Río, Sevilla.

Posteriormente en 1558 ejecutó otra escultura de la Virgen y su retablo para la iglesia del hospital de la Misericordia de Sevilla, conservándose la imagen, y para la iglesia de Santo Domingo de Lima. En 1560 contrató otra imagen también con retablo para la iglesia de San Miguel de esta ciudad, que no debió terminar porque en 1561 su viuda traspasó el encargo al escultor Juan Giralte.

Uno de sus últimos trabajos debió ser el que llevó a cabo en marzo de 1561 al formar parte del grupo de expertos que Vázquez "el viejo" designó para valorar lo que el fallecido Isidro de Villodo había realizado en la Cartuja de Santa María de las Cuevas de Sevilla.

Su importancia radica en que rompió la tendencia escultórica que existía en Sevilla a su llegada, uno de cuyos objetivos era la imitación de modelos italianos. En sus esculturas los paños se complican en unas combinaciones difíciles e insospechadas hasta entonces, estableciendo un criterio avanzado con respecto a su época.

Respecto a las esculturas de bulto redondo ubicadas en las entrecalles ya se ha comentado como los contratos entre Ortega y Jurate eran para la ejecución de la arquitectura del retablo " excepto la talla". Desconocemos si estaban siendo ya ejecutadas en el taller de Ortega cuando acude a Jurate para finalizar las tareas de arquitectura y ensamblaje.

Muestran unas características morfológicas y estilísticas todavía un tanto arcaicas con una composición muy estática. Tienen ciertos rasgos similares como las facciones del rostro con forma ovalada, ojos juntos, nariz recta con tabique nasal resaltado, pómulos marcados, labio inferior grueso el superior más delgado con el surco nasolabial abultado. La talla de las manos y los pies es también muy similar con las venas y tendones señalados. El cabello y la barba están tallados formando abultados mechones ondulados.

De todas ellas la de San Juan Evangelista presenta unas rasgos faciales más suavizados y mayor dinamismo en la disposición de las vestimentas que recuerda a la empleada por Roque Balduque en sus imágenes marianas. Por otro la de San Judas es la más endeble tanto en la talla como en la policromía.

Conservan todas ellas la policromía original siendo la de San Pedro y San Pablo las de mayor calidad, son las únicas en las que se emplea la técnica del picado de lustre para representar los motivos decorativos de sus vestimentas en el caso de San Pedro muestra la tiara papal. Las carnaciones están pintadas también con detalles representando las arrugas de la piel, el vello de la barba en el rostro y el cabello mostrando en la de San Pedro incluso diversas tonalidades grisaceas como reflejo de la mayor edad.

En relación con los pintores que llevaron a cabo la policromía y dorado del retablo sobresale entre todos Pedro de Campaña, uno de los más destacados del panorama artístico sevillano en el Renacimiento. Nació en Bruselas en 1503 donde debió realizar su aprendizaje. También estuvo en Venecia al servicio del cardenal Grimani pasando después a España donde vino a establecerse en Sevilla hacia 1537, cuando consta que estaba trabajando para la Catedral. En esta ciudad desarrolló su actividad artística hasta 1563 en que vuelve a su país donde falleció años más tarde. Fue un artista de amplia formación humanística que junto a sus conocimientos técnicos de la pintura también se advierte en ellas un interés descriptivo y realista propio de su formación flamenca. A esto se une una sólida vinculación con los grandes maestros italianos del primer tercio del siglo XVI, especialmente Rafael o Miguel Ángel. [31]

El resto de pintores aunque no alcanzaron la categoría profesional de Campaña debieron de gozar de cierto prestigio profesional al colaborar algunos de ellos con los principales pintores y entalladores de la época en destacadas empresas artísticas.

Es el caso de Antón Pérez, documentado en Sevilla desde 1535, llegó a ocupar el cargo de maestro pintor de la iglesia de Sevilla que desempeñó hasta su muerte en 1580, trabajando para la Catedral intensamente. La mayor parte de sus obras no se conservan: en 1535 realizó un retablo para el monasterio del Espíritu Santo en Ceuta, en 1539 para Llerena y en 1540 otro para la parroquia de San Lorenzo en Sevilla. En 1547 pinto cuatro tablas para el retablo de San Clemente de la Catedral de Sevilla y en 1553 el retablo del San Ivo del mismo templo. En 1557 pintó el retablo de los Núñez de la parroquia sevillana de San Pedro del cual se conserva una pintura sobre tabla de la Virgen con el Niño. Dos años después ejecutó otro para el convento de San Francisco de Úbeda. Hizo otros retablos también desaparecidos en 1560 para la iglesia de Santa Catalina de Sevilla y en 1564 para Guadalcanal. En 1574 contrato un retablo para la sacristía de la capilla de la Virgen de la Antigua en la Catedral de Sevilla.[32]

En la Catedral realizó numerosos trabajos, en 1547 comenzó los trabajos de policromía del retablo de la Virgen de la Antigua cuya tasación efectuaron al año siguiente Pedro de Campaña y Andrés Morín. Policromó el altar de la Virgen de los Remedios en 1548 y en 1554 policromó junto a

[31] Valdivieso, E.: Historia de la pintura sevillana. Ed. Guadalquivir. Sevilla, 1992. P.67.

[32] Ibidem. P. 84-86.

otros pintores el retablo del sagrario catedralicio. Desde abril de 1559 hasta agosto de 1564 trabajó en la policromía del retablo mayor en la zona de los laterales.

De su obra pictórica realizada para la Catedral se conserva una serie de tablas que pintó entre 1547 y 1548 para el retablo de las reliquias de la Sacristía Mayor, actualmente desmembrado. Aunque no son obras de excelente calidad reflejan claramente como este artista había asumido plenamente la estética del clasicismo renacentista.

Su firma ha sido localizada en diversos lugares del retablo por el reverso: en el relieve de los ángeles pasionarios que portan una cartela con la bolsa, la cabeza de Judas y las monedas ubicado en el banco, en los frisos de querubines de la cuarta calle del segundo cuerpo, segunda y cuarta calle del tercer cuerpo y cuarta calle en el ático.

El pintor Andrés Ramírez también debió tener una buena posición en el ámbito profesional, aparece frecuentemente citado en los documentos sevillanos del segundo tercio del siglo XVI como fiador o colaborador en trabajos de pintura de otros artistas, sin embargo como pintor es totalmente desconocido. Fue hijo del pintor Juan Ramírez y probablemente de su primera mujer Beatriz Mendes. Su padre tras haber trabajado como pintor y miniaturista en Jaén y Granada siendo maestro pintor interior de la Catedral de ésta última ciudad se instaló en Sevilla en 1532. Aquí trabajó también como miniaturista en la Catedral y se casó con Ana de Espinosa, hija del pintor Antón Sánchez de Guadalupe y hermana de Antón Sánchez también pintor. [33]

El estilo de Andrés Ramírez debió estar muy influenciado por el ambiente artístico en que nació y se formó junto a su padre, quien le introdujo en los ámbitos profesionales antes y después de su llegada a Sevilla donde estuvo vinculado con los artistas más destacados del segundo tercio del siglo XVI. En concreto mantuvo una estrecha relación con Arnao de Vergara, Hernando de Esturmio, Roque Balduque, Pedro de Villegas Marmolejo y Luis de Vargas.

Trabajó como miniaturista cuya obra, a diferencia de la pictórica, ha podido ser identificada en los libros de coro de las Catedrales de Jaén y Sevilla, en la antigua Colegial del Salvador de Sevilla y la Biblioteca Capitular. Desde 1535 hasta 1565 aparece cobrando por tareas de iluminación en la Catedral de Sevilla.

Según los datos extraídos de los documentos se conoce que en 1536 ya era maestro pintor porque tomó un aprendiz, vivió en la collación de San Miguel al menos entre 1537 a 1557 y su situación económica sería holgada al tener dos esclavos. También se desprende de los documentos que no sólo mantuvo relaciones profesionales con otros pintores y entalladores

[33] Marchena Hidalgo, R.: Andrés Ramírez, pintor del siglo XVI. Laboratorio de Arte 21. 2008-2009. pp. 67-88.

sevillanos al aparecer sus nombres en documentos relacionados con ceremonias de bautismo.

Probablemente las relaciones con Hernando de Esturmio y Roque Balduque las inició por medio de su padre, Juan Ramírez. Con el primero padre e hijo realizaron la pintura de un retablo tallado por los entalladores Francisco, Bernardo, Bartolomé y Nufro de Ortega para la iglesia de Santiago de Jerez que en 1537 estaba todavía pendiente del pago a los citados entalladores.

Con Roque Balduque Juan Ramírez actuó como fiador junto a su cuñado Antón Sánchez en el contrato de un retablo para la iglesia de la Magdalena en Sevilla fechado en 1545. A partir de esta fecha Andrés Ramírez aparece relacionado con los trabajos del citado escultor actuando como policromador o como fiador. En 1551 consta que estaban trabajando juntos en un retablo para Chiclana de la Frontera, Balduque en la talla y Ramírez en pintura y dorado del cual se conserva el relieve que representa el Descendimiento, en la iglesia parroquial de San Juan Bautista de dicha localidad.

Aparece además en numerosas ocasiones como fiador del entallador, entre 1554 y 1556 para la realización de imágenes de la Virgen y tabernáculos para las iglesias sevillanas de Omnium Sanctorum, San Lorenzo, San Juan de la Palma, San Román, San Nicolás y San Gil.

En 1557 continuó siendo fiador de Balduque para realizar una custodia de madera para el Puerto de Santa María y en 1558 junto a Pedro de Villegas para hacer el retablo mayor de la iglesia de San Lorenzo.

En algunos de los trabajos de Roque Balduque en los que Andrés Ramírez actúa como fiador también trabajó como pintor como ocurrió en el 20 de junio de 1555 se comprometió a dorar y pintar un tabernáculo para la iglesia de Omnium Sanctorum, siendo su avalista el entallador Bernardino Ortega. Es posible, aunque no exista constancia documental, que ocurriera esto mismo en otros trabajos en los que por estos años era también fiador.

También mantuvo relación profesional con el pintor Pedro Villegas en noviembre de 1558 fue su avalista para la pintura, dorado y estofado de una viga de imaginería de la iglesia de San Vicente. Y en su testamento fechado en septiembre de 1569 declara que está dorando y estofando la imaginería del retablo mayor de la iglesia de Santa María de Carmona junto con Villegas y Antonio Rodríguez.

Además trabajó con Luis de Vargas en 1563 en la pintura, dorado y estofado de un retablo para la iglesia de San Andrés de Marchena. De 1565 data el último dato documental que lo cita en la Catedral de Sevilla trabajando como miniaturista.

Antón Sánchez era hijo de Antón Sánchez de Guadalupe pintor que murió en Sevilla en 1506. Su hermano también pintor fue Pedro Fernández de Guadalupe quien desempeñó el cargo de pintor de fábrica de la Catedral

de Sevilla desde 1509 hasta 1536 con él que colaboró en algunos trabajos.[34] Consta esta colaboración con su hermano y Hernando de Esturmio en las tablas del retablo mayor de la parroquia de San Pedro de Arcos de la Frontera realizado hacia 1539. En otros casos los hermanos trabajaron mancomunadamente con el taller de Alejo Fernández.

Además trabajó como policromador con el escultor Roque Balduque policromando la Virgen que este talló para la iglesia de San Bartolomé de Sevilla.[35]

Su firma se ha localizado en la zona posterior de uno de los relieves del banco del retablo, en concreto el que representa a dos ángeles portando una cartela con la columna con símbolos de la pasión de Cristo (columna, flagelos, gallo, etc).

En definitiva queda patente con lo expuesto como la relación profesional que existía entre los artista que llevaron a cabo la obra del retablo era frecuente.

2.6 CONCLUSIONES

La arquitectura del retablo mayor de Santa Ana debió ser encargada al entallador Nufro Ortega por el provisorato del Arzobispado de Sevilla en fecha anterior al 24 de julio de 1542 según unas condiciones establecidas por el provisor, documentos que desconocemos. Estas labores se estaban realizando ya en la fecha citada cuando Nufro Ortega contrató a Nicolás Jurate para realizar la arquitectura y labores de ensamblaje de la mitad del retablo. Unos días más tarde el 28 de julio, Ortega vuelve a contraer obligación con Jurate quien se compromete ahora en dos meses a dirigir a los oficiales del taller de Ortega para que hiciesen la mitad que éste último tenía contratada y ensamblarla con la suya, excepto la talla la cual probablemente había sido también encargada al mismo taller de Ortega.

La policromía y dorado del retablo fueron realizadas, según encargo del provisor, por los pintores Pedro de Campaña, Andrés Ramírez, Andrés Morín, Antón Pérez, Antón Sánchez y Pedro Jiménez, quienes de forma mancomunada contrataron con la fábrica de la iglesia en 1557 y posteriormente en 1564. Debiendo existir un compromiso anterior con Pedro de Campaña para pintar el programa iconográfico de las quince tablas.

A pesar de las modificaciones y añadidos de los que ha sido objeto durante su historia material, realizados principalmente entre los siglos XVIII y XIX, conserva casi inalterable tanto su arquitectura lignaria como su policromía y dorado. Por esta razón continúa siendo el conjunto más representativo del gusto imperante en Sevilla en el primer tercio del siglo XVI.

[34] Serrera, J. M: Pinturas y pintores del siglo XVI en la Catedral de Sevilla. La Catedral de Sevilla. Ediciones Guadalquivir. Sevilla, 1991. P. 357, 363 y 376.

[35] Marchena Hidalgo, R.: Op. Cit. P.73

La intervención del IAPH en el retablo mayor de la iglesia de Santa Ana ha puesto de manifiesto los valores patrimoniales de esta obra y sus implicaciones sociales y culturales. Este retablo -cuya función- está todavía vigente, constituye un referente único en la ciudad de Sevilla. Tras la puesta en valor de este conjunto, esperamos que sirva como punto de partida para nuevos estudios e investigaciones que aclaren las incógnitas sobre esta emblemática obra.

BIBLIOGRAFÍA:

Amores Martínez, Francisco: *Documentos para la historia del retablo en la provincia de Sevilla*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 2006.

Bernales Ballesteros, Jorge; Hernández Díaz, José, Megía Navarro, Matilde: *El arte del Renacimiento: escultura, pintura y artes decorativas*. Ediciones Gever. Sevilla, 1989.

Calderón Benjumea, Carmen: *Iconografía de Santa Ana en Sevilla y Triana.* Diputación Provincial de Sevilla. Sevilla, 1990.

Carrete Parrondo, Juan; Checa Cremades, Fernando; Bozal, Valeriano: *El grabado en España: (siglos XV al XVIII)*. Espasa-Calpe. Madrid 2001.

Ceán Bermúdez, Juan Agustín: 1749-1829**.** *Diccionario histórico de los más ilustres profesores de las Bellas Artes en España*. Akal, D.L. Madrid, 2001.

Checa, Fernando: *Pintura y escultura del Renacimiento en España (1450-1600)*. Madrid, 1983.

García Gutiérrez, Pedro F; Landa Bravo, José: *La escultura. Del Renacimiento a la actualidad*. Antiqvaria. Madrid, 1994.

Gestoso y Pérez, José: *Sevilla monumental y artística*. T. 1º. Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Sevilla. Sevilla, 1884.

Gestoso y Pérez, José**:** *Ensayo de un diccionario de los artífices que florecieron en Sevilla desde el siglo XIII al XVIII inclusive*. Analecta. Pamplona, 2001.

Gómez Bárcena, María Jesús: *Retablos flamencos en España*. Madrid Información y Revistas, 1992.

González de León, Félix: *Noticia artística de todos los edificios públicos de esta muy noble ciudad de Sevilla.* Gráficas del Sur. Sevilla, 1973.

Hernández Díaz, José: *Andrés de Ocampo: (1555?-1623).* Sevilla Diputación Provincial de Sevilla, 1987.

Hernández Díaz, José: *Arte hispalense de los siglos XV y XVI. Documentos para la Historia del Arte en Andalucía.* T. IV. Sevilla, 1937.

Hernández Díaz, José: *Arte y artistas del Renacimiento en Sevilla. Documentos para la Historia del Arte en Andalucía.* T.IX. Sevilla, 1933.

Hernández Díaz, José: *Imaginería hispalense del Bajo Renacimiento.* Madrid Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto Diego Velásquez. Año 1951.

Hernández Díaz, José, Sancho Corbacho, Antonio: *Estudio de los edificios religiosos y objetos de culto de la ciudad de Sevilla, saqueados y destruidos por los marxistas*. Sevilla, 1936.

Hernández Díaz, José: *La escultura andaluza del siglo XVII*, en *Summa Artis*. Madrid, 1982.

Hernández Díaz, José: *Retablos y esculturas de la catedral de Sevilla,* en *La Catedral de Sevilla.* Sevilla, 1984.

López Martínez, Celestino: *Retablos y esculturas de traza sevillana.* Rodríguez, Giménez y Ca. Sevilla, 1928.

Martín González, Juna José: *La policromía en la escultura castellana*. Revista. Archivo español de Arte y Arqueología. 1953. Nº 26.

Martínez Valero, Mª Ángeles: *La Iglesia de Santa Ana de Sevilla*. Diputación Provincial de Sevilla, 1991.

Matute y Gaviria, Justino: *Aparato para escribir la Historia de Triana y de su Iglesia Parroquial*. Imprenta de la Guía Oficial de Sevilla y su Provincia. Sevilla, 1912.

Morales Martínez, A.: La arquitectura en los siglos XVI, XVII y XVIII, La Catedral de Sevilla. Ed. Guadalquivir. Sevilla, 1991.

Palomero Páramo, Jesús Miguel: *El retablo sevillano del renacimiento*: análisis y evolución: (1560-1629). Diputación Provincial de Sevilla. Sevilla, 1983.
Sagredo,D.:Medidas del Romano, 1526.
http://www.aq.upm.es/Instituciones/jherrera/HistoriaConstruccion/index.html> [Consulta: 1/03/2011]

Sancho Corbacho, Heliodoro: *Arte sevillano de los siglos XVI y XVII.* Sevilla Universidad de Sevilla, Laboratorio de Arte, 1931.

V.V.A.A.: *El arte de la Reconquista Cristiana en Hª del Arte en Andalucía.* T.III. Sevilla, 1990.

INFORME HISTÓRICO Y ARTÍSTICO

Conjunto pictórico

Retablo mayor de la Iglesia Parroquial de Santa Ana

Iglesia Parroquial de Santa Ana, Sevilla.

CAPÍTULO I: ESTUDIO HISTÓRICO – ARTÍSTICO

1 IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA. **Nº Reg:** BC5A002.41ES/P1

1.1. TÍTULO Y OBJETO. San Joaquín rechazado en el templo.

1.2. TIPOLOGÍA. Pintura.

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Sevilla.

1.3.2. Municipio: Sevilla.

1.3.3. Inmueble: Iglesia Parroquial de Santa Ana.

1.3.4. Ubicación: Segunda calle del primer cuerpo.

1.3.5. Demandante del estudio y/o intervención: Dirección general de Bienes Culturales

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA

Representa el momento que San Joaquín es rechazado del Templo de Jerusalén por su esterilidad.

1.5. IDENTIFICACIÓN FÍSICA

1.5.1. Materiales y técnica: Óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones: 146 x 82 cms. (h x a).

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: No se aprecian

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor/es: Pedro de Campaña.

1.6.2. Cronología: ca. 1550-1557.

1.6.3. Estilo: Renacentista.

1.6.4. Escuela: Sevillana.

1 IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA. **Nº Reg:** BC5A002.41ES/P2

1.1. TÍTULO Y OBJETO. San Joaquín abandona su casa.

1.2. TIPOLOGÍA. Pintura.

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Sevilla.

1.3.2. Municipio: Sevilla.

1.3.3. Inmueble: Iglesia Parroquial de Santa Ana.

1.3.4. Ubicación: Cuarta calle del primer cuerpo.

1.3.5. Demandante del estudio y/o intervención: Dirección general de Bienes Culturales

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA

Representa el momento que San Joaquín abandona su hogar después de haber sido rechazado del templo por estéril.

1.5. IDENTIFICACIÓN IFÍSICA

1.5.1. Materiales y técnica: Óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones: 145 x 82 cms. (h x a).

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: No se aprecian

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor/es: Pedro de Campaña.

1.6.2. Cronología: ca. 1550-1557.

1.6.3. Estilo: Renacentista.

1.6.4. Escuela: Sevillana.

1 IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA. **Nº Reg:** BC5A002.41ES/P3

1.1. TÍTULO Y OBJETO. El anuncio del arcángel a San Joaquín.

1.2. TIPOLOGÍA. Pintura.

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Sevilla.

1.3.2. Municipio: Sevilla.

1.3.3. Inmueble: Iglesia Parroquial de Santa Ana.

1.3.4. Ubicación: Quinta calle del primer cuerpo.

1.3.5. Demandante del estudio y/o intervención: Dirección general de Bienes Culturales

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA

Representa el momento que el arcángel San Gabriel le anuncia a San Joaquín que su mujer ha concebido de él a una niña.

1.5. IDENTIFICACIÓN IFÍSICA

1.5.1. Materiales y técnica: Óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones: 144 x 107 cms. (h x a).

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: No se aprecian

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor/es: Pedro de Campaña.

1.6.2. Cronología: ca. 1550-1557.

1.6.3. Estilo: Renacentista.

1.6.4. Escuela: Sevillana.

1 IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA. **Nº Reg:** BC5A002.41ES/P4

1.1. TÍTULO Y OBJETO. El abrazo de San Joaquín y Santa Ana en la Puerta Dorada.

1.2. TIPOLOGÍA. Pintura.

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Sevilla.

1.3.2. Municipio: Sevilla.

1.3.3. Inmueble: Iglesia Parroquial de Santa Ana.

1.3.4. Ubicación: Primera calle del segundo cuerpo.

1.3.5. Demandante del estudio y/o intervención: Dirección general de Bienes Culturales

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA

Representa el momento que San Joaquín y Santa Ana se reencuentran en la Puerta Dorada, a la entrada de Jerusalén.

1.5. IDENTIFICACIÓN IFÍSICA

1.5.1. Materiales y técnica: Óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones: 153 x 111,5 cms. (h x a).

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: No se aprecian

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor/es: Pedro de Campaña.

1.6.2. Cronología: ca. 1550-1557.

1.6.3. Estilo: Renacentista.

1.6.4. Escuela: Sevillana.

1 IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA. **Nº Reg:** BC5A002.41ES/P5

1.1. TÍTULO Y OBJETO. La Natividad de la Virgen

1.2. TIPOLOGÍA. Pintura.

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Sevilla.

1.3.2. Municipio: Sevilla.

1.3.3. Inmueble: Iglesia Parroquial de Santa Ana.

1.3.4. Ubicación: Segunda calle del segundo cuerpo.

1.3.5. Demandante del estudio y/o intervención: Dirección general de Bienes Culturales

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA

Representa el momento que Santa Ana da a luz a la Virgen María en presencia de unos familiares o sirvientas.

1.5. IDENTIFICACIÓN IFÍSICA

1.5.1. Materiales y técnica: Óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones: 153 x 81 cms. (h x a).

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: No se aprecian

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor/es: Pedro de Campaña.

1.6.2. Cronología: ca. 1550-1557.

1.6.3. Estilo: Renacentista.

1.6.4. Escuela: Sevillana.

1 IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA. **Nº Reg:** BC5A002.41ES/P6

1.1. TÍTULO Y OBJETO. La presentación de la Virgen en el templo.

1.2. TIPOLOGÍA. Pintura.

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Sevilla.

1.3.2. Municipio: Sevilla.

1.3.3. Inmueble: Iglesia Parroquial de Santa Ana.

1.3.4. Ubicación: Cuarta calle del segundo cuerpo.

1.3.5. Demandante del estudio y/o intervención: Dirección general de Bienes Culturales

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA

Representa el momento que la Virgen María es presentada por sus padres en el templo al sumo sacerdote.

1.5. IDENTIFICACIÓN IFÍSICA

1.5.1. Materiales y técnica: Óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones: 153 x 81 cms. (h x a).

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: No se aprecian

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor/es: Pedro de Campaña.

1.6.2. Cronología: ca. 1550-1557.

1.6.3. Estilo: Renacentista.

1.6.4. Escuela: Sevillana.

1 IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA. **Nº Reg:** BC5A002.41ES/P7

1.1. TÍTULO Y OBJETO. La Coronación de la Virgen en el templo.

1.2. TIPOLOGÍA. Pintura.

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Sevilla.

1.3.2. Municipio: Sevilla.

1.3.3. Inmueble: Iglesia Parroquial de Santa Ana.

1.3.4. Ubicación: Quinta calle del segundo cuerpo.

1.3.5. Demandante del estudio y/o intervención: Dirección general de Bienes Culturales

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA

Representa el momento que la Virgen María es coronada en el templo por un grupo de ángeles.

1.5. IDENTIFICACIÓN IFÍSICA

1.5.1. Materiales y técnica: Óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones: 153 x 108 cms. (h x a).

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: No se aprecian

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor/es: Pedro de Campaña.

1.6.2. Cronología: ca. 1550-1557.

1.6.3. Estilo: Renacentista.

1.6.4. Escuela: Sevillana.

1 IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA. **Nº Reg:** BC5A002.41ES/P8

1.1. TÍTULO Y OBJETO. Los Desposorios de la Virgen.

1.2. TIPOLOGÍA. Pintura.

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Sevilla.

1.3.2. Municipio: Sevilla.

1.3.3. Inmueble: Iglesia Parroquial de Santa Ana.

1.3.4. Ubicación: Primera calle del tercer cuerpo.

1.3.5. Demandante del estudio y/o intervención: Dirección general de Bienes Culturales

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA

Representa el momento que el sumo sacerdote une en matrimonio a la Virgen María con San José para cumplir así la ley de Moisés.

1.5. IDENTIFICACIÓN IFÍSICA

1.5.1. Materiales y técnica: Óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones: 165,5 x 107 cms. (h x a).

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: No se aprecian

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor/es: Pedro de Campaña.

1.6.2. Cronología: ca. 1550-1557.

1.6.3. Estilo: Renacentista.

1.6.4. Escuela: Sevillana.

1 IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA. **Nº Reg:** BC5A002.41ES/P9

1.1. TÍTULO Y OBJETO. La Visitación de la Virgen.

1.2. TIPOLOGÍA. Pintura.

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Sevilla.

1.3.2. Municipio: Sevilla.

1.3.3. Inmueble: Iglesia Parroquial de Santa Ana.

1.3.4. Ubicación: Segunda calle del tercer cuerpo.

1.3.5. Demandante del estudio y/o intervención: Dirección general de Bienes Culturales

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA

Representa el momento que la Virgen, embarazada de Jesús, visita a su prima mayor Santa Isabel embarazada de San Juan Bautista, el Precursor de Jesús.

1.5. IDENTIFICACIÓN IFÍSICA

1.5.1. Materiales y técnica: Óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones: 164,5 x 83 cms. (h x a).

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: No se aprecian

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor/es: Pedro de Campaña.

1.6.2. Cronología: ca. 1550-1557.

1.6.3. Estilo: Renacentista.

1.6.4. Escuela: Sevillana.

1 IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA. **Nº Reg:** BC5A002.41ES/P10

1.1. TÍTULO Y OBJETO. La Natividad de San Juan Bautista.

1.2. TIPOLOGÍA. Pintura.

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Sevilla.

1.3.2. Municipio: Sevilla.

1.3.3. Inmueble: Iglesia Parroquial de Santa Ana.

1.3.4. Ubicación: Cuarta calle del tercer cuerpo.

1.3.5. Demandante del estudio y/o intervención: Dirección general de Bienes Culturales

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA

Representa el momento que nace San Juan Bautista, Precursor de Jesús.

1.5. IDENTIFICACIÓN IFÍSICA

1.5.1. Materiales y técnica: Óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones: 165 x 83 cms. (h x a).

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: No se aprecian

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor/es: Pedro de Campaña.

1.6.2. Cronología: ca. 1550-1557.

1.6.3. Estilo: Renacentista.

1.6.4. Escuela: Sevillana.

1 IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA. Nº Reg: BC5A002.41ES/P11

1.1. TÍTULO Y OBJETO. La Natividad de Jesús o la Adoración de los pastores.

1.2. TIPOLOGÍA. Pintura.

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Sevilla.

1.3.2. Municipio: Sevilla.

1.3.3. Inmueble: Iglesia Parroquial de Santa Ana.

1.3.4. Ubicación: Quinta calle del tercer cuerpo.

1.3.5. Demandante del estudio y/o intervención: Dirección general de Bienes Culturales

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA

Representa el momento que nace o es adorado el Niño Jesús, rodeado de sus padres y unos pastores.

1.5. IDENTIFICACIÓN IFÍSICA

1.5.1. Materiales y técnica: Óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones: 164 x 111 cms. (h x a).

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: No se aprecian

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor/es: Pedro de Campaña.

1.6.2. Cronología: ca. 1550-1557.

1.6.3. Estilo: Renacentista.

1.6.4. Escuela: Sevillana.

1 IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA. **Nº Reg:** BC5A002.41ES/P12

1.1. TÍTULO Y OBJETO. María Cleofás con sus cuatro hijos.

1.2. TIPOLOGÍA. Pintura.

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Sevilla.

1.3.2. Municipio: Sevilla.

1.3.3. Inmueble: Iglesia Parroquial de Santa Ana.

1.3.4. Ubicación: Primera calle del ático.

1.3.5. Demandante del estudio y/o intervención: Dirección general de Bienes Culturales

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA

Representa a María Cleofás, hermana de la Virgen María, con sus cuatro hijos varones.

1.5. IDENTIFICACIÓN IFÍSICA

1.5.1. Materiales y técnica: Óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones: 164 x 86,5 cms. (h x a).

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: No se aprecian

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor/es: Pedro de Campaña.

1.6.2. Cronología: ca. 1550-1557.

1.6.3. Estilo: Renacentista.

1.6.4. Escuela: Sevillana.

1 IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA. Nº Reg: BC5A002.41ES/P13

1.1. TÍTULO Y OBJETO. María Salomé con sus dos hijos.

1.2. TIPOLOGÍA. Pintura.

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Sevilla.

1.3.2. Municipio: Sevilla.

1.3.3. Inmueble: Iglesia Parroquial de Santa Ana.

1.3.4. Ubicación: Tercera calle del ático.

1.3.5. Demandante del estudio y/o intervención: Dirección general de Bienes Culturales

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA

Representa a María Salomé, hermana de la Virgen María, acompañada de sus dos hijos.

1.5. IDENTIFICACIÓN IFÍSICA

1.5.1. Materiales y técnica: Óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones: 154,8 x 85,5 cms. (h x a).

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: No se aprecian

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor/es: Pedro de Campaña.

1.6.2. Cronología: ca. 1550-1557.

1.6.3. Estilo: Renacentista.

1.6.4. Escuela: Sevillana.

1 IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA. Nº Reg: BC5A002.41ES/P14

1.1. TÍTULO Y OBJETO. San Jorge y el dragón.

1.2. TIPOLOGÍA. Pintura.

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Sevilla.

1.3.2. Municipio: Sevilla.

1.3.3. Inmueble: Iglesia Parroquial de Santa Ana.

1.3.4. Ubicación: Tercera calle del tercer cuerpo.

1.3.5. Demandante del estudio y/o intervención: Dirección general de Bienes Culturales

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA

Representa el momento que San Jorge a caballo vence al dragón en presencia de una dama que representa a la Iglesia.

1.5. IDENTIFICACIÓN IFÍSICA

1.5.1. Materiales y técnica: Óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones: 165 x 127,5 cms. (h x a).

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: No se aprecian

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor/es: Pedro de Campaña.

1.6.2. Cronología: ca. 1550-1557.

1.6.3. Estilo: Renacentista.

1.6.4. Escuela: Sevillana.

1 IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA. Nº Reg: BC5A002.41ES/P15

1.1. TÍTULO Y OBJETO. La Asunción.

1.2. TIPOLOGÍA. Pintura.

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Sevilla.

1.3.2. Municipio: Sevilla.

1.3.3. Inmueble: Iglesia Parroquial de Santa Ana.

1.3.4. Ubicación: Segunda calle del ático.

1.3.5. Demandante del estudio y/o intervención: Dirección general de Bienes Culturales

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA

Representa la Asunción de la Virgen María a los cielos tras su fallecimiento sin dolor ni agonía alguna.

1.5. IDENTIFICACIÓN IFÍSICA

1.5.1. Materiales y técnica: Óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones: 180 x 134 cms. (h x a).

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: No se aprecian

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor/es: Pedro de Campaña.

1.6.2. Cronología: ca. 1550-1557.

1.6.3. Estilo: Renacentista.

1.6.4. Escuela: Sevillana.

2 HISTORIA DEL BIEN CULTURAL

2.1. ORIGEN DE LA OBRA

Las tablas del Retablo Mayor de la Iglesia Parroquial de Santa Ana de Triana (Fig. 1), en Sevilla, fueron realizadas casi con toda probabilidad, por el pintor de origen flamenco Pedro de Campaña (Pieter de Kempeneer). El citado artista (Fig. 2), nació en Bruselas hacia 1503[36] y falleció en la misma ciudad después de 1580[37], estando considerado como uno de los pintores más destacados en la Sevilla del siglo XVI y una de las figuras más importantes del Renacimiento español. Las primeras noticias que se tienen de él en la capital hispalense datan de 1537, permaneciendo en la ciudad hasta mayo de 1563 que vuelve a su ciudad natal.

El citado artista, tuvo que formarse en Bruselas en un entorno familiar adecuado para asimilar conocimientos técnicos y artísticos, ya que entre los miembros de la familia había pintores, tapiceros y hombres de letras. La primera referencia artística del autor es de 1529, en relación a la preparación de uno de los arcos de triunfo que se realizaron en Bolonia en honor de la coronación del Emperador Carlos V. Durante su estancia en Italia, estuvo al servicio del cardenal Marino Grimani en Venecia hasta 1537, después se traslada a España, concretamente a Sevilla, para trabajar en la catedral de la citada ciudad. El pintor y tratadista Francisco Pacheco lo menciona en su obra *Libro de descripción de verdaderos retratos de ilustres y memorables varones,* pues aunque no lo conoció personalmente, se relacionó con personas que sí lo trataron y lo describe como una persona de grandes cualidades.[38]

Hombre de gran formación humanística, aparte de trabajar en la pintura, se adentró en el mundo de la arquitectura y la escultura, teniendo también un profundo conocimiento científico.

---

[36] La fecha de nacimiento en su biografía tradicional venía siendo 1503 y Francisco Pacheco en su obra "Arte de la pintura" señala que el citado artista de origen flamenco estaba en Bolonia en 1530 a la edad de 27 años.

[37] Francisco Pacheco en su obra "Libro de descripción de verdaderos retratos de ilustres y memorables varones", señala que Pedro de Campaña falleció en Bruselas con 98 años en 1588, por lo que se deduce que debió nacer en 1490.

[38] Pacheco, F. Libro de descripción de verdaderos retratos de ilustres y memorables varones. Edición e introducción de Pedro M. Piñero Ramírez y Rogelio Reyes Cano. Diputación Provincial de Sevilla. Sevilla, 1985: "*Fue benigno, casto, corregido, no se halló mentira en su boca aunque fuese burlado; no se le conoció enfermedad mientras vivió, pues amó grandemente la abstinencia y templanza, y a esta causa se apartaba de la comunión particular de sus naturales; fue un hombre animoso, valiente y medianamente diestro en las armas; tuvo especial agudeza y donaire en el decir. Fue amado y estimado por muchos Príncipes*".

[4] Hernández Díaz, J. Documentos para la historia de Andalucía. Arte Hispàlense. De los siglos XV y XVi. Ed. Laboratorio de Arte. Tomo VI. Sevilla,1933.

Las quince tablas que componen el Retablo Mayor de la Iglesia de Santa Ana de Triana en Sevilla, fueron realizadas entre 1550-1557, y según el profesor Enrique Valdivieso, aunque por estas fechas la estructura arquitectónica del retablo no estaba aún concluida en tareas de policromado y dorado por problemas económicos de la iglesia, el compromiso de ésta con una serie de artistas locales era una realidad. El 4 de diciembre de 1557, una serie de pintores realizaron un contrato mancomunadamente, como Andrés Ramírez, Andrés Morín, Antón Pérez, Antón Sánchez, Maese Pedro (de Campaña) y Pedro Jiménez, y se comprometieron con el provisor del arzobispado de Sevilla a pintar, policromar y dorar el retablo[39]. Una vez finalizado el tiempo pactado entre las partes y al no estar acabado el trabajo en cuestión, el provisor volvió a concertar con estos artistas un nuevo compromiso con fecha 30 de diciembre de 1564, pero esta vez, sin Antón Sánchez, el cual, por su fallecimiento fue sustituido por su yerno Luis Hernández y sin Pedro de Campaña, que por estas fechas ya había regresado a Bruselas (1563), su ciudad natal. La dilatación del proceso constructivo del retablo se debió a la escasez económica de la parroquia de Santa Ana, por lo que ésta se vio obligada a solicitar un préstamo de 320 reales, el 14 de julio de 1564 a la Iglesia Colegial del Salvador para finalizar las obras.

Entre todas las tablas, hay una de ellas, la que representa "San Jorge y el dragón", cuya justificación en el retablo se debe a que dicho santo fue el antiguo patrón de la primitiva iglesia del barrio trianero situada en origen en el castillo del mismo nombre.

El programa iconográfico de estas pinturas sobre tablas narra las vidas de San Joaquín, Santa Ana, la Virgen y la genealogía de Jesús según los evangelios apócrifos. Concretamente en el Protoevangelio de Santiago, aparecen pasajes sobre la vida de los padres de la Virgen María, el nacimiento de ésta y parte de su vida. También el Evangelio apócrifo conocido como Pseudo-Mateo, que debió escribirse a mediados del siglo VI, recoge pasajes descritos en el Protoevangelio anteriormente citado con ligeras variantes y también la concepción de la Virgen María. Más tarde, en el siglo XIII, Jacopo de la Vorágine recogerá estas narraciones para desarrollar su obra "La Leyenda Dorada".

Aunque las quince tablas presentan acabados diferentes, en todas ellas se pueden apreciar como el autor tenía un profundo interés por mostrar la vida diaria de esa época, fruto de la observación y propio de su formación flamenca. Junto a esta exquisita sensibilidad propia de los Países Bajos, Pedro de Campaña aúna en ellas una sólida vinculación con las manifestaciones artísticas del momento en Italia, por lo que las formas renacentistas del país transalpino, están también presentes en sus composiciones, especialmente las del maestro Rafael Sanzio y en menor medida, del famoso Miguel Ángel.

2.2. CAMBIO DE UBICACIONES Y/O PROPIEDAD

Las tablas de Pedro de Campaña del Retablo Mayor de la Iglesia de Santa Ana de Triana, han estado siempre en el mismo espacio para el que fueron concebidas, aunque el desarrollo del programa iconográfico que se establecía antes de esta intervención del IAPH, no seguía una correlación lógica y cronológica de las escenas, con la lectura que tuvo que presentar en su origen y que se ha corregido.

En concreto eran las tablas *San Joaquín rechazado en el templo* y *San Joaquín abandonando su casa*, y por otra parte, *Los Desposorios de la Virgen* y *La Natividad de Jesús o la Adoración de los pastores*, que tenían cambiadas sus ubicaciones entre sí, dando lugar a una lectura incorrecta de los diferentes pasajes representados por el artista.

2.3. RESTAURACIONES Y/O MODIFICACIONES DOCUMENTADAS

Existen tres restauraciones documentadas y realizadas en distintas fechas. En 1799, dieciséis cuadros son restaurados, por los que se pagan 820 reales[40], de los cuales, según el profesor Serrera[41], se restauraron siete tablas del Retablo Mayor por el pintor José de Guerra[42].

Aparece igualmente documentado entre 1850-1866 una restauración de los cuadros del Retablo Mayor aunque no aparece el autor de la misma[43]. Dicha restauración, fue criticada por los pintores y académicos Joaquín

[40] (A)rchivo (P)arroquia de (S)anta (A)na de (S)evilla. Libro de fábrica nº 85 (1797-1800): "Se gastan el 5 de septiembre de 1799, 820 reales en retocar 16 cuadros que hay en esta iglesia en virtud de orden del Excmo. Señor D. Antonio Espiau, Arzobispo que fue de esta ciudad según recibo de D. José Guerra".

[41] Serrera Contreras, J. M. Pedro de Campaña: obra dispersa. Artículo en Archivo Español de Arte nº 245. Madrid, 1989. Página 10, nota 26: "Recibí del Sr. Antonio Gallardo, presbítero mayordomo de fábrica de la iglesia parroquial de Señora Santa Ana de Triana ochocientos veinte reales de vellon que los an ynportado las composiciones de diez i seis quadros correspondientes a dicha iglesia parroquial (es a saver). El quadro de la Piedad y de Nuestra Señora del Rosario que están dentro de la capilla mayor; siete tablas de las del altar mayor; … los quales por estar destrozados y los más de ellos rotos se sentaron sobre lienzos nuevos i se imitaron con toda propiedad todas aquellas partes que le faltavan cuya composición se hizo por mandato y disposición del Excmo. Señor Arzobispo Don Antonio Espiau en el día que hizo su visita a dicha iglesia y consta el defecto de dichas pinturas por ser originales de los mejores autores. Para que conste este en Sevilla en 5 de Septiembre de 1799 (firmado) Jophse de Guerra (al margen) José de Guerra. Pintor".

[42] Pintor nacido en Osuna, estudió en la Academia de Bellas Artes de Sevilla, donde llegó a recibir un premio el 14 de julio de 1778 por su trabajo. Fue director de pintura interino de la Academia el 6 de enero de 1801 por fallecimiento de D. Juan de Dios Fernández. El 7 de noviembre de 1892, sería nombrado teniente de pintura en propiedad sustituyendo a D. Joaquín de Cabral Bejarano hasta su fallecimiento el 12 de enero de 1811.

[43] APSAS. Libro de fábrica nº 106 (1850-1866): "Por restaurar los cuadros del retablo mayor y los de los altares laterales, esculturas de los mismos y varias menudencias 1.437 reales".

Domínguez Bécquer y Eduardo Cano de la Peña, señalando dicho trabajo sobre las tablas como "desacertado"[44]. Esta restauración se puede fechar en concreto en el año 1861, tras las investigaciones de archivos realizadas en la actualidad, pues aparece en los gastos del año siguiente como es habitual (1862). Además, en algunas de las tablas, tanto en sus reversos como en sus cantos aparecieron durante esta última restauración fragmentos de periódicos en concreto del diario *El Povenir*, fechados entre noviembre de 1859 y abril de 1860. Lo que demuestra de nuevo que esta intervención se realizaría en 1861.

Entre 1970-1975 se efectuó la restauración de la iglesia por parte del arquitecto Rafael Manzano y el citado retablo fue intervenido en ese momento por Francisco Peláez del Espino.

A parte de estas intervenciones documentadas, las tablas presentan repintes varios que bien es posible que pertenezcan a estas restauraciones o a otras épocas distintas a las anteriormente citadas.

Por último, entre 2008-2010, han sido en concreto intervenidas las quince tablas en las dependencias del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH), y además se ha llevado a cabo *in situ* una intervención integral del Retablo Mayor a partir de un proyecto encargado por la Dirección General de Bienes Culturales de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

2.4. EXPOSICIONES

La única exposición en la que han participado las quince tablas objeto de estudio es la siguiente:

- *Pedro de Campaña en el Retablo de Triana, la restauración del IAPH.* Inicio: 01/07/2010. Final: 17/10/2010.

2.5. ANÁLISIS ICONOGRÁFICO

El programa iconográfico de las quince pinturas sobre tabla de Pedro de Campaña que se distribuyen en el Retablo Mayor, narra la vida de San Joaquín y Santa Ana, la vida de la Virgen y la genealogía de Jesús. Dicho retablo, está presidido por el grupo escultórico de Santa Ana, la Virgen y el

[44] Pérez Calero, G. El pintor Eduardo Cano de la Peña: (1823-1897). Anales de la Universidad Hispalense. Servicio de publicaciones. Sevilla, 1979. El 13 de noviembre de 1866, Eduardo Cano de la Peña, miembro de la Academia de las Tres Nobles Artes de San Fernando y miembro de la Comisión de Monumentos Históricos y Artísticos de la Provincia de Sevilla, en compañía del también pintor Joaquín Domínguez Bécquer, firmaron una exposición de denuncia y quejas frente al presidente de la citada Comisión de Monumentos, para expresar su malestar por tan desacertadas restauraciones en algunas de las pinturas de la Iglesia de Santa Ana de Triana.

[10] APSAS. Libro de Fábrica 106. Años 1850-1866. Gastos de cuenta de 1862.

Niño, el cual, se encuentra en la calle central del mismo, ocupando el primer y segundo cuerpo.

De las quince obras, una de ellas, *San Jorge venciendo al dragón*, está presente en la arquitectura lignaria por ser el antiguo patrón de la primitiva iglesia del barrio trianero y tendría alguna representación originariamente en el desaparecido castillo del mismo nombre.

La figura de la Virgen desde los primeros siglos, motivó la aparición de numerosos textos que hacía alusión a su vida. Aunque en los evangelios canónicos no se hace referencia a María antes de la concepción de su Hijo, serán las narraciones apócrifas, el llamado Protoevangelio de Santiago, el que sirvió de base a la mayoría de los escritos posteriores. Entre los pasajes más destacados, están la Natividad de la Virgen, su vida o de sus padres, Joaquín y Ana o la elección de José como su esposo.

Las representaciones iconográficas de las quince tablas del Retablo Mayor de la Iglesia de Santa Ana de Triana son las siguientes:

1. San Joaquín rechazado en el templo (Fig. 3) : San Joaquín, vecino de Jerusalén y miembro de la tribu de Judá, es expulsado del templo por un sumo sacerdote de nombre Rubén debido a su esterilidad cuando iba aquel a realizar una ofrenda. Las palabras del sumo sacerdote fueron "*no está permitido depositar tus ofrendas porque no has engendrado en Israel vástago de posterioridad* ".

2. San Joaquín abandonando su casa (Fig. 4): En el Evangelio del Pseudo-Mateo, San Joaquín tenía por preocupaciones cuidar de sus rebaños y el cumplimiento de la ley. A los veinte años se casó con Ana, hija de Isacar y Estolano, según la leyenda inventada por los carmelitas en el siglo XV. Después de veinte años de matrimonio no habían tenido descendencia y tras el rechazo recibido en el templo por estéril, el santo toma la decisión de abandonar su hogar para retirarse de la ciudad y vivir en el campo con su ganado durante cinco meses.

3. El anuncio del arcángel a San Joaquín (Fig. 5): Tras abandonar su hogar San Joaquín por el rechazo que había recibido del sumo sacerdote en el templo, el santo decide huir a una comarca lejana junto a sus rebaños durante cinco meses, tiempo aquel en el que su esposa Ana no supo nada de su marido. Un día, mientras estaba en el jardín de su casa, observó un nido que había en un laurel y le inspiró tristeza sobre su infertilidad. En ese mismo instante, se le apareció un ángel anunciándole que tendría una hija. Asustada tras la desaparición del ángel, Santa Ana se fue a una habitación y se tendió en la cama como si estuviera muerta, permaneciendo allí todo el día y toda la noche orando temblorosa. El mismo ángel, que algunos autores lo identifican con el arcángel San Gabriel, anuncia a San Joaquín que su mujer ha concebido de él a una niña y que la ofrecerían para que viviera en el templo de Jerusalén, por lo que

debe de volver a reunirse con su esposa y abandonar su retiro voluntario.

4. El abrazo de San Joaquín y Santa Ana en la Puerta Dorada (Fig. 6): Tras tres días de viaje de regreso de San Joaquín con sus rebaños a la ciudad de Jerusalén, el mismo arcángel volvió a presentarse a Santa Ana mientras ésta oraba en su casa y le indicó que fuera al encuentro de su marido a la llamada Puerta Dorada a la entrada de Jerusalén, lugar donde se produjo el encuentro de los esposos, siendo éste el momento en que la Iglesia Católica, anterior al Concilio de Trento, sitúa la concepción inmaculada de la Virgen María. El abrazo de los padres de la Virgen explica la concepción de María en el seno de su madre, con la unión mística de los esposos, sin mediar cópula carnal. El concepto de la transmisión del pecado original por la concupiscencia, que en los apócrifos no se plantea ni aun a nivel especulativo, como hará después la escolástica medieval, predispuso a buscar una salida milagrosa en que María fuese concebida sin la relación carnal de sus padres.

5. La Natividad de la Virgen (Fig. 7): La estirpe de la Virgen María y por tanto de Jesús, procedente del rey David, también está relacionada con otras leyendas o tradiciones que dan a conocer los ascendientes de Santa Ana y San Joaquín. Según una de estas tradiciones, el padre de Santa Ana era Estolano, aunque también es llamado Gaziro, mientras que su madre tenía por nombre Emerencia o Isacar. No se conoce el nombre de la madre de San Joaquín aunque sí el de su padre al que se le denomina como Matán o Melchi. Según una leyenda que parece tener su origen en el siglo XV, Santa Emerencia, descendiente de la familia de Jesé, padre del rey David, había decidido permanecer virgen aunque había sido entregada por esposa a Estolano. La santa solía rezar en el monte Carmelo pidiendo a Dios que iluminase su camino. En este retiro tuvo una revelación en la que se le mostraba que de su estirpe nacería el Salvador. A los nueve meses, Santa Ana dio a luz a su hija y le puso de nombre María.

6. La Presentación de la Virgen en el templo (Fig. 8): La Virgen María, es ofrecida por sus padres, San Joaquín y Santa Ana, al templo de Jerusalén para que viviera entre el grupo de vírgenes que allí residían alabando día y noche al Señor. La niña subió las quince gradas que daban a la puerta de ingreso y sin mirar atrás ni sentir añoranza de sus padres entró en el templo dejando incluso a los sacerdotes que la recibieron sorprendidos. Entonces Santa Ana elevó una oración de gracias a Dios. Es ésta la última aparición de los padres de la Virgen en el Protoevangelio de Santiago dedicándose posteriormente casi en exclusividad a la vida de María.

7. La Coronación de la Virgen en el templo (Fig. 9): Entre los textos apócrifos posteriores que tratan sobre la vida de la Virgen destaca El *Liber de Infantia Salvatoris* (Libro de la infancia del Salvador) o *Libro de la Natividad de María*. Durante la Edad Media, fue atribuido a San Jerónimo, aunque probablemente fue escrito en la época de

Carlomagno en el siglo IX. Este escrito será recogido por Santiago de la Vorágine a mediados del siglo XIII en su obra La Leyenda Dorada, recopilación de biografías de santos y santas extensamente copiada en siglos anteriores. Según las leyendas populares de las que el arte se inspira, la Virgen vivió en el templo hasta su boda, con otras vírgenes de compañeras y los ángeles de fieles servidores. La coronación de la Virgen en el templo por los ángeles ha sido una escena representada en contadas ocasiones y se desarrolla al terminar su ciclo formativo, al terminar su educación al servicio de Dios.

8. Los Desposorios de la Virgen (Fig. 10): Los Evangelios canónicos no relatan esta escena de los desposorios de María y José, de esta manera, los artistas para crear este episodio siguen el relato según La Leyenda Áurea y los apócrifos. Cuando la Virgen María alcanza la edad de catorce años, el sumo sacerdote quiere darle un esposo para cumplir con la ley de Moisés. Convoca al son de trompeta a todos los descendientes solteros de David. Es escogido San José a quien le florece la vara que portaba y sobre la cual se posa la paloma del Espíritu Santo. El episodio de los Desposorios de la Virgen tuvo también lugar en el templo de Jerusalén.

9. La Visitación de la Virgen (Fig. 11): Entre los textos apócrifos, en la sección que se dedica a la Natividad de la Bienaventurada Virgen María, el obispo de Génova, además de narrar lo acontecido a Santa Ana y San Joaquín antes del nacimiento de la Virgen, también incluye la genealogía de ambos haciéndolos descender de la casa de David. Según se señala en este pasaje, Ana era hermana de Hismenia, la cual, tuvo un hijo y una hija. La hija fue Isabel, madre de San Juan Bautista; el hijo se llamó Eliud, que fue padre de Eminea y éste, a su vez de San Servacio. La Visitación es la escena en que la Virgen, embarazada de Jesús, visita a su prima mayor Santa Isabel embarazada a su vez de San Juan Bautista, el Precursor de Jesús.

10. La Natividad de San Juan Bautista (Fig. 12): De acuerdo con una tradición que se remonta a Orígenes y a San Ambrosio, la Virgen habría permanecido tres meses junto a su prima con el objetivo de esperar el nacimiento de San Juan. San Buenaventura cuenta que María tomó en sus brazos al hijo de Isabel. "*El niño fijaba sus miradas en María, como si hubiese comprendido quien era; y cuando ésta quería devolverlo a su madre, inclinaba la cabeza hacia la Virgen y parecía sólo encontrar placer en ella*". La importancia de San Juan Bautista reside en que muestra el lazo de parentesco entre la Virgen María y Santa Isabel y que sería el futuro Precursor de Cristo. El esposo de Santa Isabel, San Zacarías, era sacerdote del templo de Jerusalén y tras la aparición del arcángel San Gabriel, perdería el habla por su débil fe ya que su mujer era estéril y ambos, de avanzada edad. Volvió a recuperar el habla como le dijo el arcángel para mencionar el nombre de su futuro hijo.

11. La Natividad de Jesús o la Adoración de los pastores (Fig. 13): El Evangelio de San Lucas es la única fuente de la Anunciación a los pastores: "*Había en la región unos pastores que pernoctaban al raso, y de noche se turnaban velando sobre su rebaño. Se le presentó un ángel del Señor, y la gloria del ángel: No temáis, os traigo una buena nueva, una gran alegría, que es para todo el pueblo; pues os ha nacido hoy un salvador, que es el Mesías, Señor, en la ciudad de David*".

12. María Cleofás con sus cuatro hijos (Fig. 14): Los textos apócrifos de la Natividad de la Bienaventurada Virgen María también hacen eco de una piadosa tradición que intentaba explicar las referencias evangélicas a los hermanos y hermanas de Jesús. Según la tradición, Santa Ana se casó tres veces, sucesivamente con San Joaquín, Cleofás y Salomé. Con el primer marido solamente tuvo a la Virgen, que se le dio el nombre de María. Tras la muerte de San Joaquín, se casó con Cleofás, según la tradición, hermano de San José; de este matrimonio tuvo otra hija a la que también llamó María y que posteriormente se casaría con Alfeo, naciendo de este matrimonio Santiago el Menor, San Simón, San Judas Tadeo y José Barsabá o el Justo. Al enviudar de nuevo, Santa Ana se unió a Salomé con quien engendró una tercera hija a la que de nuevo le puso el nombre de María. Esta hija, se casó con el Zebedeo y con el tuvo dos hijos, Santiago el Mayor y a San Juan Evangelista. Esta leyenda quedó recogida en un poema que también transcribe el autor de la Leyenda Dorada.

13. María Salomé con sus dos hijos (Fig. 15): El tema genealógico de la parentela de María no tiene su fuente en las profecías del Antiguo Testamento ni en los Evangelios. La leyenda apócrifa del triple matrimonio de Santa Ana, mencionado en el siglo XIII en la Leyenda Áurea, se popularizó en 1406 por la visión de una monja mística abadesa de un convento de Clarisas de Gante, Santa Coleta. Allí, Santa Ana se le habría aparecido con sus tres hijas y sus nietos. Esta leyenda se difundió a partir del siglo XV, sobre todo en los Países Bajos y en el norte de Alemania, gracias a los progresos del culto a Santa Ana. Los Libros de Horas concedieron un lugar, junto a las Horas de la Santa Virgen, a las Horas de las Tres Marías.

14. San Jorge y el dragón (Fig. 16): La representación de este santo combatiendo con el dragón es un tema que se introdujo en una leyenda del siglo IX. Es una alegoría tomada literalmente y popularizada por la Leyenda Dorada, que se convirtió en un símbolo corriente de la lucha de los apóstoles contra la idolatría. La joven princesa liberada personifica a la Iglesia de capadocia que habría sido evangelizada por San Jorge patrón de esta región. También esta leyenda se puede basar en la narración del legendario episodio urgido en la Edad Media como adaptación de la historia mitológica de Perseo y Andrómeda.

15. La Asunción (Fig. 17): En los evangelios no se habla de la Asunción de la Virgen. Se trata de una leyenda tardía, copiada en el siglo VI del arrebatamiento del profeta Elías y de la Ascensión de Cristo. Su fuente iconográfica es la literatura apócrifa. Santiago de la Vorágine en la Leyenda Dorada recopila algunos textos en los que se narra este acontecimiento, aunque el fundamental para la representación será el libro apócrifo asuncionista atribuido a San Juan Evangelista. La muerte de la Virgen se produjo sin agonía y sin dolor. En cuanto María expiró, el Señor dijo a todos los apóstoles "*tomad el cuerpo de mi Madre, llevadlo al valle de Josafat, colocadlo en el sepulcro nuevo que allí encontraréis y no os mováis de aquel lugar hasta que yo vaya, que será de aquí a tres días*". Después de estas palabras, Cristo con el alma de su Madre en los brazos, emprendió viaje hacia la gloria. Los apóstoles, que pudieron contemplar el alma pura de la Virgen, permanecieron tres días al cabo de los cuales se presentó Jesús ante ellos, acompañado de innumerables ángeles. El alma de María se unió a su cuerpo y éste, vivificado, nuevamente, salió de la tumba y se elevó al cielo acompañada y aclamada por infinidad de ángeles.

2.5. ANÁLISIS MORFOLÓGICO

Las quince pinturas al óleo sobre tabla realizadas por el artista flamenco Pedro de Campaña para el Retablo Mayor de la Iglesia de Santa Ana en Triana representan: San Joaquín abandonando su casa, El anuncio del arcángel a San Joaquín, El abrazo de San Joaquín y Santa Ana en la Puerta Dorada, La Natividad de la Virgen, La presentación de la Virgen en el templo, La Coronación de la Virgen en el templo, Los Desposorios de la Virgen, La Visitación de la Virgen, La Natividad de San Juan Bautista, La Natividad de Jesús o la Adoración de los pastores, María Cleofás con sus cuatro hijos, María Salomé con sus dos hijos, San Jorge y el dragón y La Asunción.

Tras el estudio de las tablas que sirven de soporte a las pinturas anteriormente señaladas, se llega a la conclusión de que su calidad es bastante buena; los paneles que constituyen las tablas son de madera de castaño, presentan un corte tangencial y su adhesión se llevó a cabo por unión viva, aplicándosele *a posteriori* un encañamado o adhesión de estopa por el reverso. También se pone de manifiesto tras este análisis físico de las tablas que los recursos pictóricos del artista son importantes, aumentando de esta manera la relevancia del mismo. Son pinturas de colores vivos e intensos, donde además de los arrepentimientos o modificaciones aparecen dibujos subyacentes, lo que deja entrever una cierta necesidad por parte del artista de acercarse a la máxima perfección y meticulosidad en la finalización de estas obras para el retablo de Triana.

Las tablas atribuidas a Pedro de Campaña objeto de estudio, presentan importantes elementos que las diferencian entre sí desde un punto de vista de su calidad, ya que se puede observar en ellas la intervención de diferentes manos, aunque su autoría por parte de los expertos sea desde

siempre a Pedro de Campaña. Aunque el citado artista será el que marque el diseño y estilo a seguir en el conjunto de las tablas objeto de estudio, él mismo trabajó con otros pintores en la realización del Retablo Mayor de la Iglesia de Santa Ana.

La homogeneidad desde un punto de vista morfológico de estas obras, viene dado por diferentes factores. En ellas destaca la habilidad del artista para crear escenas y grandes composiciones de personajes que gesticulan y se expresan de maneras variadas como puede observarse por ejemplo en las tablas *La Coronación de la Virgen en el templo*, *La Natividad de Jesús o La Adoración de los pastores* o *La Asunción*. En todas ellas se observa como el elenco de ángeles, pastores y apóstoles presentan actitudes diferentes y con escorzos varios, dando dinamismo y movilidad a la escena.

Todo el conjunto de pinturas analizadas, presentan una estética donde se sintetizan las enseñanzas del artista flamenco a lo largo de su dilatada carrera artística. Por ello, las influencias de los Países Bajos viene dada por la matización de los detalles y la inclusión de elementos anecdóticos, propios de la cotidianeidad como puede observarse en *San Joaquín abandonando su casa* al colocar a una salamanquesa (Fig. 18) en la fachada de la casa del santo, en *La Natividad de la Virgen* donde introduce un gato a los pies de la cama o en *La Visitación de la Virgen* donde un grupo de pollitos comen a los pies de los personajes (Fig. 19). También el artista supo captar los gestos y actitudes de los personajes con gran meticulosidad, dando lugar a la plasmación de gestos de dolor, alegría y gozo según las necesidades. Los paisajes de las pinturas son anecdóticos, secundarios, solamente aparecen para acompañar a los personajes, los verdaderos protagonistas de las escenas retratadas. Dichos paisajes, a veces arquitectónicos, a veces paisajísticos, a pesar de estar en un segundo plano, están llenos en un buen número de ocasiones, de elementos de gran detallismo, propio de la meticulosidad y el simbolismo que Pedro de Campaña solía representar en sus obras. Los fondos arquitectónicos presentan una edificación clásica propia del renacimiento italiano como se ve en *San Joaquín rechazado en el templo*, *La Presentación de la Virgen en el templo* o *Los Desposorios de la Virgen*. Los fondos paisajísticos, reflejan esa formación inicial flamenca donde el detallismo estaba presente como se observa en *El anuncio del arcángel a San Joaquín*, *La Visitación de la Virgen*, *La Natividad de Jesús* o *Adoración de los pastores* y *San Jorge venciendo al dragón*.

Las formas rafaelescas, propias de la influencia italiana que recibió el artista, están presentes en las tablas del retablo a través de las composiciones triangulares o geométricas, la dulzura de los personajes, el marcado dibujo de los mismos con un trazo firme y enérgico, y la utilización del color en los personajes de algunas escenas. Ciertas figuras representadas se muestran con un canon de belleza alargado, muy manierista, propio igualmente de esta influencia italiana en Pedro de Campaña por su estancia en el país transalpino.

Las escenas representadas en las quince tablas del Retablo Mayor de la Iglesia de Santa Ana, tienen una distribución vertical, donde para el desarrollo de los diferentes episodios, es necesario especialmente acudir a tres recursos artísticos distintos: primero presentar una escena única, donde los personajes aparecen alargados y estilizados como en *San Joaquín rechazado en el templo* o *San Joaquín abandonando su casa* ; segundo, mostrando una escena doble donde dos grupos de personajes se reparten en dos planos, superior e inferior de la tabla y sin aparente nexo de unión como *La Natividad de San Juan Bautista*, *La Presentación de la Virgen en el templo* o *La Asunción* ; y tercero la creación de una doble escena, en dos planos pero unidas por un gesto determinado como sucede en *El anuncio del arcángel a San Joaquín*, *La Natividad de Jesús* o la *Adoración de los pastores* o *San Jorge y el dragón*.

Por último, es posible hacer mención que el desarrollo de los paisajes van a dar lugar a unas diferenciaciones entre los que son interiores y los que muestran espacios abiertos en el exterior. Los primeros, en tablas como *San Joaquín rechazado en el templo*, *San Joaquín abandonando su casa*, *La Natividad de San Juan Bautista*, *La Presentación de la Virgen en el templo*, *La Coronación de la Virgen en el templo*, *Los Desposorios de la Virgen*, *La Visitación de la Virgen*, *La Natividad de la Virgen*, *María Cleofás con sus cuatro hijos* y *María Salomé con sus dos hijos*, muestran un cierto recogimiento e intimismo en las representaciones a través de los gestos y manifestaciones de cada personaje a través de sus sentimientos.

El color, es tratado en este conjunto de tablas de una manera especial ya que se basa en tonalidades normalmente suaves y puras, pero en muchos casos contrapuestas, es decir, sin llevar a cabo una transición de una tonalidad a otra a través de una degradación de dichos colores, algo propio de las formas manieristas. De esta manera, da lugar a composiciones llenas de vida por esos efectos de la luz unida al gusto y notable dominio de los claroscuros.

La unión de influencias flamencas e italianas, dieron lugar a unas formas artísticas en Pedro de Campaña que tiene como conclusión unas pinturas de gran fuerza expresiva y un gran ensalzamiento emocional de los sentimientos manifestado por los personajes.

2.6. ANÁLISIS ESTILÍSTICO Y ESTUDIO COMPARATIVO CON OBRAS DEL MISMO AUTOR.

Aunque las formas flamencas e italianas están presentes en las quince tablas, la calidad o definición de las mismas no es igual en cada una de ellas. Entre las pinturas con una mayor resolución en los recursos pictóricos, se puede señalar las siguientes: *El anuncio del arcángel a San Joaquín*, *La Coronación de la Virgen en el templo*, *La Natividad de Jesús* o la *Adoración de los pastores, María Cleofás con sus cuatro hijos*, *San Jorge y el dragón* y *La Asunción.* Las demás pinturas del Retablo Mayor de la Iglesia de Santa Ana, aunque acogen el estilo implantado por el gran maestro flamenco, las conclusiones son diferentes, quizás por haber sido

realizadas por algún otro pintor o sus propios ayudantes de su taller o seguidor del maestro, incluso sus propios hijos. Las tablas son las siguientes: *San Joaquín rechazado en el templo*, *San Joaquín abandonando su casa*, *El abrazo de San Joaquín y Santa Ana en la puerta dorada*, *La Natividad de la Virgen*, *La presentación de la Virgen en el templo*, *Los desposorios de la Virgen*, *La Visitación de la Virgen*, *La Natividad de San Juan Bautista* y *María Salomé con sus dos hijos.*

Desde un punto de vista estilístico, las quince tablas analizadas, presentan sus propias características que son las siguientes:

1. San Joaquín rechazado en el templo: Se inicia la narración de la vida de la Virgen, mostrando una escena intimista, que invita al recogimiento a través de unos personajes que están envueltos en un espacio interior marcado por un elevado claroscuro donde la luz, solamente se hace protagonista para hacerse eco de los rostros de los esposos, el interior del templo y el suelo de la estancia. Es una composición alargada, donde los personajes se estiran con una clara influencia manierista a lo largo de toda la tabla, marcando de manera clara la verticalidad de la composición. El interior del templo, así como la fachada del mismo, es de un evidente lenguaje renacentista propio de la época y de esa influencia italiana que el autor ha recogido a lo largo de su carrera artística. El personaje principal será San Joaquín, el cual, está casi en el centro de la composición, entre el sumo sacerdote y su esposa, y será la única figura cuya indumentaria aparezca con colores vivos (la túnica rosada y el manto amarillo) para reforzar su posición preeminente en la escena. Las indumentarias tienen un cierto carácter contundente y recto, con unos pliegues poco naturales y muy marcados, propio de las formas flamencas. Los rostros de los tres personajes dan muestra del acontecimiento que se está produciendo y donde se puede captar al sumo sacerdote negando la entrada a San Joaquín, el cual, muestra desolación por la noticia, mientras Santa Ana parece pedir clemencia con su mirada contenida.

2. San Joaquín abandonando su casa: En esta escena, también con un enmarque arquitectónico renacentista de marcado corte clásico, aparecen en primer término los esposos en el momento donde San Joaquín abandona su hogar. La pareja refleja de nuevo en sus rostros ese pesar por la partida del esposo a través de ese estudio psicológico que el artista ha sabido imprimir en los personajes para proyectar dicho malestar al espectador propio de esas influencias flamencas; San Joaquín parece expresar con su rostro la decisión irrevocable, mientras ella parece querer retener a su marido. La luz, muy tamizada, se centra especialmente en San Joaquín y Santa Ana, y el ropaje de éstos se llena de un colorido suave y matizado mientras al fondo, en un segundo plano, se representa una escena cotidiana donde aparece una sirvienta barriendo la estancia, en penumbra, muy del gusto del artista. Todo ello mostrando en perspectiva ese juego de dos planos que dará lugar a

poder entrar con la mirada al espectador en la estancia y dejando entrever unos ventanales con cristales emplomados en el fondo de la misma. El trazo con el que se desarrollan los personajes es de un dibujo muy marcado y definido, propio de Pedro de Campaña.

3. El anuncio del arcángel a San Joaquín: Es una de las tablas del retablo de mayor relevancia por su alta calidad artística en la ejecución de la misma. Llama especialmente la atención los dos escorzos diagonales que muestran San Joaquín y el arcángel en el momento que el segundo le da la noticia al primero del embarazo de Santa Ana. Los rostros parecen hablar por sí solos gracias a la captación de esos elementos emocionales y psicológicos que también sabía plasmar Pedro de Campaña. Las figuras están envueltas en un amplio y grandioso paisaje donde llama la atención por una parte la profundidad del mismo por la perspectiva creada y que da lugar a la superposición de diferentes planos, y por otro lado, la presencia de un paisaje natural esquemático con tonalidades doradas donde están presentes los rebaños del santo, su perro, de espalda al espectador, un cordero a sus pies y los aparejos del protagonista, mostrando ese detallismo pormenorizado en la forma de expresar su pintura este artista y sus influencias de la tradición paisajística flamenca. De gran relevancia será la presencia de la luz en contraste con las sombras, dando lugar a un juego de planos pues la luminosidad recae sobre las dos figuras del primer plano y parte del paisaje del fondo, mientras que este efecto, a su vez contrasta con la sombra que adquiere relevancia en primer plano con el arbolado.

4. El abrazo de San Joaquín y Santa Ana en la Puerta Dorada: Se representa esta escena en un espacio abierto, entre una decoración arquitectónica en ruinas, en un medio natural donde los elementos de la propia naturaleza son anecdóticos y esquemáticos. De nuevo en primer plano, la pareja de esposos muestran a través de sus gestos y movimientos sus sentimientos con gran dulzura y ternura por la buena nueva aunque con cierta incredulidad o sorpresa. Es un momento de satisfacción y que a su vez es recogido por otros personajes secundarios que a modo de cotidianeidad, pasean sus quehaceres por detrás de los protagonistas como son una pareja de jovencitas con un cesto en la mano una y un cántaro apoyado sobre la cabeza otra y un cazador que porta perdices y otro animal en la mano izquierda; todo ello, dando lugar a un alto grado de efectos emocionales. La luz se centra de nuevo en San Joaquín y Santa Ana principalmente, aunque también se inunda de luz el camino a los pies de éstos y otras zonas aledañas a la escena principal. El colorido, de nuevo suave, dan vida a los personajes de la escena y la perspectiva da lugar a la aparición de una profundidad que hace del espacio una estancia grande donde poder desenvolver la acción que se está llevando a cabo. El juego de claroscuros aportan realismo y vivacidad a la escena representada, a la vez que conforma de una manera más íntegra el volumen de los personajes y la arquitectura. La aparición de la lagartija en el

margen inferior derecho, deja entrever el afán del artista por hacer presente el interés flamenco por los elementos naturalistas.

5. La Natividad de la Virgen: La escena en cuestión, se desarrolla en dos planos diferentes una vez más. Arriba, la escena representada será Santa Ana en la cama junto a dos mujeres que hablan tranquilamente con la primera. En la escena inferior, varias sirvientas acogen a la Virgen María recién nacida en presencia de San Joaquín que parece pedirle a una de ellas que le muestren a su hija. La perspectiva vertical mostrará profundidad en la estancia, uniendo ambas escenas, superior e inferior, mediante una sirvienta que sujeta una bandeja con huevos, además de mostrar al espectador elementos secundarios, pero muy del gusto flamenco como una mesa con parte de una vajilla, un jarro y un recipiente de apoyo en la parte inferior de la pintura, cojines en el suelo, la cuna de la Virgen o de nuevo una ventana emplomada en el margen superior izquierdo, la cual en esta ocasión, se refleja en la colcha roja del lecho de Santa Ana. El interior de la casa, tendrá cierta preponderancia a pesar de su carácter secundario para el desarrollo de este pasaje proto-evangélico, la presencia de la solería ajedrezada que se extiende por toda la estancia. Los personajes de ambos registros muestran unos rostros llenos de suavidad y amabilidad, sus ropajes se llenarán de pliegues para crear movimiento en la comunicación establecida entre ellos y la luz, una vez más, se homogeneizará como en otras tablas del retablo para crear un espacio de recogimiento y respeto. El mobiliario, sencillo y austero, será muy del gusto flamenco una vez más.

6. La Presentación de la Virgen en el templo: Composición en vertical que también se divide imaginariamente en dos registros. En el superior, de mayor relevancia pues es donde se desarrolla la acción principal de esta escena, la Virgen es acogida por el sumo sacerdote en presencia de un acólito que porta una vela y una mujer que dirige su mirada al espectador; en el registro inferior, Santa Ana, se muestra entre afligida y emocionada por la entrada de su hija al templo sin mirar hacia ella; San Joaquín en cambio, da cuenta a su esposa del mendigo malherido, el cual, va a mostrarse en una pose misericordiosa muy parecida al personaje que el mismo pintor realizó para el Retablo de la Purificación de la catedral de Sevilla aunque éste, aparecerá en una posición más forzada y de espalda al espectador. La estancia se enmarca con un interior arquitectónico muy renacentista y donde los dos planos anteriormente citados están separados, y a la vez unidos por una escalinata, por la elevación del plano superior sobre el inferior para dejar ver claramente y sin ningún impedimento, el desarrollo de toda la escena. La iluminación de esta escena es muy homogénea, por lo que la falta de estridencias lumínicas y de sombras dará lugar a un espacio equilibrado y armónico de nuevo.

7. La Coronación de la Virgen en el templo: La tabla en cuestión se resuelve con una composición piramidal y centrada donde la Virgen adolescente, se concentra en la lectura de un libro mientras recibe

una corona de flores en alusión a sus virtudes tras su paso y formación por el templo. En esta ocasión, Pedro de Campaña dará rienda suelta a sus influencias rafaelescas en los rostros y expresiones corporales del grupo de ángeles que rodean a la Virgen, y junto a ésta, se puede entonces ver esos gestos dulces y tranquilos del maestro italiano. Los rostros de los personajes muestran actitudes y movimientos distintos para dar lugar a un conjunto más dinámico y movido. La escena es un interior de nuevo donde en un segundo plano, en el margen superior izquierdo, aparecen desdibujadas las líneas del templo de Jerusalén junto al candelabro de los Siete Brazos; a la derecha de la estancia, bajo dosel rojo, el arca de la Alianza, que completará ese segundo plano de la escena representada de manera solemne en sus líneas. En esta ocasión, las diferencias lumínicas se hacen palpables pues el espacio arquitectónico está en penumbra, quizás para dar sensación de lejanía, mientras que el resto se abre al espectador para dejar ver la escena en cuestión. Esto muestra que el pintor de origen flamenco, emplea con gran frecuencia los efectos de luz con los que creará interiores llenos de vida. El ropaje de los personajes, aparte de mostrar una amalgama más amplia de colores, son más naturales que en otras tablas de esta misma serie, mostrando numerosos pliegues en la indumentaria de los mismos.

8. Los Desposorios de la Virgen: Aunque la pintura tiene un originario carácter vertical, la escena se va a representar de manera horizontal por la disposición de los numerosos personajes, masculinos detrás de San José y femeninos detrás de la Virgen María. Los personajes representados, y siguiendo con la tradición naturalista flamenca, a través de diferentes poses y expresiones van a dar como resultado un cierto carácter de dinamismo a la escena y por lo tanto a la acción que se lleva a cabo que será la unión de José y María por medio de las alianzas impuestas por el Sumo Sacerdote. San José y la Virgen María muestran a través de sus semblantes, serenidad y recogimiento por la relevancia del acto del que son protagonistas ante las atentas miradas de los asistentes, los cuales, parecen manifestar con sus poses serenas y atentas, todo el respeto y la emoción por el acontecimiento. Los familiares y amigos de los desposados, mostrarán por tanto unas facciones y gestos suaves y sosegados, dando serenidad, recogimiento y calma a la composición, sin estridencias ninguna en todo momento y donde cabe destacar entre los personajes masculinos, uno que parece mirar entre los demás al espectador y que se ha querido ver un posible autorretrato del artista flamenco (Fig. 20). La pareja de esposos, junto a la del sumo sacerdote que oficiará el acto de unión entre ambos en el templo de Jerusalén, se representa en el centro de la escena al ser el tema desarrollado en la representación. La perspectiva se dispone de tal manera que crea dos planos, dando la profundidad necesaria a través de los numerosos personajes presentes en la pintura y que dará como resultado un cierto carácter de tumultuosidad y expectación entre los asistentes a los desposorios. Al fondo, la arquitectura será el

interior del templo, de nuevo de corte renacentista como se observa en el entablamento, capiteles y columnas que quieren recordar las del rey Salomón, así como el carácter adintelado de dicha arquitectura. La luz inunda la estancia, dejando solamente en penumbra la parte del fondo de la misma para reforzar aún más la sensación de profundidad de la escena representada. En este caso, el canon plasmado por Pedro de Campaña por el carácter vertical de la composición, dará lugar a unos personajes muy alargados para aprovechar esa disposición del soporte, lo que servirá igualmente para mostrar un ropaje con pliegues muy verticales igualmente y mostrando claramente esa influencia manierista que en muchas obras el artista pone de manifiesto.

9. La Visitación de la Virgen: La escena se sitúa en el interior de la casa de la prima de la Virgen, Santa Isabel. Es un interior adintelado, austero y sencillo donde de nuevo la escena de cotidianeidad está presente a través de los polluelos que beben y comen alrededor de un plato y que con toda intencionalidad ha sido representado en primer plano, dejando claro manifiesto de esa influencia flamenca del artista. Las primas, estarán acompañadas de otros dos personajes femeninos que bien pudieran ser María Cleofás y María Salomé, que en segundo plano, serán testigos del encuentro gozoso como se puede ver en la cara de Santa Isabel. Los gestos, naturales y sosegados, muestran una cierta paz y recogimiento al encuentro. La perspectiva de nuevo mostrará profundidad y dejará entrever en el margen superior izquierdo un paisaje esquemático de la naturaleza muy del estilo de las pinturas flamencas que se estaban desarrollando en esos momentos en los Países Bajos, y en el margen superior derecho, la influencia flamenca estará presente por la ventana emplomada del fondo de la estancia. La Virgen María y su prima Santa Isabel mostrarán un ropaje con pliegues con cierta dureza y creando con estos numerosos claroscuros, sensación de movimiento. La luz, de nuevo establecerá una distinción entre unas zonas más lumínicas como el paisaje natural, el suelo de la casa y los rostros de los personajes y otra más sombría como es el fondo de la estancia y el techo de la misma, donde el entramado de vigas de madera, casi se insinúa levemente. Una vez más, el canon de los personajes resulta ser muy alargado como en casi todos los paneles de este retablo.

10. La Natividad de San Juan Bautista: Esta escena se resuelve en dos registros, superior e inferior, creando con esta composición una perspectiva vertical para explicar el citado pasaje. En el registro superior, aparece Santa Isabel en su lecho bajo un dosel de cortinas rojas, acompañada por dos mujeres que le ofrecen alimentos a la santa, todas ellas mostrando una expresión suave y sosegada tras el parto. A los pies de la cama, aparece apoyado sobre una colcha verde, San Zacarías, marido de Santa Isabel, en actitud dormida o reflexiva. En el registro inferior, un grupo de tres mujeres y un joven atienden al recién nacido, a través de una composición triangular que se establece en el centro del espacio.

Una vez más, el artista hace uso de una estancia interior y a la vez intimista para reflejar este momento de gozo por el nacimiento de San Juan Bautista, el cual, ocupa la posición más preeminente de esta composición, en el centro, recibiendo todo el afecto del resto de los personajes; una escena cotidiana propia de esas formas flamencas tan utilizadas por el pintor. De nuevo, aparecen elementos propios de la vida cotidiana que se presentan como anecdóticos en la escena como el gato con un ratón en la boca debajo de la cama (Fig. 21) o la tinaja de barro junto a la muchacha que lava la ropa y el joven con las brasas para calentar el agua (Fig. 22) del grupo de personajes del registro inferior. El cromatismo está patente en los personajes y en el lecho, dando a la estancia más realismo y naturalismo, y en esta ocasión, parece haber un equilibrio entre luces y sombras pues el pintor ha llevado a cabo una matización de ambas para dar lugar a un espacio armónico. La influencia flamenca también está presente en el mobiliario de la estancia, sencillo y austero, y en la vidriera emplomada del margen superior derecho que ilumina ese espacio.

11. La Natividad de Jesús o la Adoración de los pastores: Es una de las tablas de mayor calidad artística donde el nacimiento de Jesús estará colocado en la zona central de la obra para darle mayor relevancia al acontecimiento. El registro superior estará copado por un elenco de ángeles, que a modo de rompimiento de gloria, ensalzarán con sus gestos, escorzos y ademanes la relevancia del acto. En el registro inferior, los padres del Mesías, los pastores más la mula y el buey presentes, contemplarán la figura del Niño con calma, sosiego y templanza, en una amalgama de gestos muy rafaelescos donde la dulzura en definitiva se hace patente entre todos los representados. La luz, aquí se graduará buscando un equilibrio con las zonas más sombrías para crear un espacio armonioso sin estridencias tan del gusto en los Países Bajos; solamente la presencia de Jesús en el pesebre, se verá realzada por una mayor intensidad lumínica aunque tampoco excesiva, lo justo para centrar la mirada del espectador. La perspectiva vertical, dejará ver al fondo un espacio natural esquematizado sobre los que se representa un grupo de ángeles que prestan atención al acontecimiento, y en primer plano, una leve vegetación en la parte central de la escena en el margen inferior donde los pastores con diferentes gestos parecen mostrar respeto por el nacimiento del Mesías; de nuevo la presencia de un objeto cotidiano de los pastores como una pandereta, es colocada en primer término para dejar constancia del gusto por los detalles en el mundo flamenco.

12. María Cleofás con sus cuatro hijos: Junto a la tabla de "*María Salomé con sus dos hijos*", son las dos pinturas de mayor verticalismo de todo el retablo y las únicas donde se pone de manifiesto la parentela de la Virgen a modo de tabla expositiva y no con carácter narrativo como las demás. De una gran calidad artística, María Cleofás será representada de frente, flanqueada por sus cuatro hijos y todo ello para resaltar esa parentela de la Virgen.

Con unas poses suaves y a la vez amables, la hermana de la Virgen y sus hijos muestran sencillez y candidez en la escena. La santa vestida con una especie de peplo clásico con numerosos pliegues, al igual que sus hijos en sus vestimentas, muestran gran movimiento, que dan lugar a un dinamismo en las figuras humanas y una luz tenue aborda los cuerpos representados, mientras que las sombras se apoderan de la parte posterior de la estancia donde se insinúa de manera severa el interior de una estancia de nuevo de corte renacentista por sus columnas. Las formas aquí presentes sobre los personajes vuelven a ser muy rafaelescas por la dulzura y templanza representadas y donde el color también se matiza para no causar estridencias en el grupo. La composición, la cual, es de carácter triangular, parece mostrar esos lazos de consanguineidad entre madre e hijos, todos unidos y comunicados a través de algún gesto que los vincula de manera permanente y donde dos de los hijos, llevan en brazos o sobre sus hombros a los dos más pequeños creando esa complicidad de sangre. Los niños llevarán un nimbo de santidad sobre sus cabezas ya que se refieren a futuros apóstoles de Cristo como son Santiago el Menor, San Judas Tadeo, San Simón y un cuarto que será José el Justo o Barsabá. La figura de María Cleofás tendrá cierta afinidad con la representación de la Caridad o la Prudencia que aparecen en la tabla de la Purificación de la Virgen de la capilla del Mariscal de la catedral de Sevilla.

13. María Salomé con sus dos hijos: De nuevo la otra hermana de la Virgen, María Salomé, será dispuesta en el retablo con sus hijos para potenciar esa parentela anteriormente señalada. Al igual que María Cleofás, esta pintura será muy vertical y de nuevo en el interior de un espacio arquitectónico esquemático y severo, el personaje femenino será flanqueado por sus dos hijos, Santiago el Mayor y San Juan Evangelista, ambos a cada lado de su madre y en actitud cariñosa e infantil, como mostrando la necesidad de una madre para los niños. La luz se centra en los tres personajes, dejando el resto de la composición en una sombra suave y leve; donde la indumentaria de los representados estará copada por un color tamizado y con unos pliegues en sus indumentarias muy acusados para dar mayor realismo al conjunto. La perspectiva aquí está sencillamente insinuada pues al igual que la tabla anterior, los dos planos presentes en la escena no tiene la misma relevancia, ya que el segundo solamente justifica el entorno donde se desarrollan las figuras humanas.

14. San Jorge y el dragón: Es la representación de una escena totalmente ajena a la vida de San Joaquín, Santa Ana, la Virgen María y la genealogía de Jesús. La escena narra un pasaje legendario que tuvo sus orígenes en la Edad Media como adaptación de la historia mitológica de Perseo y Andrómeda. En esta tabla, San Jorge a caballo embiste con una lanza o estoque con furia al dragón, representación del mal, el cual, cae malherido por dicho acto. En un segundo plano, se representa una princesa arrodillada que hará de contrapunto con la escena principal,

equilibrándose de esta manera, la tensión y violencia de ésta con la dulzura y sosiego de aquella. Llama la atención el escorzo del santo sobre su caballo y como se desarrolla la acción de manera diagonal para llegar al margen inferior derecho donde está el dragón. San Jorge y el caballo serán representados mostrando toda su rabia y fuerza en el momento que se dispone el santo a darle la estocada mortal al temible animal, y para ello, el artista mostrará en los rostros del santo y el equino ese momento de violencia desatada, de tensión formal (Fig. 23), gracias al buen hacer del maestro flamenco con un dibujo firme y enérgico y por sus grandes dotes como retratista-naturalista. La luz se circunscribe al santo sobre su caballo blanco, al dragón y a la escena secundaria de la princesa donde se deja entrever un paisaje natural reducido a un trozo de cielo, el resto de la escena, permanecerá en una gran oscuridad, dando por hecho el artista que no es relevante y que de esta manera podría centrar la atención del espectador en la escena verdaderamente importante y es el momento de esa lucha terrible entre el santo y el dragón, entre el bien y el mal, en definitiva, el triunfo de la Iglesia sobre los infieles. La influencia rafaelesca en este óleo sobre tabla, queda patente, pues es muy posible que el artista pudiera haberse acercado a una obra que del mismo tema realizó el maestro italiano hacia 1506 que hoy en día se encuentra en la National Gallery of Art de Washington (Fig. 24) pues las referencias estilísticas entre ambas obras son más que posibles.

15. La Asunción: En esta escena, se puede observar como la misma se desarrolla en un medio natural, al aire libre aunque toda ella está envuelta en un halo de oscuridad, y la luz presente, es muy tenue alrededor de los personajes representados. Desarrollada en dos registros, superior e inferior, arriba el artista mostrará a la Virgen María ascendiendo a los cielos y rodeada de una corte de ángeles, que en distintas poses, dan vida y dinamismo a la escena con sus rostros diferentes y sus escorzos; la Virgen, a través de una pose suave y a la vez delicada, mostrará el momento de solemnidad que se está llevando a cabo en estos momentos. En la parte inferior de la pintura, los apóstoles, dispuestos en dos planos, muestran consternación y asombro ante tal acontecimiento y de nuevo Pedro de Campaña pone de manifiesto esa tradición flamenca disponiendo diferentes gestos y escorzos entre los personajes para que esas actitudes corporales de éstos, dieran mayor realismo y dinamicidad al pasaje representado. Mientras unos se apoyan entre sí, otros miran al cielo y algunos al interior del sarcófago, situado en la zona central de la composición mostrando perplejidad por lo acaecido. Esta representación llevada a cabo en el retablo de Santa Ana en Triana, tiene cierta relación a otra pintura realizada por el mismo Pedro de Campaña para el Retablo de San Bartolomé en la Iglesia de Santa María en Carmona (Fig. 25) unos diez años antes aunque con cierta evolución estilística por el paso de los años.

La plasmación de este estilo tan particular de Pedro de Campaña donde se aúnan las influencias flamencas de sus inicios y las rafaelescas de su

estancia en el país italiano, pueden verse en otras obras realizadas por este autor en la ciudad hispalense. Las grandes composiciones y el tratamiento de las escenas donde pone de manifiesto su capacidad de mover un buen número de personajes, hace de este artista un gran maestro preocupado por el detalle y el naturalismo, siempre presente en sus obras.

En el Retablo de la Purificación de la Capilla del Mariscal de la catedral de Sevilla realizado en 1555 (Fig. 26), puede observarse como la tabla principal tiene similitudes con algunas de las tablas del Retablo Mayor de la Iglesia de Santa Ana de Triana. Con "*La presentación de la Virgen en el templo*", "*La Coronación de la Virgen en el templo*" y "*Los Desposorios de la Virgen*", las influencias son evidentes y los paralelismos que se pueden trazar son claros. En la primera de las tablas citadas, introduce a un mendigo malherido (Fig. 27) en primer término como en el retablo de la capilla del Mariscal (Fig. 28). En actitud suplicante, muestra al personaje con un escorzo diferente pero con rasgos muy parecidos, y en los dos casos, ante una escalinata. El movimiento lo resuelve con la presencia de varios personajes, cada uno con ademanes distintos para crear movimiento y dinamismo en las escenas, todo ello enmarcado por una arquitectura de corte clasicista, a la vez que crea una perspectiva vertical para dar profundidad a la composición.

En la tabla principal de la Purificación del Retablo del Mariscal de la catedral de Sevilla (Fig. 29), los personajes secundarios se agitan o mueven suavemente buscando ese movimiento producido por el desarrollo de la escena, algo que también se puede apreciar en "*Los Desposorios de la Virgen*". La presencia de la Caridad con dos niños en brazos, es un tema resuelto en la Purificación con un gesto sensible, suave y lleno de dulzura por parte de dicha Virtud Teologal, la cual, incluso inclina la cabeza hacia uno de sus lados en señal de ternura, como se puede observar en la Virgen cuando ésta es coronada en "*La Coronación de la Virgen en el templo*"; en ambas escenas, la amabilidad y la serenidad están presentes a la hora de ejecutar estas figuras, siempre bajo el influjo de las formas más típica rafaelescas.

La resolución de la luz, aparece siempre marcando claramente los claroscuros para dar mayor preeminencia a las partes más relevantes de la escena. La perspectiva vertical, se asemeja en la tabla de la Purificación y en varias tablas del retablo de Santa Ana, de tal manera que, se crea una profundidad a través de la presencia de dos o tres planos y normalmente con un escenario arquitectónico de fondo donde se desarrolla la acción.

Otra similitud bastante patente está en la figura de María Cleofás y la Caridad o la Prudencia del Retablo de la Purificación, donde el dibujo de estas figuras es muy parecido y muestran unos rasgos dulces, suaves y sinuosos, conllevando todo ello a unas formas muy amables y serenas.

En el Retablo de San Nicolás de la catedral de Córdoba (Fig. 30), Pedro de Campaña dispondrá de una serie de tablas donde sus composiciones son

parecidas al del retablo trianero. Los personajes muestran gran dulzura y serenidad, las composiciones son muy equilibradas y armoniosas con claros rasgos manieristas, y los rostros expresan calma o dolor según el caso. De nuevo la influencia flamenca se manifiesta en el detallismo y en la perfección y delicadeza del colorido donde los tonos son puros e intensos. A través de la perspectiva, la cual el artista domina gracias a su influencia del mundo italiano, crea escenas profundas y llenas de contenido.

El Retablo de San Bartolomé de la Iglesia de Santa María de Carmona (Fig. 31), Sevilla, está compuesto entre otras tablas, por una donde se representa el "Martirio de San Bartolomé", en la cual, el estudio anatómico del cuerpo del santo es muy pormenorizado, así como el escorzo que dicho santo lleva a cabo producto del dolor que se le está infringiendo, mostrando un gran dramatismo. La tabla central de este retablo, la "Asunción de la Virgen", guarda cierta similitud con la tabla del mismo tema del retablo de Triana aunque la composición presenta ciertos cambios. En el grupo del apostolado, el cual se dispone en torno al sepulcro vacío, ha vuelto a representar una amalgama de expresiones en los rostros de los santos y de movimientos que dan un gran dinamismo a la escena a la vez que muestra el desconcierto y estupor de éstos por el acontecimiento. La Virgen asciende a los cielos rodeada de una corte de ángeles que la coronan y donde se observa ciertas similitudes de corte rafaelesco. El color, de nuevo presente como en tantas pinturas de este artista, sirve para dar vistosidad compositiva a la escena siempre de manera tenue y tamizada con tonos ocres, que a la vez, contrasta con otros tonos más vivos como es el caso del rojo de la capa de San Juan Evangelista que se encuentra arrodillado delante del sepulcro.

Una de las obras más representativas de Pedro de Campaña y que guarda cierta similitud con las quince tablas del Retablo Mayor de la Iglesia de Santa Ana de Triana, es el "Descendimiento" de la catedral de Sevilla (Fig. 32). En esta pintura, aparte de mostrar una composición meramente triangular como en tablas como en "La Coronación de la Virgen en el templo" o en "La Natividad de Jesús o la Adoración de los pastores". También llama la atención la expresión dramática de los rostros por la escena representada y el dolor causado por la misma en las mujeres a los pies de la cruz; mientras, Nicodemo, José de Arimatea y San Juan se muestran impasibles, conteniendo sus sentimientos, dando lugar todos los personajes a la expresión de diferentes emociones que salen a la luz gracias a la maestría del artista bruselense y su capacidad de captar esos estados de ánimos. El paisaje, en este caso natural, aparece en el fondo como mero espectador de la acción del primer plano, pormenorizado y siguiendo la tradición flamenca. Aquí también el color muestra ese equilibrio y a la vez contraste entre unos tonos ocres y otros vivos dando armonía a la composición.

En el dibujo preparatorio de la tabla "La Visitación de la Virgen" perteneciente a la Colección Stanley Moss de Nueva York (Fig. 33), se puede observar los elementos tan pormenorizados de aquel con respeto al resultado final. En dicho dibujo, es posible observar el importante nivel de

detallismo que ya muestra Pedro de Campaña sobre los personajes y los elementos secundarios y a la vez anecdóticos presentes en la estancia aunque algunos de ellos como el baúl y el cántaro del margen inferior izquierdo no aparezcan posteriormente en la tabla. El alargamiento de las figuras nos indica esa influencia manierista e incluso es capaz de mostrar los rasgos faciales que indican ese ensimismamiento, producto de una expresión espontánea y directa entre las primas al verse en el umbral del hogar de Santa Isabel y que ha sido perfectamente captado por el artista. El juego de claroscuros, ya presentes en este dibujo, aporta un elemento de realismo extra a la escena donde el fondo arquitectónico y natural adquiere una importante definición en su ejecución.

En la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre de Madrid, se encuentra otro dibujo preparatorio del mismo autor para el retablo trianero que representa a "San Jorge y el dragón" (Fig. 34). En dicho dibujo, aunque la princesa muestra una pose distinta, sí es cierto que ya el artista ha sido capaz de imprimir toda la fuerza y violencia del santo a caballo sobre el dragón, desarrollando la acción con gran dinamismo y armonía en su composición. En el Metropolitan Museum of Art de Nueva York, se encuentra otro dibujo de "San Jorge y el dragón" de Pedro de Campaña de unas características parecidas.

2.7. CONCLUSIONES

Las quince tablas al óleo del Retablo Mayor de la Iglesia de Santa Ana de Triana de Sevilla, fueron casi con toda seguridad diseñadas por el artista Pedro de Campaña. Aunque se puede observar en ellas diferentes acabados, por la intervención durante el proceso de realización de otros artistas, que trabajaron conjuntamente al maestro flamenco, aunque el estilo y los grafismos propios de dicho artista, queda de sobra patente en las pinturas objeto este estudio.

También existe documentación en los archivos de la iglesia, con fecha 4 de diciembre de 1557 relativa a la ejecución de los trabajos de pintura y dorado del retablo, donde se citan a varios artistas entre ellos a Maese Pedro, es decir, Campaña[45]. Por la comparación estilística de las tablas y la morfología de las mismas con otras tablas documentadas (Retablo del Mariscal, 1555-56) se pueden situar entre los años 1550 y 1557, por lo tanto anterior a los trabajos documentados de la terminación total del retablo.

La autoría de las tablas a Pedro de Campaña, son señaladas también por primera vez por el artista Francisco Pacheco, el cual mantiene, que fueron ejecutadas en los últimos años de estancia del artista flamenco en Sevilla.

[11] Hernández Díaz, J. y Sancho Corbacho, A. Estudio de los edificios religiosos y objetos de culto de la ciudad de Sevilla, saqueados y destruidos por los marxistas. Sevilla, 1936.

Posteriormente, otros autores también coinciden en la autoría de estas obras como Ceán Bermúdez, Justi, Angulo Iñiguez y finalmente el profesor Valdivieso.

La documentación gráfica existente basada en dibujos preparatorios de algunas de las tablas del Retablo Mayor de la Iglesia de Santa Ana, ponen así mismo, de manifiesto la autoría de dichas obras. En la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre de Madrid, se conserva un dibujo de San Jorge y el dragón y en la Colección Stanley Moss de Nueva York otro dibujo sobre La Visitación de la Virgen, que también fue realizado para el mismo retablo, anteriormente citado. Ambos dibujos, muestran una gran calidad en su ejecución y en ellos se puede observar como ya en estos estudios previos a las tablas, el artista pone de manifiesto algunas de las características de él. En el primer dibujo, se puede ver fuerza, tensión expresiva y una composición equilibrada, mientras que en el segundo dibujo se observa mesura, amabilidad y dulzura en el encuentro de las dos primas, a la vez que ya introduce esos detalles propios de la cotidianeidad como son un cofre y un cántaro, que luego no estarán presentes en la tabla final, y un plato donde comen unos polluelos.

En las tablas objeto de estudio, se muestran esos grafismos que Pedro de Campaña desarrollo a lo largo de su carrera artística. En las obras se puede observar unas composiciones donde se respira un clima sereno, propio de ese profundo sentido religioso que el artista manifiesta en sus obras y donde el contorno de las figuras representadas, son suaves, que junto a un colorido de tonos intensos, da como resultado unas composiciones dulces y apacibles. La abundancia de temas amable rechazando el dramatismo extremo, es otra característica del artista flamenco, el cual huye de las representaciones llenas de dolor. Los rostros de los personajes son serenos, sus indumentarias cuidadas y expresa poco movimiento, imponiéndose la calma y el silencio en las escenas que representa. Los asuntos que se exponen, tienen un claro componente narrativo y los temas de la vida diaria, están llenos de detalles tomados del natural con gran verismo y naturalidad. De esta manera, en las tablas del Retablo Mayor de la Iglesia de Santa Ana de Triana realizadas por Pedro de Campaña y sus colaboradores, se puede observar cómo se fusionan religiosidad y cotidianeidad al mismo tiempo, además de naturalidad y elegancia.

BIBLIOGRAFÍA

- Amador de los Ríos, J. Sevilla pintoresca o descripción de sus más célebres monumentos artísticos. Ediciones El Albir. Barcelona, 1979.
- (A)rchivo de la (I)glesia de (S)anta (A)na de (T)riana en Sevilla.
- AAVV. Historia del arte en Andalucía. El arte del Renacimiento, volumen V. Ediciones Gever. Sevilla, 1989.
- AAVV. Guía artística de Sevilla y su provincia. Volumen I. Diputación de Sevilla. Sevilla, 2004.
- AAVV. Una mirada singular. Pintura española de los siglos XVI al XIX. Museo de Bellas Artes de Asturias. Oviedo, 2006.
- AAVV. Pedro de Campaña en el Retablo de Triana, la restauración del IAPH. [Catálogo de la exposición]. Museo de Bellas Artes de Sevilla. Sevilla, julio - octubre 2010. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Sevilla, 2010.
- Bermejo Martínez, E. La pintura de los primitivos flamencos en España. Volúmenes I y II. Consejo Superior de Investigaciones Científicas Instituto Diego Velázquez. Madrid, 1980.
- Calderón Benjumea, C. Iconografía de Santa Ana en Sevilla y Triana. Arte Hispalense nº 51. Excma. Diputación Provincial de Sevilla. Sevilla, 1990.
- De la Vorágine, S. La leyenda dorada. Volúmenes I y II. Alianza Editorial. Madrid, 1992.
- Dacos, N. Pedro Campaña dopo Siviglia: Arazzi e altri inediti. Instituto Poligráfico e Zecca dello Stato, 1980.
- Dacos, N. Fortune critique: de Pedro de Campaña – Peeter de Kempeneer. De Pacheco a Murillo et à Constantin Meunier. Revue Belge d'Archéologie et d'Historie de l'Art=Belgisch Tijdschrift voor Oudheidkunde en Kunstgeschiedenis, LIII, 1984. Bruxelles : Académie Royale d'Archéologie de Belgique, 1984.
- Dacos, N. La Crucifixion du Louvre et les premières espagnoles de Peeter de Kempeneer. La revue du Louvre et des Musées de France. Juin, 1988, nº 3.
- Gestoso y Pérez, J. Ensayo de un diccionario. De los artífices que florecieron en Sevilla desde el siglo XIII al XVIII inclusive. Analecta editorial. Pamplona, 2001.
- Guerrero Lovillo, J. Guía artística de Sevilla. Gráficas del Sur. Sevilla, 1986.

- Hernández Díaz, J. y Sancho Corbacho, A. Estudio de los edificios religiosos y objetos de culto de la ciudad de Sevilla, saqueados y destruidos por los marxistas. Sevilla, 1936.
- Martínez Valero, M. de los A. La iglesia de Santa Ana de Sevilla. Arte Hispalense nº 56. Excma. Diputación Provincial de Sevilla. Sevilla, 1991.
- Muro Orejón, A. Apuntes para la historia de la Academia de Bellas Artes de Sevilla. Imprenta provincial. Sevilla, 1961.
- Pacheco, F. Libro de descripción de verdaderos retratos de ilustres y memorables y varones. Edición e introducción de Pedro M. Piñero Ramírez y Rogelio Reyes Cano. Diputación Provincial de Sevilla. Sevilla, 1985.
- Pacheco, F. Arte de la pintura. Ediciones Cátedra. Madrid, 1990.
- Pérez Calero, G. El pintor Eduardo Cano de la Peña: (1823-1897). Anales de la Universidad Hispalense. Servicio de publicaciones. Sevilla, 1979.
- Serrera Contreras, J. M. Pedro de Campaña: obra dispersa. Artículo en Archivo Español de Arte nº 245. Madrid, 1989.
- Valdivieso, E. La pintura sevillana de los Siglos de Oro. [Catálogo de la exposición]. Focus. Hospital de los Venerables Sacerdotes. Sevilla, noviembre 1991-enero 1992. Madrid, Dirección General de Bellas Artes y Archivos, 1991.
- Valdivieso, E. Historia de la pintura Sevilla. Siglos XIII al XX. Ediciones Guadalquivir. Sevilla, 1992.
- Valdivieso, E. Pedro de Campaña. Fundación Sevillana Endesa. Sevilla, 2008.

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Figura I.1



Retablo Mayor de la Iglesia de Santa Ana de Triana en Sevilla Antes de la intervención. Nufro Ortega y Nicolás Jurarte. 1542-1564.

Figura I.2



Retrato de Pedro de Campaña. Grabado del *Libro de descripción de verdaderos retratos de ilustres y memorables varones.* Francisco Pacheco. 1599.

Figura I.3



San Joaquín rechazado en el templo. Pedro de campaña, 1550-1556.

Figura I.4



San Joaquín abandonando su casa. Pedro de campaña, 1550-1556.

Figura I.5



El anuncio del arcángel a San Joaquín. Pedro de campaña, 1550-1556.

Figura I.6



El abrazo de San Joaquín y Santa Ana en la Puerta Dorada. Pedro de campaña, 1550-1556.

Figura I.7



La Natividad de la Virgen. Pedro de Campaña, 1550-1556.

Figura I.8



La Presentación de la Virgen en el templo. Pedro de Campaña, 1550-1556.

Figura I.9



La Coronación de la Virgen en el templo. Pedro de Campaña, 1550-1556

Figura I.10



Los Desposorios de la Virgen. Pedro de Campaña, 1550-1556.

Figura I.11



La Visitación de la Virgen. Pedro de Campaña, 1550-1556.

Figura I.12



La Natividad de San Juan Bautista. Pedro de Campaña, 1550-1556.

Figura I.13



La Natividad de Jesús o la Adoración de los pastores. Pedro de Campaña, 1550-1556.

Figura I.14



María Cleofás con sus cuatro hijos. Pedro de Campaña, 1550-1556.

Figura I.15



María Salomé con sus dos hijos. Pedro de Campaña, 1550-1556.

Figura I.16



San Jorge y el dragón. Pedro de Campaña, 1550-1556.

Figura I.17



La Asunción. Pedro de Campaña, 1550-1556.

Figura I.18



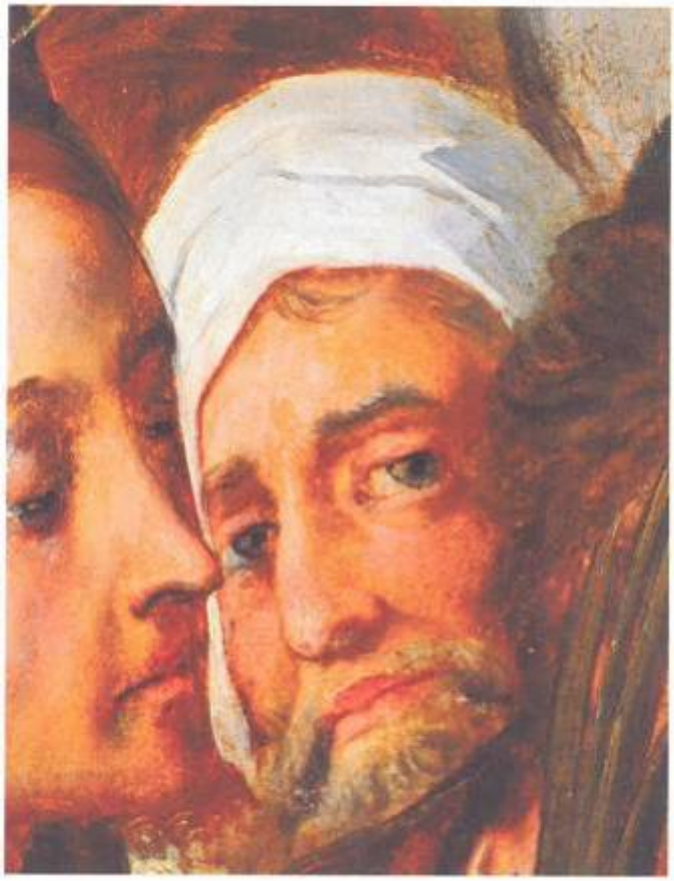
Detalle de la tabla San Joaquín abandonando su casa. Pedro de Campaña, 1550-1556.

Figura I.19



Detalle de la tabla La Visitación de la Virgen. Pedro de Campaña, 1550-1556.

Figura I.20



Detalle de la tabla Los desposorios de la Virgen. Pedro de Campaña, 1550-1556.

Figura I.21



Detalle de la tabla La Natividad de la Virgen. Pedro de Campaña, 1550-1556.

Figura I.22



Detalle de la tabla La Natividad de la Virgen. Pedro de Campaña, 1550-1556.

Figura I.23



Detalle de la tabla San Jorge y el dragón. Pedro de Campaña, 1550-1556.

Figura I.24



San Jorge y el dragón. Rafael Sanzio, hacia 1506. National Gallery of Art, Washington.

Figura I.25



La Asunción. Retablo de San Bartolomé. Iglesia de Santa María, Carmona (Sevilla). Pedro de Campaña, hacia 1540-1545.

Figura I.26



Retablo de la Purificación. Capilla del Mariscal. Catedral de Sevilla. Pedro de Campaña, 1555.

Figura I.27



Detalle de la tabla La Presentación de la Virgen en el templo. Pedro de Campaña, 1550-1556.

Figura I.28



Detalle de la tabla La Purificación de la Virgen. Retablo de la Purificación. Capilla del Mariscal. Catedral de Sevilla. Pedro de Campaña, hacia 1545.

Figura I.29



La Purificación de la Virgen. Retablo de la Purificación. Capilla del Mariscal. Catedral de Sevilla. Pedro de Campaña, hacia 1545.

Figura I.30



Retablo de San Nicolás. Catedral de Córdoba. Pedro de Campaña, 1556.

Figura I.31



Retablo de San Bartolomé. Iglesia de Santa María, Carmona (Sevilla). Pedro de Campaña, hacia 1540-1545.

Figura I.32



Descendimiento. Sacristía Mayor. Catedral de Sevilla. Pedro de Campaña, hacia 1547.

Figura I.33



La Visitación de la Virgen. Dibujo preparatorio. Pedro de Campaña, hacia 1550-1556. Colección Stanley Moss, Nueva York.

Figura I.34



San Jorge y el dragón. Dibujo preparatorio. Pedro de Campaña, hacia 1550-1556. Fábrica Nacional de Moneda y Timbre, Madrid.

INFORME HISTÓRICO Y ARTÍSTICO

Santa Ana, la Virgen María y el Niño Jesús.

Retablo mayor de la Iglesia Parroquial de Santa Ana

Iglesia Parroquial de Santa Ana, Sevilla.

1. IDENTIFICACIÓN DEL BIEN CULTURAL

1.1. TÍTULO U OBJETO. Santa Ana, la Virgen María y el Niño Jesús.

1.2. TIPOLOGÍA: Escultura.

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Sevilla.

1.3.2. Municipio: Sevilla.

1.3.3. Inmueble: Iglesia Parroquial de Santa Ana.

1.3.4. Ubicación: Retablo Mayor de la Iglesia Parroquial de Santa Ana.

1.3.5. Demandante del estudio y/o intervención: Dirección General de Bienes Culturales de la Consejería de Cultura. Junta de Andalucía.

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA.

Santa Ana, la Virgen María y el Niño Jesús.

1.5. IDENTIFICACIÓN FÍSICA.

1.5.1. Materiales y técnicas: madera tallada y policromada.

1.5.2. Dimensiones: Santa Ana: 140 x 28 x 55 cm. (h x a x p).

Virgen Maria: 122 x 25 x 50 cm. (h x a x p).

Niño Jesús: 46 x 14 x 9 cm. (h x a x p).

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas, y firmas: No se aprecian a simple vista.

1.6. DATOS HISTÓRICOS ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor/ es: Anónimas.

1.6.2. Cronología: Virgen María y Santa Ana: Siglo XIII- XVII

Niño Jesús: Siglo XVII.

1.6.3. Estilo: Virgen María y Santa Ana: Gótico-Barroco

Niño Jesús: Barroco.

1.6.4. Escuela: Sevillana.

2. HISTORIA DEL BIEN MUEBLE.

2.1. ORIGEN HISTÓRICO.

Tradicionalmente se sitúa la fecha de ejecución de las imágenes de Santa Ana y la Virgen en la época de la construcción del templo donde se ubican, concretamente la segunda mitad del siglo XIII, siendo el Niño posterior.

La historiografía del siglo XIX mantiene esa cronología, Matute y Gaviria[46] o Gestoso[47] vinculan su realización con la época del rey San Fernando y su hijo Alfonso X "el sabio". Igualmente, el cronista González de León[48] afirma que según su morfología y barnizado ambas imágenes corresponden a la época en la que se construyó el templo, además expone, aunque advierte la poca veracidad del dato, que se cuenta que fueron localizadas en el término de Guadalcanal.

La valoración que hacen del grupo Hernández Díaz y Sancho Corbacho aporta mayor información al respecto al describirlas desprovistas de su indumentaria (se corresponde con su aspecto actual). Comentando que la imagen de la Virgen "posee el sentido de bella candorosidad de las esculturas de la baja edad media; sus manos ofrecen el modelado pueril y simplista de las cosas de dicho tiempo; la cabellera, esbozada sobre los parietales, es torpe y dispuesta de forma que recuerda la producción del siglo XVIII; el occipital está presentado sin diferenciación alguna. El tronco de madera de cedro, bosqueja al atar por la cintura una serie de pliegues lineales, que bien pudieran responder a la talla originaria; el resto del maniquí, también de cedro, bien articulado por las distintas uniones de las extremidades, carece de interés artístico y parece francamente moderno".

[46] Matute y Gaviria, Justino: Aparato para escribir la Historia de Triana y de su Iglesia Parroquial. 1818 (ed.1977). Páginas 17-22.

[47] Gestoso, José: Sevilla monumental y artística. T. 1º Sevilla, 1889.

[48] González de León, F: Noticia artística de todos los edificios públicos de esta muy noble ciudad histórica y curiosa ciudad de Sevilla. Sevilla, 1844. (Reimpresión, 1973). Página 571.

De la imagen de Santa Ana exponen "su rostro es asimismo destacada producción gótica, ofreciendo notas fisonómicas delatoras del realismo incipiente del siglo XIII; los ojos, al igual que los de la Virgen María, parecen de cristal a primera vista; el tronco por la espalda es semejante al de aquella escultura, como él de cedro y probablemente originario, por delante ha sido burdamente restaurado y sobrepuesto en época muy posterior; el maniquí es de pino de flandes, articulado como aquel y sin interés especial; las manos son torpe imitación de las que tuviera originariamente. Convendría llamar la atención sobre la toca que cubre la cabeza de la Santa, hecha de una pasta a base de yeso, de época que no es posible precisar". "Creemos, en resumen, que las partes que hemos reseñado como originarias, pueden pertenecer a la segunda mitad del siglo XIII, y por tanto contemporáneas de la fundación y primeras obras del templo". Y por último afirman que "la imagen del Niño Jesús carece de mérito artístico". Añaden que habían sido objeto de diversas restauraciones una de ellas en el primer cuarto del siglo XVII a cargo del maestro escultor Francisco de Ocampo y otras posteriores.[49]

La primera noticia documental referente a estas imágenes, que consta en el archivo parroquial de Santa Ana, es el pago en 1571 al pintor Pedro Hernández por las tres coronas de Santa Ana, la Virgen y el Niño. Años más tarde en 1598, fecha del inventario parroquial más antiguo, se describen como "una imagen de Santa Ana de madera de bulto redondo con nuestra Señora y su hijo en brazos en el altar mayor en el retablo nuevo". [50]

Se puede deducir de esta descripción que originariamente eran grupo escultórico triple. Actualmente se encuentran sentadas en sillones de estilo isabelino (1833-1868) realizados en madera de caoba.

2.2. CAMBIOS DE UBICACIÓN Y/O PROPIEDAD.

No se tienen datos de ningún cambio de ubicación, excepto para actos devocionales. Por otra parte, la propiedad de las mismas ha correspondido siempre al Arzobispado de Sevilla.

2.3. RESTAURACIONES Y/O MODIFICACIONES EFECTUADAS.

Ya se ha comentado como Hernández Díaz y Sancho Corbacho afirmaron que habían sido restauradas en varias ocasiones, una de ellas en el primer cuarto del siglo XVII a cargo de Francisco de Ocampo.

La investigadora Martínez Valero, en su monografía sobre la Iglesia de Santa Ana de Sevilla, trascribe de manera muy resumida los documentos

[49] Hernández Díaz, J. Y Sancho Corbacho, A.: Estudio de los edificios religiosos y objetos de culto de la ciudad de Sevilla, saqueados y destruidos por los marxistas. Sevilla, 1936. P.38-40.

[50] Archivo Parroquia Santa Ana. Sevilla. Libro Inventario 1 1598. p 125

del archivo parroquial referentes a dicha restauración y otras intervenciones en las imágenes.[51]

El primero de ellos, fechado el 22 de mayo de 1619, es el mandato del visitador del arzobispado, Alonso Larios Monje, para reparar la imagen de Santa Ana. *"y que por la imagen de Señora Santa Ana que está en el altar maior desta Iglesia con quién se tiene muy grande devoción en esta parroquia y en toda la ciudad, está con precisa necesidad de repararse, su merced manda que luego se llame un escultor que haga el cuerpo de la imagen de madera de cedro y se pongan en él rostro y manos que ahora tiene y el concierto se haga ante el dicho señor visitador y lo firmo".* [52]

Seguidamente, el 31 de mayo de 1619 se contrató al escultor Martín Cárdeno para hacer los cuerpos de las imágenes bajo supervisión del escultor Francisco de Ocampo: *"Por concierto que el dicho visitador hizo con Martín Cárdeno, escultor vecino de Sevilla, en 31 de mayo de 1619 firmado de puño y del dicho mayordomo parece se obligó a hacer una imagen de Señora Santa Ana y otra de Nuestra Señora en dos cuerpos en que se habían de ingerir las cabezas con sus cuellos y hacerle manos a la imagen de Nuestra Señora conforme un parecer de Francisco de Ocampo, escultor que ambas figuras habían de estar sentadas y se habían de hacer de madera de cedro con sus gosnes y despegar al Niño Jesús de la imagen y repararle y pulirle conforme al arte a toda costa de manufactura y madera y de darlo acabado todo por julio del dicho año de 1619... dio recibo a las espaldas de dicho concierto en 15 de agosto de 1619".* [53]

En el mes siguiente liquidaban los trabajos de policromía: *"Por decreto del dicho visitador su fecha de dos de septiembre de 1619 da pagados a Alonso de Morales por el pintado y dorado que hizo en la peana y silla que se hizo para la imagen de Santa Ana y aderezar algunas cosas del estofado y encarnado de las dos imágenes dio recibo al pie de dicho decreto en 2 de septiembre de 1619".* [54]

Asimismo, en 1620 consta de nuevo el pago por hacer una reparación en las imágenes: *"por decreto del dicho visitador su fecha de 21 de abril de 1620 da pagados a Pedro Nieto cincuenta reales por el reparo que hizo de los rostros y manos de la imágenes de Santa Ana y su hija y nieto. Dio recibo al pie del decreto en 23 de abril de dicho mes y año".* [55]

---

[51] Martínez Valero, Mª A.: La iglesia de Santa Ana de Sevilla. Sevilla, 1991. P. 38

[52] APSAS. Libro de fábrica nº 8 (1614-1621) página 265 r. Mandato del visitador Alonso Larios Monge fechado en el 22 de mayo de 1619

[53] APSAS. Libro de fábrica nº 8 (1614-1621) página 479 a.

[54] APSAS. Libro de fábrica nº 8 (1614-1621) p. 479

[55] APSAS. Libro de fábrica nº 8 (1614-1621) p. 480

En cuanto al artista que se menciona en el primer documento, Martín Cárdeno, se conoce que estuvo trabajando en el Alcázar de Sevilla, donde entregó tres cabezas de leones para el adorno del estanque del jardín nuevo o de la cruz.[56]

Por otro lado, Pedro Nieto fue discípulo de Francisco de Ocampo y se dedicó a las labores de imaginería y pintura. A dicho artista se le atribuyen, entre otras obras, el grupo escultórico del misterio de la Quinta Angustia de Sevilla, a excepción de la imagen de la Virgen María que corresponde al escultor Vicente Rodríguez-Caso (1934), así como el conjunto escultórico del buen y mal ladrón de la Hermandad de Montserrat de Sevilla[57].

En resumen según los testimonios documentales, entre 1619 y 1620 el primitivo grupo triple fue trasformado en tres imágenes independientes, las de Santa Ana y la Virgen con cuerpos articulados, para que pudieran estar vestidas y sentadas, a los que se adapta las antiguas cabezas y unas nuevas manos para la Virgen. Se indicaba además que la figura del Niño se separase del grupo y reparase y puliese. Posteriormente se aderezó el estofado y encarnado de Santa Ana y la Virgen y por último se repararon los rostros y las manos de las tres.

Esta información ha sido contrastada con los datos obtenidos mediante la restauración realizada en el IAPH, a través de los cuales se ha podido comprobar esta transformación y que debieron ser intervenidas en otras ocasiones posteriores, como apreciaron Hernández Díaz y Sancho Corbacho.

Las imágenes de Santa Ana y la Virgen están constituidas por varias piezas de madera pudiéndose distinguir el volumen de la cabeza, el cuello y el esternón que corresponderían al primitivo grupo escultórico del siglo XIII, insertado en el cuerpo para vestir tallado en el XVII, siendo el de Santa Ana de mayor tamaño que el de la Virgen.

Pensamos que en fecha posterior tuvieron otra intervención porque los cuerpos de ambas presentan una serie de añadidos aumentando su volumen. En el caso de Santa Ana varias piezas de madera y tela en la zona del busto, la imagen de la Virgen tiene adosadas por delante, por los laterales y la base unas piezas de madera que lo envuelven y dejando sólo una parte del cuerpo a la vista por el reverso.

[56] Marín Fidalgo, A: *El alcázar de Sevilla bajo los Austrias*. Sevilla. 1990. Página 459.

[57] Ramírez González, Sergio: Pedro Nieto Montañés y la escultura del protobarroco sevillano*: una nueva aportación a su catálogo de obras.* Boletín de arte, ISSN 0211-8483, Nº 28, 2007, Págs. 619-628.

Desconocemos en que momento se llevó a cabo pero probablemente se realizó para adecuar los cuerpos a nuevas vestimentas.

Todas las piezas de madera del cuerpo tanto las que corresponden al ejecutado en el XVII como a las piezas añadidas a este están fijadas por clavos de forja.

2.4. ANÁLISIS ICONOGRÁFICO.

El culto a Santa Ana se introdujo en la Iglesia oriental en el siglo VI, pasando posteriormente a la occidental en el siglo X e incorporándose con más importancia a partir del XIII a consecuencia de la importancia que obtuvo el Protoevangelium de Santiago incorporado por Jacobus de Vorágine en su "Leyenda Dorada".

Será en los siglos XV-XVI cuando dicha representación iconográfica alcance un mayor protagonismo. En países como Italia y España serán donde más importancia adquiera tal iconografía.[58]

Una de las representaciones más antiguas donde se representa a Santa Ana, es en el nacimiento de la Virgen, después del Abrazo Místico con San Joaquín en la puerta Dorada, o en el árbol de Jesé.

Fue en el barroco, cuando se popularizó la representación anacrónica de Santa Ana con la Virgen y el Niño. Santa Ana se presenta sedente o de pie al lado de la Virgen y con el Niño Jesús entre ambas, o sedente, sosteniendo en su regazo a la Virgen y sobre ella, sentado el Niño Jesús. Existen pocas ocasiones, en las que Santa Ana aparece sola, normalmente se recurre a representarla en una escena o episodio religioso.

Se dice que se trata de un episodio anacrónico ya que se supone, según los evangelios apócrifos, que Santa Ana, madre de la Virgen María, ya había fallecido cuando el Niño Jesús nació.

La representación analizada de Santa Ana, la Virgen María y el Niño Jesús, se diferencia de la conocida Santa Ana Triple por la independencia que presenta las imágenes de la Virgen María y Santa Ana, ya que en la representación Triple, las tres imágenes aparecerían una encima de otra.

2.6. ANÁLISIS MORFOLÓGICO Y ESTILÍSTICO.

Se trata de un conjunto escultórico conformado por tres imágenes en madera tallada y policromada.

Las imágenes de la Virgen María y de Santa Ana se muestran en actitud sedente concebidas para ser revestidas con las indumentarias que

[58] Reau, L."Iconografía del arte cristiano. Iconografía de la Biblia. Antiguo Testamento. Tomo I, Volumen I, nº4. ediciones del Serbal. Barcelona, 1997. Pág 154.

tradicionalmente se engalanan a dichas imágenes. Exhiben una abocetada zona troncal bastante estrangulada en la fracción central, originándose así una estrecha cintura, así como unas ensanchadas caderas. Sus brazos y piernas se reducen a sencillas formas abocetadas tubulares, articulándose en la fracción de los codos y muñecas y rodillas y tobillos respectivamente, otorgándole movilidad a las obras escultóricas.

El rostro de la imagen de Santa Ana está enmarcado con una toca por su condición de mujer casada. Dicha toca, de color níveo, está realizada de una pasta a base de yeso. Asimismo, está concebida al gusto monjil y presenta ciertos pliegues a la altura del cuello y mitad inferior del rostro.

Sin embargo, la figura de la Virgen María exhibe un esquemático tratamiento del cabello a base de apelmazados mechones largos. Estos, se encuentran divididos en dos guedejas que descienden y envuelven al cuello por detrás.

Ambas ofrecen una serie de rasgos característicos de la estética de la imaginería gótica del siglo XIII. Rostro de forma ovalada con expresión de cierto hieratismo, profundamente simbólico, nariz de perfil recto, boca pequeña de finos labios, la cual parece esbozar una leve sonrisa y las manos con la disposición de dedos en tenedor.

La imagen de Santa Ana muestra la mano izquierda con los dedos extendidos y la palma de la mano hacia abajo descansando sobre la pierna izquierda. La mano derecha presenta el dedo pulgar y el índice unidos en actitud de sostener formando algún elemento, en este caso una ramita de azucenas plateadas. Igualmente, en la imagen de la Virgen María se repite la misma composición. Con la mano izquierda sujeta la imagen del Niño Jesús, mientras con la izquierda sustenta un cetro de plata.

La imagen del Niño Jesús se exhibe sentado sobre el regazo de su Madre con la mano derecha bendiciendo a la griega, mientras la mano izquierda la presenta extendida con la palma de la mano hacia arriba para portar la bola del mundo. El cuerpo está totalmente anatomizado y desnudo se presenta articulado en hombros, codos, en el inicio de ambas piernas y en las rodillas. Presenta el rostro con semblante serio y mirada ensimismada, tiene forma redondeada, los ojos almendrados, la nariz y la boca son pequeñas y las cejas ligeramente arqueadas. Muestra el cabello rizado con gran copete central en la frente. Todas estas características encajan con la estética de la imaginería del primer tercio del XVII.

2.7 CONCLUSIONES.

Se puede concluir que las imágenes de Santa Ana, la Virgen y el Niño fueron realizadas en el siglo XIII como un grupo triple siendo posteriormente transformado, entre 1619 y 1620, en tres imágenes independientes y de vestir para ser adaptadas a la nueva estética barroca, incorporando entonces una nueva talla del Niño Jesús.

BIBLIOGRAFÍA

- Amores Martínez, Francisco: *"Documentos para la historia del retablo en la provincia de Sevilla".* Sevilla: Universidad de Sevilla, 2006.

- Bernales Ballesteros, Jorge: *"El arte del Renacimiento: escultura, pintura y artes decorativas".* Sevilla Gever, 1989.

- Calderón Benjumea, Carmen.: *"Iconografía de Santa Ana en Sevilla y Triana".* Sevilla, 1990.

- Carrete Parrondo, Juan: *"El grabado en España: (siglos XV al XVIII)"*. Madrid: Espasa-Calpe, 2001.

- Ceán Bermudez, Juan Agustín: **"***Diccionario histórico de los más ilustres profesores de las Bellas Artes en España".* 1749-1829. Madrid: Akal, D.L. 2001.

- Checa, Fernando: "*Pintura y escultura del Renacimiento en España (1450-1600)".* Madrid, 1983.

- García Gaínza, M. Concepción: "*Escultura*, en *Historia del Arte Hispánico. III. El Renacimiento"*. Madrid, 1980.

- García Gutiérrez, Pedro F. y José Landa Bravo: "*La escultura. Del Renacimiento a la actualidad"*. Madrid, 1994.

- Gestoso, José: *"Sevilla monumental y artística".* T. 1º Sevilla, 1889.

- Gestoso y Pérez, José**:** *"Ensayo de un diccionario de los artífices que florecieron en Sevilla desde el siglo XIII al XVIII inclusive"*. Pamplona: Analecta, 2001.

- Gómez Bárcena, María Jesús: *"Retablos flamencos en España"*. Madrid Información y Revistas, 1992.

- González de León, Félix. *"Noticia artística de todos los edificios públicos de esta muy noble ciudad de Sevilla"*. Gráficas del Sur. Sevilla 1973.

- Hernández Díaz, José: *Arte y artistas del Renacimiento en Sevilla. Documentos para la Historia del Arte en Andalucía.* T.IX. Sevilla, 1933.

- Hernández Díaz, José: *Arte hispalense de los siglos XV y XVI. Documentos para la Historia del Arte en Andalucía.* T. IV. Sevilla, 1937.

- Hernández Díaz, José: *"Andrés de Ocampo: (1555?-1623)".* Sevilla Diputación Provincial de Sevilla, 1987.

- Hernández Díaz, José: *"Imaginería hispalense del Bajo Renacimiento"*. Madrid Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto Diego Velásquez. Año 1951.

- Hernández Díaz, José y Sancho Corbacho, A.: *"Estudio de los edificios religiosos y objetos de culto de la ciudad de Sevilla, saqueados y destruidos por los marxistas".* Sevilla, 1936.

- Hernández Díaz, José: "*La escultura andaluza del siglo XVII"*. *Summa Artis* (Madrid, 1982), vol. XXVI.

- Hernández Díaz, José: "*Retablos y esculturas de la catedral de Sevilla.* Sevilla, 1984.

- López Martínez, Celestino: "*Retablos y esculturas de traza sevillana".* Sevilla Rodríguez, Giménez y Ca, 1928.

- López Martínez, Celestino: "Arquitectos, escultores y pintores vecinos de Sevilla. Rodríguez Giménez y Ca, Sevilla 1928.

- Martín González, J.J.: *"La policromía en la escultura castellana"*. Revista. Archivo español de Arte y Arqueología. 1953. Nº 26. Págs 295-312.

- Martínez Valero, Mª Ángeles: *"La Iglesia de Santa Ana de Sevilla"*. Sevilla, 1991.

- Matute y Gaviria, Justino: *"Aparato para escribir la Historia de Triana y de su Iglesia Parroquial".* 1818 (ed.1977).

-Morales Padrón, Francisco: "*Historia de Sevilla. III. La ciudad del Quinientos"*. Sevilla, 1977.

- Palomero Páramo, Jesús M.: *"El retablo sevillano del Renacimiento: análisis y evolución: (1560-1629)"*. Sevilla Diputación Provincial de Sevilla, 1983.

- V.V.A.A.: *"El arte de la Reconquista Cristiana en Hª del Arte en Andalucía"*. T.III. Sevilla, 1990.

- VV.AA: "*El Renacimiento en Andalucía"*. Jornadas Europeas de Patrimonio 2006. Editado por la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.

Consejería de Cultura



MEMORIA FINAL DE INTERVENCIÓN

RETABLO MAYOR DE LA IGLESIA DE SANTA ANA

SEVILLA

Marzo de 2011

II DIAGNOSIS Y TRATAMIENTO VOL. I

(Arquitectura lignaria y esculturas)

INSTITUTO ANDALUZ DEL PATRIMONIO HISTÓRICO
Centro de Intervención en el Patrimonio Histórico

JUNTA DE ANDALUCIA

II DIAGNOSIS Y TRATAMIENTO

ARQUITECTURA LIGNARIA

INTRODUCCIÓN

Este documento se redacta como MEMORIA FINAL DE INTERVENCIÓN de los trabajos realizados a consecuencia de la adjudicación de los concursos denominados *"Intervención en la estructura portante y arquitectónica y elementos decorativos de un retablo del S.XVI (calles y entrecalles del lateral izquierdo y mitad superior de la calle central)"* exp. nº 09/SV/001282/AB e *"Intervención en la estructura portante y arquitectónica y elementos decorativos de un retablo del S.XVI (calles y entrecalles del lateral derecho y mitad inferior de la calle central)"* exp. nº 09/SV/001283/AB, por parte del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (en adelante IAPH) dentro de la intervención global denominada "Retablo Mayor de la Iglesia Parroquial de Santa Ana en Sevilla".

Dentro de la intervención integral definida en el proyecto, la actuación se ha centrado en la arquitectura y estructura portante del aparato lignario, así como los elementos de anclaje al muro y sustentantes. Para ello y como medio auxiliar, se montó una compleja estructura de andamios para permitir el acceso al retablo, adaptándose a cada cuerpo para facilitar el trabajo, tanto por el anverso como por el reverso, aprovechando los huecos dejados por las pinturas sobre tabla que con anterioridad se habían desmontado. Este andamio se doto de instalación eléctrica con puntos de luz en todos los niveles y conexión a red cada dos plantas, asi como extintores en cada una de ellas.

Los doce meses de trabajo ininterrumpidos han sido de un constante descubrimiento sobre los secretos estructurales, constructivos y artísticos del conjunto que sirve de marco a las magníficas pinturas de Pedro de Campaña. El trabajo de un total de 15 profesionales, doce de ellos aportados por la Fundación Forja XXI durante el periodo comprendido entre el 7 de octubre al 14 de diciembre de 2009, que han intervenido de forma directa sobre la obra, de otros que lo han hecho de forma indirecta e importantes colaboraciones científicas, han hecho posible la recuperación de esta colosal obra del siglo XVI del patrimonio cultural andaluz.

La actuación se ha basado en criterios puramente conservativos y de mínima intervención, incidiendo en labores de conservación y consolidación de sus elementos. La intervención ha proporcionado una información fundamental para el conocimiento de su sistema constructivo, la naturaleza y composición de sus materiales, elementos indispensables para la investigación futura de este tipo de obras.

Los trabajos se han realizado "in situ" y en dependencias cercanas a la iglesia que han sido utilizadas para almacenamiento de material y de piezas desmontadas del retablo, vestuario, reuniones y taller.

1. DATOS TÉCNICOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN

La arquitectura lignaria del retablo mayor de la parroquia de Santa Ana, con unas dimensiones generales de 13,15 x 8,08 metros, (fig. II.6,7,8) es una estructura realizada en madera, dorada y policromada, decorada con esculturas y pinturas que forman un telón escénico que sirve de fondo al presbiterio.

Tiene planta ochavada que se ajusta al plano de la cabecera de la iglesia (fig. II.1). Se compone de sotobanco, banco y tres cuerpos divididos en cinco calles y dos entrecalles laterales. Como remate un gran ático dividido en tres calles, elevándose la central mediante un zócalo y coronado por una estructura rectangular en la que se enmarca en medio punto un relieve con Dios Padre. Bajo la primera calle y ocupando el espacio correspondiente al zócalo, sotobanco, banco y parte del primer cuerpo, se abre una puerta con arco de medio punto y dos hojas, que da acceso a la parte posterior del retablo. Sobre ella un relieve que representa el paño de la Verónica con el rostro de Cristo sostenido por dos ángeles. Ocupando la calle central de los dos primeros cuerpos encontramos una hornacina (que no corresponde a la fábrica original del conjunto) y que aloja a las imágenes titulares de la parroquia; se trata de un cubículo semicilíndrico con techo abovedado en cuarto de esfera (fig. II.2).

Estructuralmente está realizado en base a un conjunto de maderas, talladas y unidas entre sí mediante ensambles, clavos de forja y telas encoladas como refuerzo (fig. II.3,4,5).

La estructura de sujeción de esta arquitectura es un emparrillado de vigas de madera adosadas a la totalidad de la superficie posterior y arriostrada al muro de la iglesia. En algún punto, hemos identificado anclajes de hierro que complementan los anteriormente citados.

La zona central se asienta sobre una viga de gran escuadría dispuesta horizontalmente que descansa sobre un muro de mampostería construido sobre un arco de descarga realizado en ladrillo. Los laterales ochavados continúan hasta alcanzar el suelo (fig. II.9,10,11).

A nivel del tercer cuerpo y ático aparecen dos líneas de suelo compuesto por tablas y vigas de apoyo, presentando, el del ático, un hueco colindante con el muro que accede al nivel inferior. Para alcanzar hasta esta altura, se han identificado elementos que hubieran pertenecido a una escala (soga y anclajes de hierro en el muro).

Las vigas que forman el emparrillado y los apoyos, son troncos de madera con secciones cuadradas y circulares, no muy regulares, con unas dimensiones que oscilan entre los 12 x 7 cm. para el emparrillado y los 10 x 15 cm. y 3 x 4 cm. de los apoyos. La unión de las vigas de emparrillado con los apoyos se realiza mediante ensambles a media madera y colas de milano, reforzados con clavos. Se han identificado los siguientes tipos de madera: nogal, alerce, pino silvestre, roble y castaño.

La intervención sobre la obra ha puesto de manifiesto la gran actividad intervencionista sufrida por este retablo, tanto a nivel de soporte como de dorados y policromías. Aunque hay otras de menor envergadura no menos importantes, la mayor transformación sufrida por el retablo ha sido la remodelación de la zona del camarín, eliminando los elementos que ocupaban los casetones centrales del primer y segundo cuerpo para insertarlo entre finales del S.XVII y principios del S.XVIII, según se desprende de su morfología y estilística, así como el sagrario en el banco. Pensamos que debe corresponderse con una actuación derivada a raíz de lo promulgado en el Concilio de Trento en referencia al culto a la eucaristía y como adecuación de una antigua obra, a los nuevos postulados litúrgicos y estéticos del barroco.

Sobre esta actuación –y desde un punto de vista técnico fruto de nuestra observación directa y manipulación del bien- podemos aportar a la investigación que el retablo, en primer lugar, poseía un diseño de espacios y columnas totalmente continuo, puesto que se conservan dichas columnas (aunque mutiladas) adosadas al camarín actual (fig. II.11,12). No podemos decir lo mismo de la separación entre el primer y segundo cuerpo, donde no se conserva ningún elemento que nos corrobore alguna de las hipótesis que presentamos a continuación. Las opciones que, a nivel técnico, se plantean, son las siguientes:

- Dos pinturas sobre tabla completando la iconografía existente de una manera continua.
- Una pintura en el espacio central del segundo cuerpo y un camarín en el espacio central del primer cuerpo.
- Un camarín que ocupase los dos cuerpos, pero inserto en la estructura arquitectónica general.

Las dos últimas opciones, aparecen en el retablo Mayor de Sta. María de Carmona, realizado por Nufro Ortega y donde se evidencia la similitud de elementos, propio de la ejecución por parte del mismo taller.

La colocación del sagrario provocó la eliminación del relieve central del banco, si bien, está descartado que esta zona estuviese comunicada con el primer cuerpo, por la permanencia hasta nuestros días de las vigas en las que se insertaba dicho relieve y que por dimensiones y distribución es evidente que no da lugar a otro elemento.

Bien en el mismo momento, bien en un momento posterior, el espacio que se genera tras la tabla de "San Jorge hiriendo al dragón", se habría utilizado a partir del s. XVIII/XIX como "manifestador" del Santísimo Sacramento. Para ello, se colocaron sendas guían en la zona inferior y superior de la tabla para poder moverla hacia un lado generando dicho espacio.
El camarín ha sido igualmente intervenido a partir de la década de los cuarenta del s. XX modificando su altura, por lo que el penacho superior actualmente oculta el friso correspondiente a la transición entre segundo y tercer cuerpo al incluírsele una pieza más –que le aportase mayor altura- en la embocadura.

Estas transformaciones de carácter litúrgico-práctico también han tenido su vertiente estilística, concretamente para adaptarse al gusto barroco, no sólo en la inclusión del camarín, sino también en la colocación de remates y figuras en la zona del ático, incluido el remate final o cartela aportándole al retablo un aspecto más airoso propio de dicha corriente artística.

En otros puntos, las cabezas de los querubines que se incluyen en los frisos han sido modificadas o retalladas, a raíz de su deterioro o pérdida por desprendimiento de la pieza de madera que componía la mascarilla. Igualmente, se reparten por todo el retablo las pequeñas actuaciones fruto del mantenimiento y deterioro de una obra tan antigua, identificándose añadidos de piezas, molduras, refuerzos…

La mesa de altar –que ocupaba la zona sin adornar del sotabanco- ha sido eliminada, colocándose en su lugar un sotabanco en madera de escaso mérito con una cartela, reutilizada de otro elemento, rodeada de roleos y talla con la particularidad de que estaba al revés, dado que posee escrito el nombre de la parroquia y éste se encontraba boca abajo.

En referencia al dorado y policromía –y sin menoscabo de no contradecir a los resultados del departamento de análisis- entendemos que el retablo ha sido redorado, al menos parcialmente, en varias ocasiones sustituyéndose la policromía de la imaginería/relieves en algunos casos, especialmente en las encarnaduras. En otros, las intervenciones han sido de carácter puntual, actuando sobre los daños localizados.

El estado general de conservación de la obra era deficiente, lo que justificaba su intervención. Biológicamente se detectaron síntomas de ataque de insectos xilófagos que afectaban a los elementos lignarios de la estructura pero sin hacerla perder solidez ni estabilidad. En el anverso se observaron gran cantidad de orificios de salida de insectos sobre todo en el banco y algunas columnas.

Las actuaciones llevadas a cabo en la fábrica de la iglesia han incidido notablemente en la conservación de la obra que nos ocupa. Así, con la intención de cegar los vanos ojivados de la cabecera del templo, se había levantado un "tabique" de ladrillo que descansaba sobre una de las vigas dispuestas horizontalmente de la estructura portante del retablo.

La modificación de la solería y cotas del suelo de la capilla mayor, habían provocado el deterioro de la zona del retablo más cercana a éste, añadiéndosele en la parte inferior un zócalo de madera y molduras para completar la diferencia de altura del mismo. Igual solución presenta la puerta de acceso a la zona posterior del retablo, la cual ha tenido que ser ampliada por la parte inferior.

En dicha zona –puerta de acceso al retablo- se habían incluido diferentes elementos de madera o hasta de fábrica, para permitir la instalación de escaleras o el paso hasta la sacristía por una puerta que actualmente se encuentra cegada y que originalmente comunicaba la trasera del retablo con el presbiterio alto.

Otra comunicación que existía tras el retablo era a través de la ventana ojival central de la cabecera del templo, la cual se encuentra igualmente cegada con ladrillos y que, según se desprende de su ubicación y la información aportada por la tradición oral, permitía el acceso al "manifestador" antes descrito desde la vivienda del sacristán o zona alta de la sacristía.

Las grietas y fisuras se sucedían por toda la estructura lignaria y estaban producidas casi en su totalidad por los ensambles de las distintas piezas. No se apreciaban deformaciones significativas, sólo algunas en los tableros que componen el techo de la hornacina central. Por el contrario, se detectaron numerosas piezas con defectuosos anclajes, caso de las tallas ornamentales que a modo de cresterías, bordean los remates de las entrecalles y calles laterales, los ángeles sentados en la cornisa de la coronación del ático, los tableros del techo de la hornacina central y los ángeles situados sobre ella. No pocos elementos estaban sujetos con alambres. Las pérdidas de fragmentos eran puntuales y numerosas, además de las producidas por la reforma acometidas para la inclusión del camarín y sagrario.

Destacar la reposición de elementos fruto de de restauraciones generadas por el mal estado de conservación de la pieza y donde destacan las cabezas de querubines de los entablamentos. Dichas cabezas, han sido sustituidas en algunos casos al haberse perdido los originales generando así un repertorio variopinto de rostros y cabelleras que van desde el s.XVI (las originales) hasta el s. XVIII (las reposiciones).

Con respecto a los estratos de preparación, dorados y policromías, la arquitectura del retablo presentaba un aspecto general en dorado viejo muy oscurecido. Las zonas polícromas resaltaban muy poco. Los estofados y encarnaduras pasaban absolutamente desapercibidos, ocultos por la superficie oscura generalizada. En general, un aspecto de brillo satinado. Todo ello provocado por la aplicación de sucesivas capas de barniz que con el tiempo se han alterado y oxidado, impidiendo la visión real de la obra (fig. II.13 a 36).

Se observaban desgastes producidos por abrasión, en las zonas bajas y formación de ampollas por calentamiento en las encarnaduras. La fijación de los distintos estratos en general era correcta, detectándose pocas zonas con problemas de adhesión. Existían pérdidas de dorados en la cornisa del banco y zonas puntuales repartidas por toda la superficie. Se detectaban zonas con superposición de láminas de oro, con la intención de reparar lagunas o desgastes.

En el reverso las patologías mas significativas eran el mal estado de las tablas de los dos niveles de suelo, el defectuoso ensamble de algunas de las vigas de sujeción y sobretodo la gran cantidad de suciedad, escombros y todo tipo de objetos (fig. II.37 a 44).

CONCLUSIONES

El estado de conservación de la arquitectura del retablo había sido suficientemente estudiado en el proyecto de intervención y propuestas previas al inicio de los trabajos a los cuales remitimos. Habría que destacar, eso sí, que durante la intervención se han podido corroborar hipótesis de trabajo en referencia a su construcción, autoría… pero sobre todo completar muchos aspectos de la historia material de la obra que no se habían puesto de manifiesto hasta el momento: Las transformaciones, inclusión del camarín, el uso como manifestador… son algunos ejemplos.

El uso y utilización del retablo como aparato litúrgico ha generado no poca información con respecto a la investigación histórica, pero además, ha propiciado el estudio de los factores de deterioro de la obra en relación con su naturaleza cultual, aspecto éste nada desdeñable en obras de estas características.

2. TRATAMIENTO

Las directrices planteadas por el IAPH con respecto a los criterios de intervención iban encaminadas a la ejecución de una intervención de índole conservativa. Como objetivo principal tenía el de actuar sobre las alteraciones presentes y devolver la integridad al conjunto de la arquitectura del retablo para que siga cumpliendo y ejerciendo la función estructural de conjunto presentando la visión estética con la que fue concebido.

Para ello, y dadas las dimensiones y características de la obra, se ha tenido en cuenta la localización de los elementos a intervenir y el resultado estético de dicha actuación. Las actuaciones se redujeron al mínimo indispensable para no turbar el equilibrio técnico y estético de la obra ya estabilizada y no incluir en el retablo más elementos y productos no originales de los estrictamente necesarios.

Con respecto a la metodología se ha actuado siempre atendiendo a la obra como un bien global, sin diferenciar entre los objetivos de una u otra licitación (contratación por mitades) ni la diferencia contractual con el coordinador de los trabajos formando un equipo. Durante los meses en los que nos acompañó el equipo de Forja XXI, se coordinaron los trabajos con el fin de optimizar los recursos humanos facilitados temporalmente y mantener, tanto el orden como los criterios en la intervención.

Los trabajos comenzaron el día 7 de julio de 2009 y se han prolongado por espacio de doce meses dando por concluida la actuación el 30 de Julio de 2010. El horario seguido por el equipo de trabajo de la empresa ha sido –en líneas generales- de 8:00 h a 14:00 h prolongándose en algunos períodos hasta las 15:00 h. El coordinador de los trabajos ha mantenido el horario laboral propio del IAPH.

Se ha pretendido seguir un orden lógico de trabajo llevando a cabo secuencialmente las tareas de restauración, obteniendo así funcionalidad en las labores, evitando "retrocesos" o lagunas en la ejecución que hubieran tenido que ser resueltas posteriormente. Así, se comenzó por las tareas de desescombro y eliminación de polvo la cual se simultaneó con el diseño, planificación y ejecución de aquellos elementos u obras de carácter auxiliar tales como trabajos de albañilería, electricidad, plataformas…

En un segundo momento se actuó sobre la superficie del anverso siendo esta tarea –limpieza y fijación de la superficie dorada y policromada- la que más tiempo ha consumido del total utilizado. Junto con la limpieza del anverso, los mismos trabajos por el reverso para evitar el traslado de depósitos a uno u otro lado.
Con los medios auxiliares a nuestro alcance, tras la eliminación de elementos ajenos (suciedad, barnices…) y con un conocimiento profundo de la obra fruto del trabajo de meses, se procedió a la fase más intervencionista donde se actuó sobre el soporte de madera (consolidación, refuerzos, chirlateado, reconstrucción volumétrica…) y sobre la superficie del anverso procediendo a la reintegración cromática de

aquellos puntos donde era estrictamente necesario.

Trabajos complementarios y auxiliares:

Hacemos mención a los trabajos de albañilería y electricidad llevados a cabo en la fábrica de la iglesia.

Se han eliminado tabiques del espacio posterior que dificultaban el acceso a algunas zonas del reverso, así como el cableado de instalación eléctrica antigua.

Desmontaje de piezas y eliminación de elementos ajenos a la obra:

Se procedió al desmontaje de las piezas de imaginería del ático (seis ángeles), así como aquellos elementos que presentaban peligro de caída y/o lo necesitaban para una correcta consolidación estructural. Igualmente se llevó a cabo con los dos ángeles y el remate del camarín y aquellas columnas que lo requirieron (fig. II.45 a 49).

Se ha retirado todo elemento ajeno al retablo, como puntillas, cableado, aldabillas, etc. en una gran cantidad.

Limpieza y desescombro:

Se ha realizado de una manera sistemática casi durante todo el proceso como consecuencia de las reiteradas acumulaciones fruto de la manipulación de la obra. En cualquier caso, destacar la primera actuación consistente en la limpieza de restos de obra, escombros, depósitos ajenos, arena, etc. revisándose el material a eliminar ya que han aparecido restos de elementos constitutivos de la obra, del propio edificio, restos óseos humanos y de animales, manuscritos,… (fig. II.100 a 103)que han sido enviados al IAPH al ser susceptibles de ser estudiados, catalogados o almacenados para pruebas técnicas posteriores o como testigo de la historia material del conjunto.

En el anverso, se procedió a la eliminación de la suciedad superficial mediante brocha de pelo suave y aspiración correspondiendo a la total eliminación de polvo en contacto con el soporte de madera, especialmente en juntas e incisiones con objeto de permitir la aplicación y/o ejecución de los procesos posteriores. Este proceso se ha llevado a cabo varias veces, hasta una última previa al barnizado, con el fin de eliminar cualquier acumulación sobre la obra.

En la trasera del retablo y elementos sustentantes se actuó con brochas de pelo duro y cerdas metálicas para continuar con una limpieza mediante la aplicación de agua con alcohol.

Sustitución, refuerzo y/o revisión de anclajes, vigas y otros elementos sustentantes:

Se han revisado todos y cada uno de los elementos sustentantes del retablo incluyendo, en los casos que era necesario, un perno roscado de

acero inoxidable con protección de PVC, en aquellos ensambles o uniones que lo requerían (fig. II.76 a 79).

También se han sustituido o complementado con piezas nuevas algunos puntos del sistema sustentante, sobre todo por su debilitamiento a raíz del ataque xilófago, destacando la actuación llevada a cabo en la zona inferior, lado norte junto a la puerta de acceso (fig. I80). En otros puntos se han colocado refuerzos o piezas de apoyo que permitan un correcto asentado vertical de la obra.

Reposición volumétrica de separaciones, faltas y pérdidas constructivas: (fig. II.67 a 75)

Las reposiciones se han limitado a los puntos donde, o bien era necesario por su naturaleza sustentante, o bien porque estéticamente era imprescindible.

Con respecto al primero de los casos, apuntar las basas de las columnas o aquellas zonas de las cornisas que lo requerían para una correcta conservación.

En el segundo de los supuestos, los relieves del banco, las puertas, sotabanco y relieves de la "Santa Faz" y "Dios Padre" así como los ángeles han sido intervenidos de una manera más exhaustiva, sellando y consolidando las separaciones existentes, fendas y otros accidentes a nivel de soporte permitiendo –como se verá a continuación- una reintegración cromática de dichas zonas con el fin de obtener una visión de conjunto más armónica estéticamente hablando.

Como generalidad, se introdujo una "chirlata" en madera de cedro en la misma dirección de la "veta de la madera", con el fin de que interactúe con ella, según los cambios de temperatura y humedad existentes. Las incrustaciones fueron encoladas (Acetato de Polivinilo P.V.A.) o fijadas mediante Araldit SV 427/HV 427. Con el mismo producto, se han sellado aquellas separaciones y fendas de menor tamaño así como los orificios de puntillas, clavos, tornillos… especialmente de la zona del banco y primer cuerpo.

Tratamiento de la madera (estructural y reverso):

Tras la aspiración exhaustiva y la limpieza se procedió, en primer lugar, a impregnar la madera mediante varias aplicaciones a brocha, de un fungicida a base de permetrina, inodoro, no inflamable, de baja toxicidad y alta eficacia biológica, de elevada persistencia en el tiempo y que no deja residuos. En segundo lugar, Paraloid B-72 disuelto en nitrocelulósico que actuase como consolidante de la misma, en especial en aquellas zonas altamente degradadas por los xilófagos.

Fijación de dorados y policromías

Ha sido mínimo el tratamiento de fijación ya que la cohesión de los diferentes estratos era buena. En aquellos puntos donde sí ha sido

necesario aplicar un tratamiento fijativo se ha llevado a cabo mediante la inyección de emulsión acrílica (PRIMAL).

Limpieza de dorados y policromías: (fig. II.50 a 66)

Previamente al inicio de los trabajos se realizó un test de limpieza en distintas zonas del retablo e imaginería, siguiendo la secuencia de disolventes preestablecida, y que dio lugar a la elección de las siguientes mezclas para llevar a cabo el proceso:

- Como disolvente de carácter general se utilizó alcohol-acetona al 50% por su óptimo resultado y baja toxicidad.

- Para la eliminación de repintes y refuerzo a la mezcla antes mencionada se utilizó dimetilformamida-disolvente nitrocelulósico en distintas proporciones.

Una vez determinado el disolvente y el sistema apropiado para cada zona y problema, se procedió a la limpieza mediante hisopos de algodón y ayuda mecánica de bisturí, escalpelos u otro material auxiliar. Para facilitar la eliminación de la gran cantidad de cera que se acumulaba en el banco se aplicó calor local.

Reintegración de lagunas:

Aunque el criterio general de la intervención ha sido de carácter "conservativo" y poco intervencionista, se estableció como necesario por parte de todos los miembros del equipo interviniente, ajustar mediante reintegración cromática el resultado obtenido tras la limpieza de la zona baja del retablo y algunos puntos más que lo requerían como medida de integración en el conjunto. Las zonas que se establecieron como susceptibles de recibir un tratamiento de reintegración cromática han sido:

- Banco y sotabanco, especialmente los relieves y zonas de encarnaduras por estar más cerca de la visión del espectador y generar sensación de "inacabado".

- Zonas concretas del primer cuerpo del retablo y camarín que generasen "manchas" en la visión de conjunto del dorado.

- Reposiciones volumétricas aplicadas en los relieves de "Santa Faz" y "Dios Padre" por ser zonas importantes dentro de la composición general de la obra y susceptibles de ser fotografiadas con detalle para publicaciones, cartelería…

- Pareja de ángeles correspondientes al remate del camarín por los mismos criterios establecidos en los puntos anteriores.

La reintegración se realizó directamente sobre la madera o estucos anteriores, sin estucar, por tratarse de una actuación de simple mimetización con el conjunto, mediante técnica pictórica acuosa reversible (témperas) y tras el barnizado con pigmentos al barniz utilizándose como criterio diferenciador el "rigattino" o "rayado" vertical.

No se ha pretendido llevar a cabo una reintegración cromática exhaustiva y virtuosa sino de carácter imprescindible para una mejor lectura del retablo evitando la aparición del soporte de madera o restos de estucos anteriores que desvirtúen la visión real de la obra.

Aplicación de protección final:

El anverso del retablo fue protegido por medio de barniz "de retoque" de la marca Lefranc aplicado a brocha por toda la superficie. En las zonas reintegradas se complementó este barnizado con otro pulverizado de la misma naturaleza/marca para eliminar desigualdades en el brillo.

Las zonas de madera vista se protegieron mediante aplicación de Paraloid B-72 al 5% a brocha.

Intervención en el espacio posterior del retablo: (fig. II.81 a 89)

Para una mejor conservación en el futuro, facilitar las labores de registro, los trabajos de consolidación del reverso y de colocación de las pinturas, se han diseñado unas estructuras en acero inoxidable, en tres niveles, a modo de plataformas puesto que las originales de madera no garantizaban la seguridad para el trabajo. Estas estructuras se alojan en el espacio posterior del retablo evitando cualquier punto de contacto con este, y de esta forma impedir que futuros movimientos de las mismas repercutan sobre la estructura. Cada plataforma se compone de un marco de acero dividido en secciones, en cada una de las cuales se inserta un *trammel* de celdillas extraíble. La sujeción de cada una se resuelve con cuatro patas ancladas al suelo la primera de ellas, a la planta inmediatamente inferior las siguientes, y aseguradas mediantes anclajes al muro del ábside.

Se ha colocado una nueva instalación eléctrica así como puntos de conexión a red en cada nivel de las nuevas plataformas.

Fruto de la observación constante del retablo durante la intervención, se han ido descubriendo por el reverso diferentes grafismos tanto incisos en el soporte, como pintados sobre papel o sobre la misma madera. Estos son marcas, dibujos y firmas de los propios policromadores (fig. II.90 a 99).

Montaje de pinturas y esculturas: (fig. II.136 a 149)

Con motivo de la finalización de la intervención en la arquitectura lignaria, se procedió al montaje en su lugar de ubicación original, del conjunto pictórico y escultórico, compuestos por 15 tablas y 9 esculturas respectivamente.

Una vez depositadas la totalidad de las piezas en la iglesia de Santa Ana, se procedió a su desembalaje y traslado de cada una de ellas a su ubicación en el retablo. Las pinturas fueron trasladadas, una por una, para evitar golpes durante el izado, en una celda de madera con material blando interior, con unas dimensiones de 184 x 134 cm, suficiente para alojar a la de mayor tamaño. Para el izado de las piezas escultóricas se ha procedido de igual manera, construyendo una celda de madera adaptable a cada una de ellas.

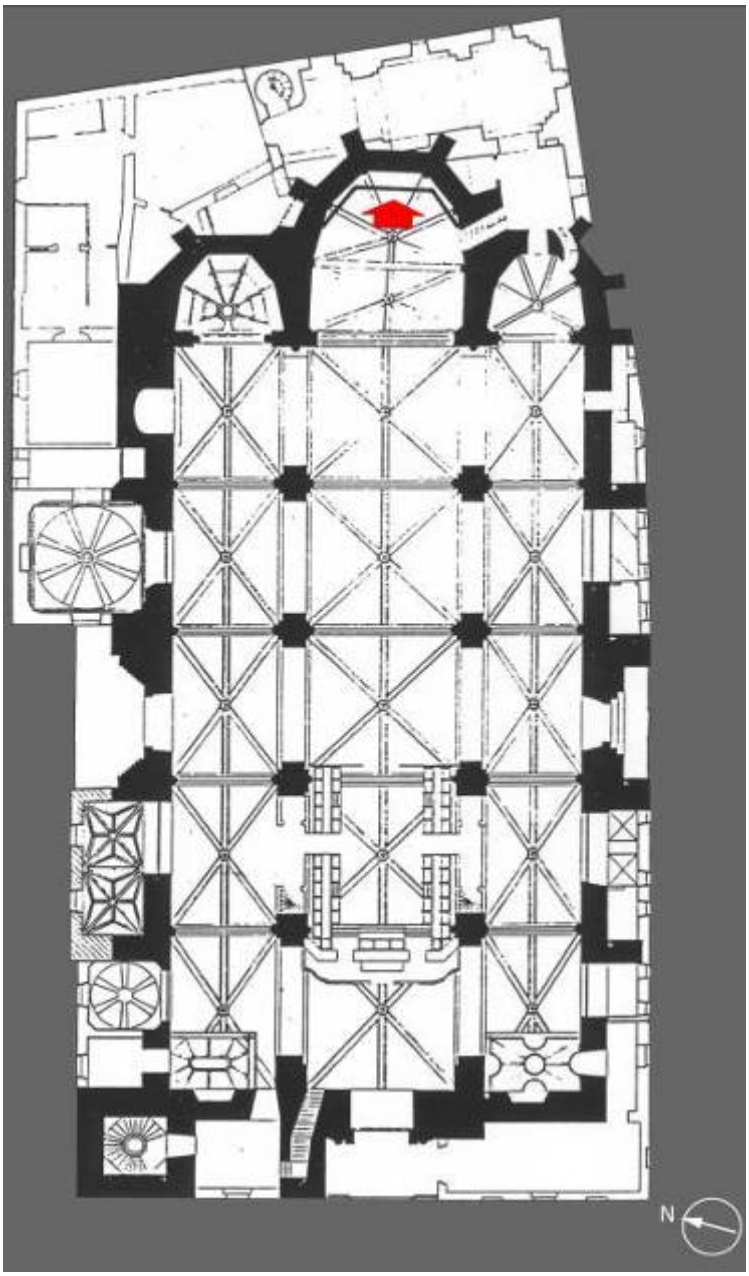
La subida a cada nivel se realizó mediante polea colocada en la cima del andamio y las celdas se han suspendido con bandas de embragar de 30 mm. Las tablas se fijaron al retablo con topes de madera sujetos, a la estructura correspondiente del retablo, mediante tornillería inoxidable e interposición de material blando (bandas de neopreno).

La sujeción de las esculturas se ha realizado con anclajes en la espalda al fondo de la hornacina, con material inoxidable.

Finalmente se han fijado las piezas del retablo que quedaron sueltas para facilitar la colocación de tablas y esculturas.

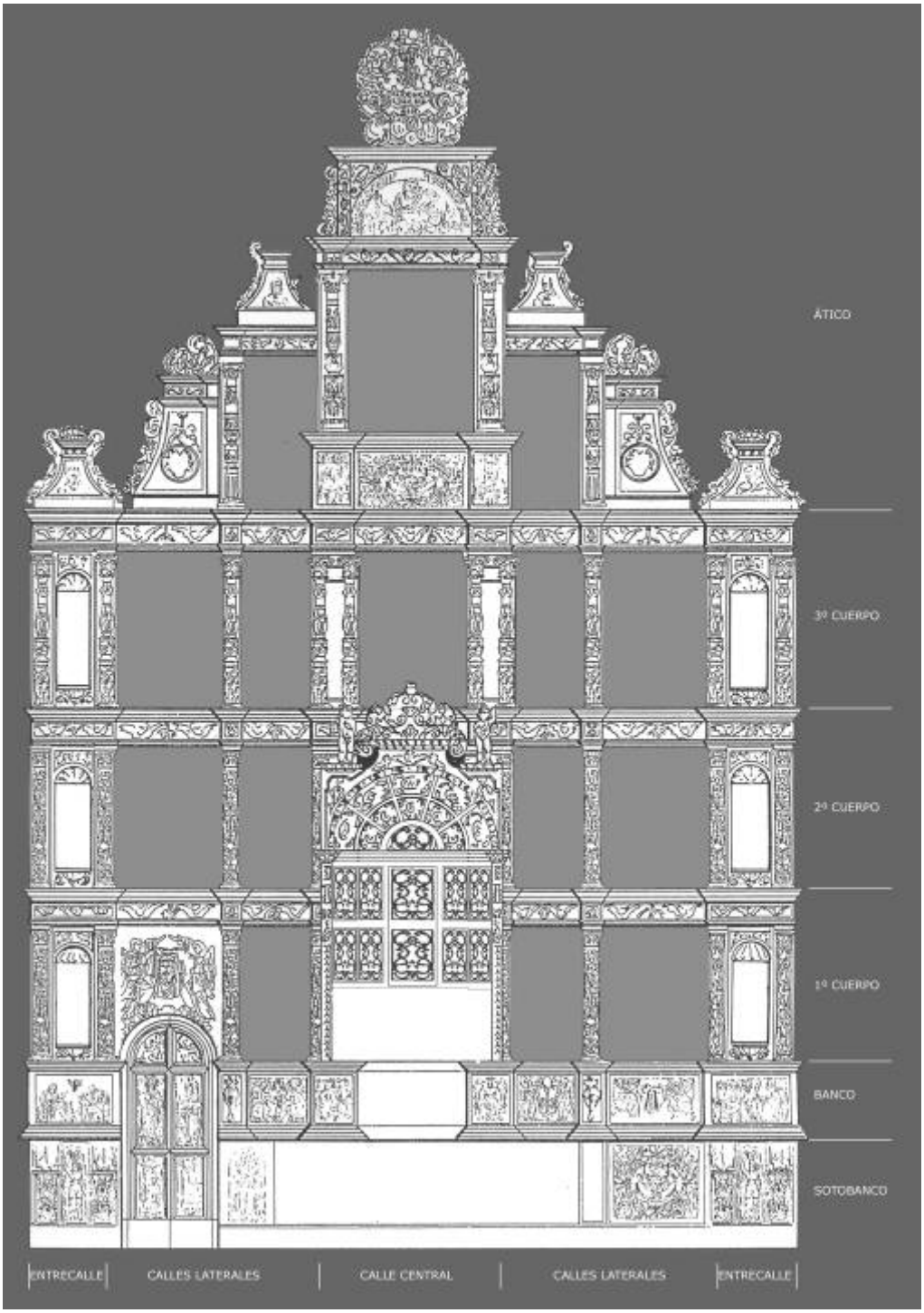
DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Figura II.1



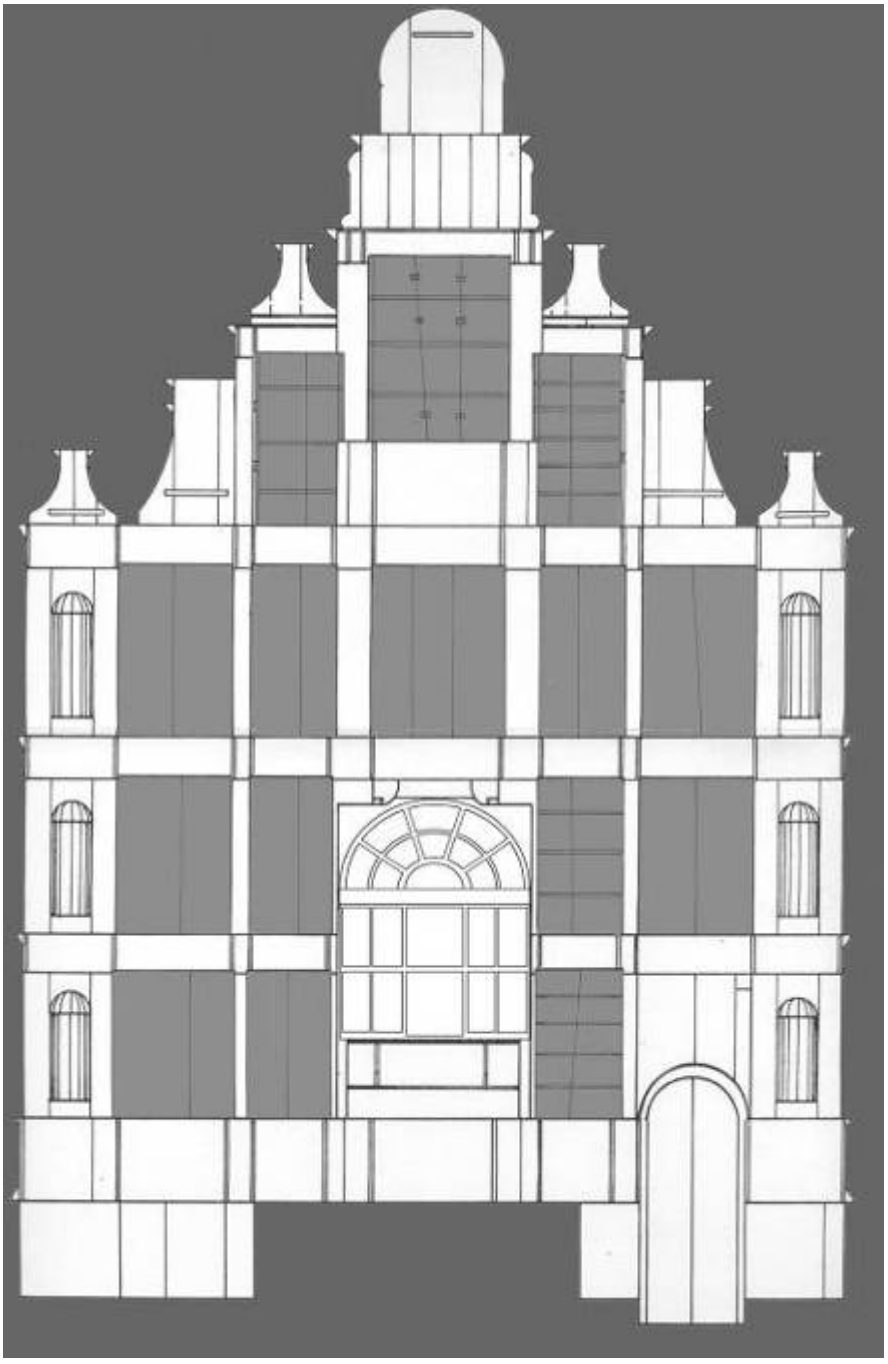
Situación del retablo en el ábside de la iglesia

Figura II.2



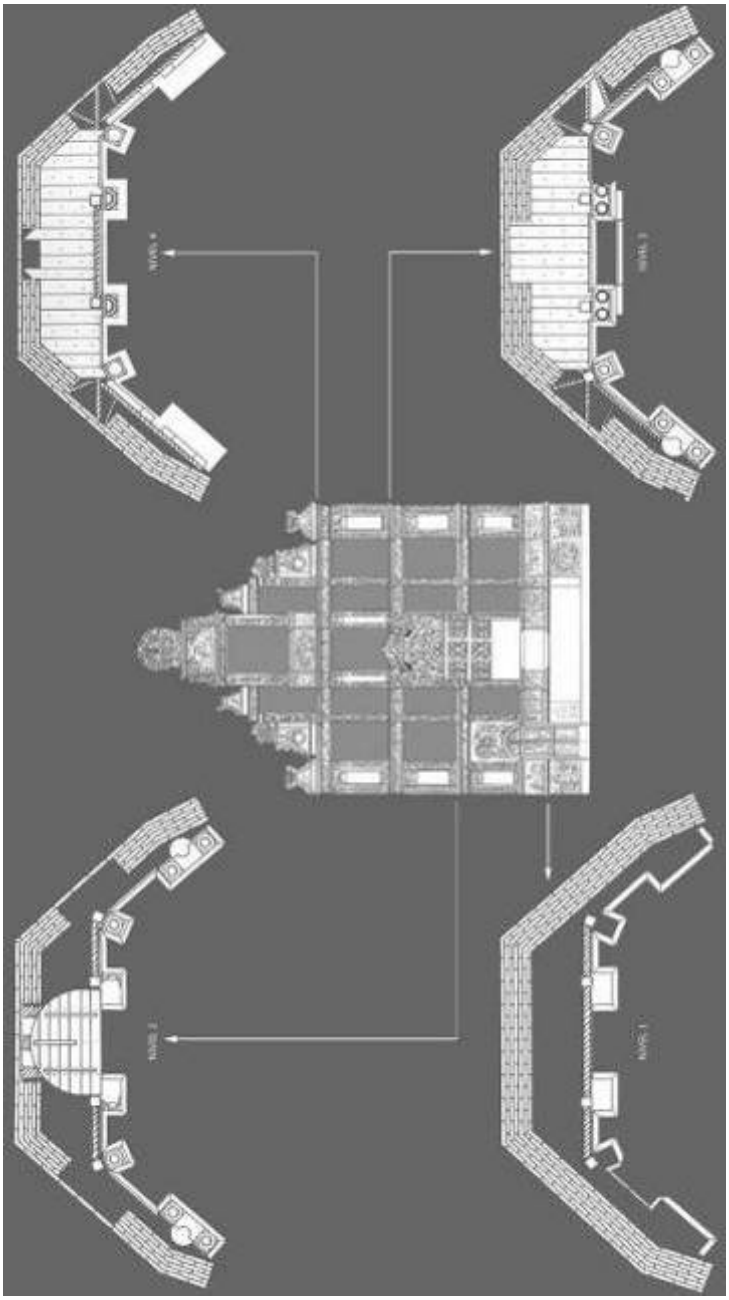
Composición del retablo (anverso)

Figura II.3



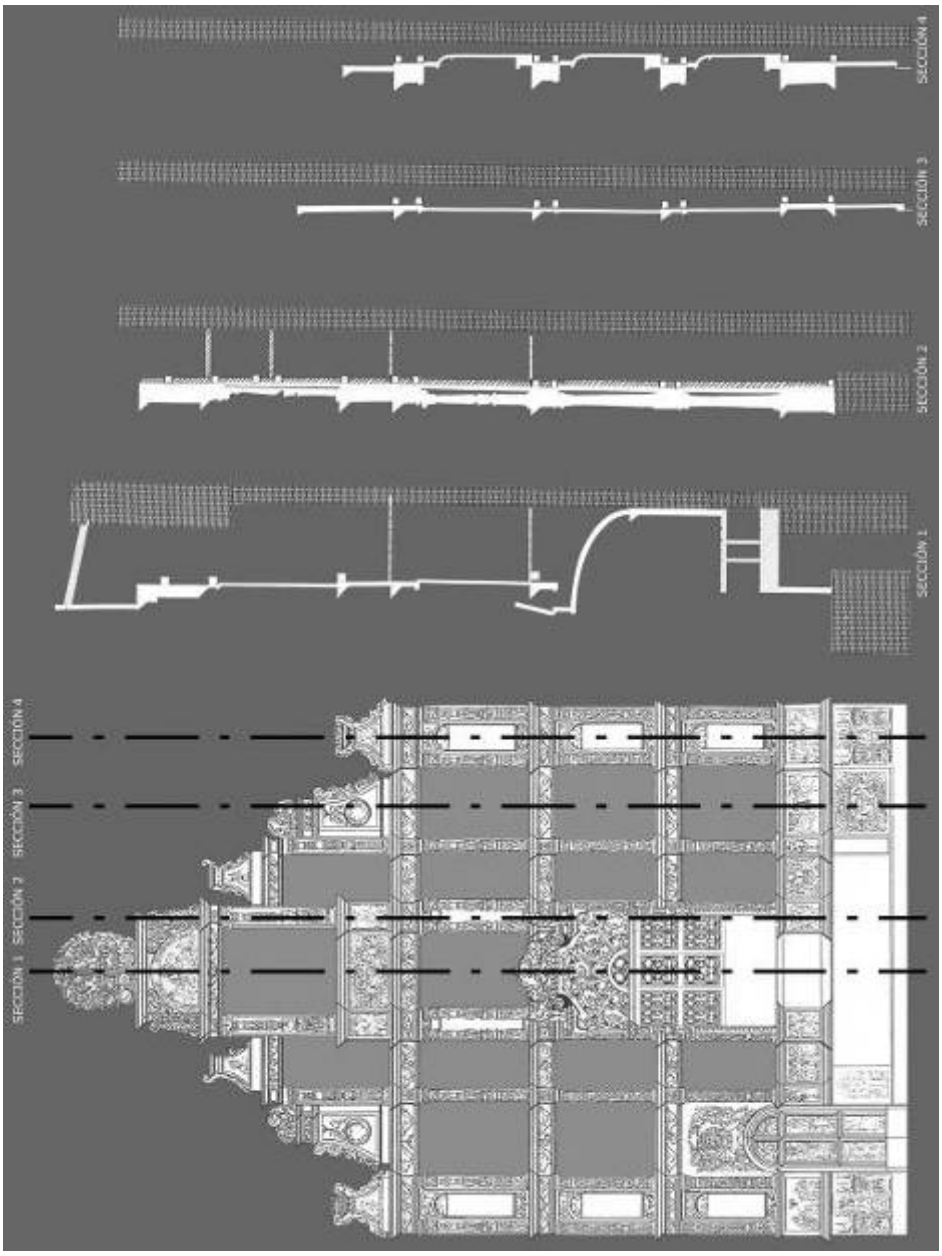
Composición del retablo (reverso)

Figura II.4



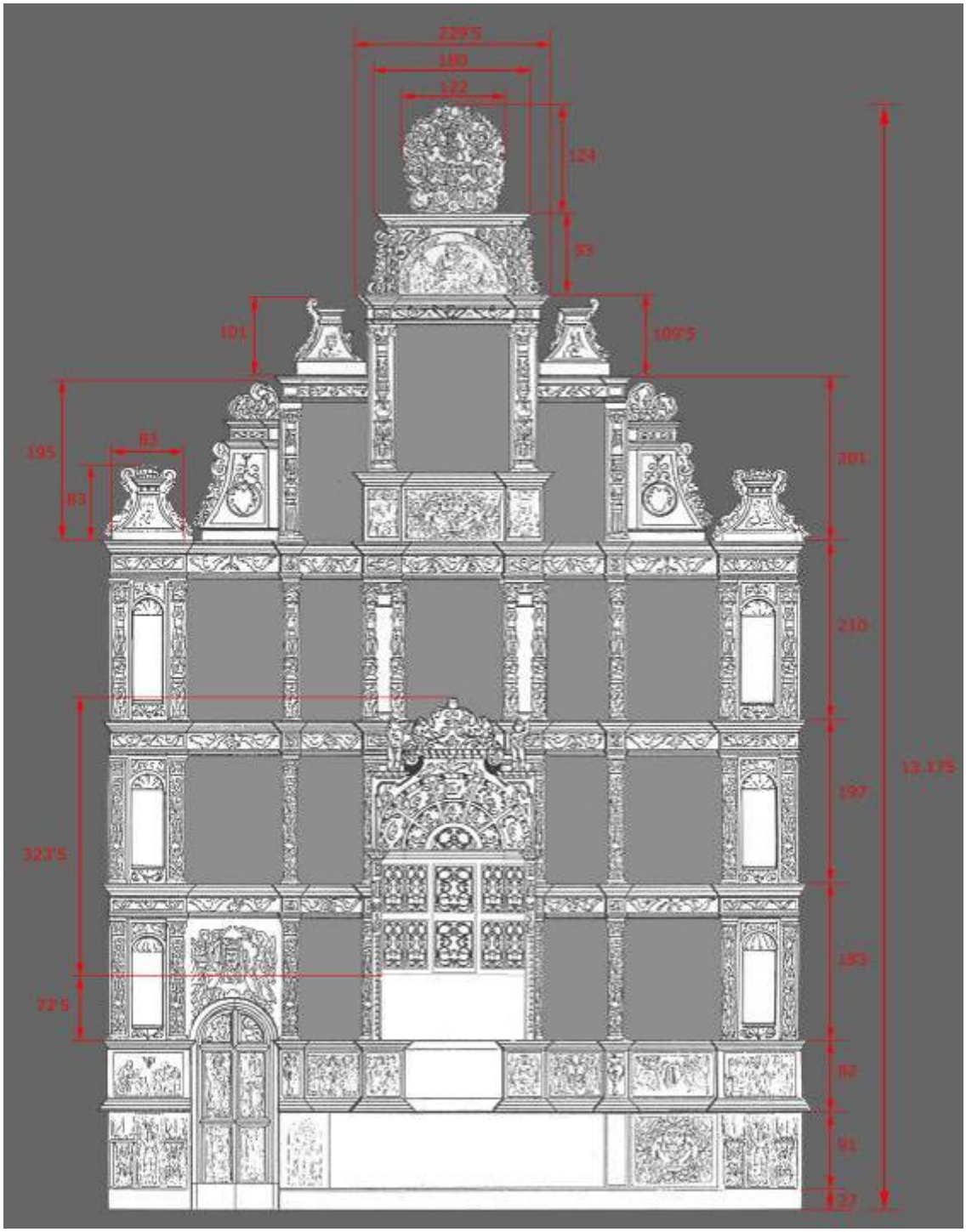
Composición del retablo (secciones transversales)

Figura II.5



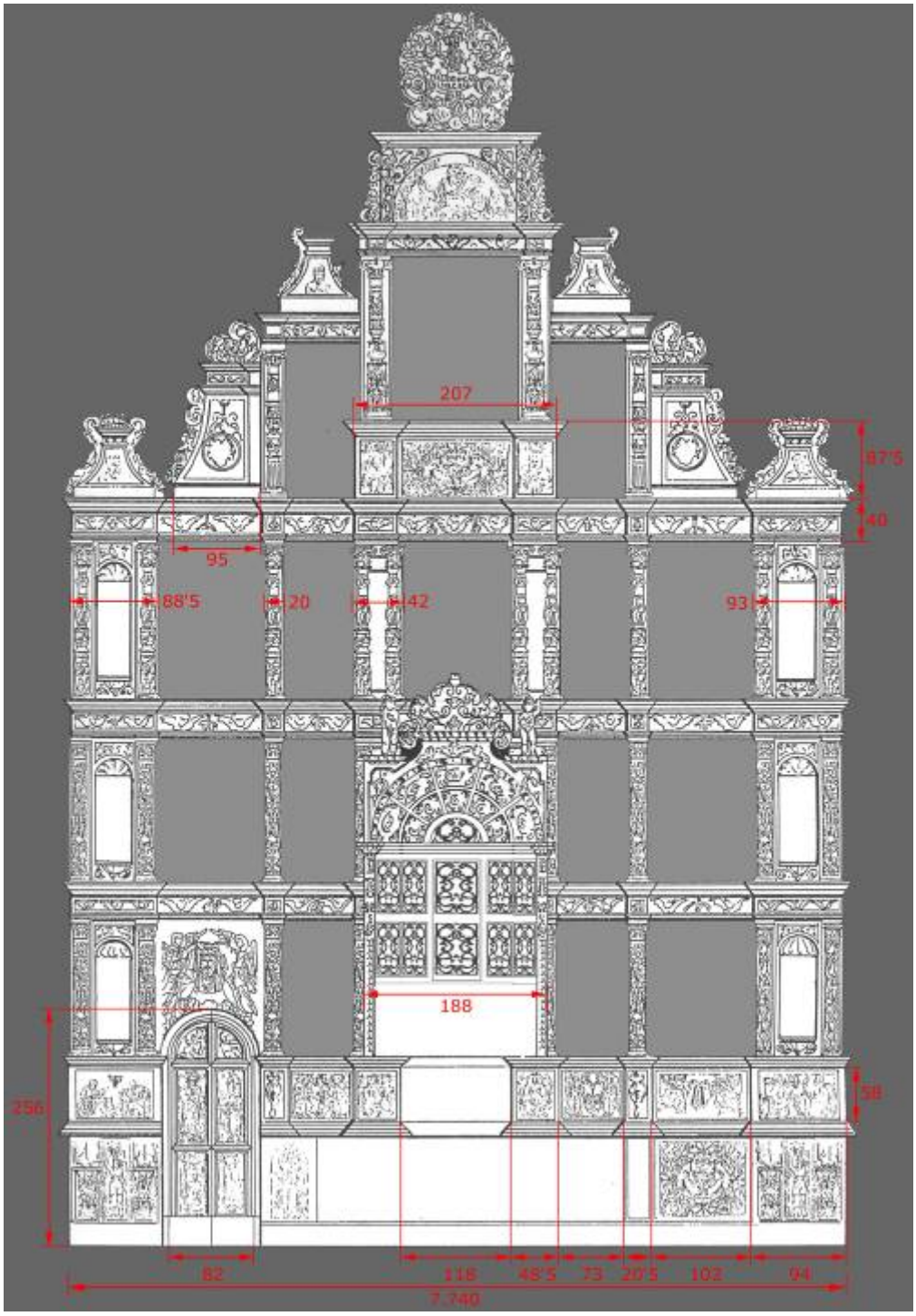
Composición del retablo (secciones longitudinales)

Figura II.6



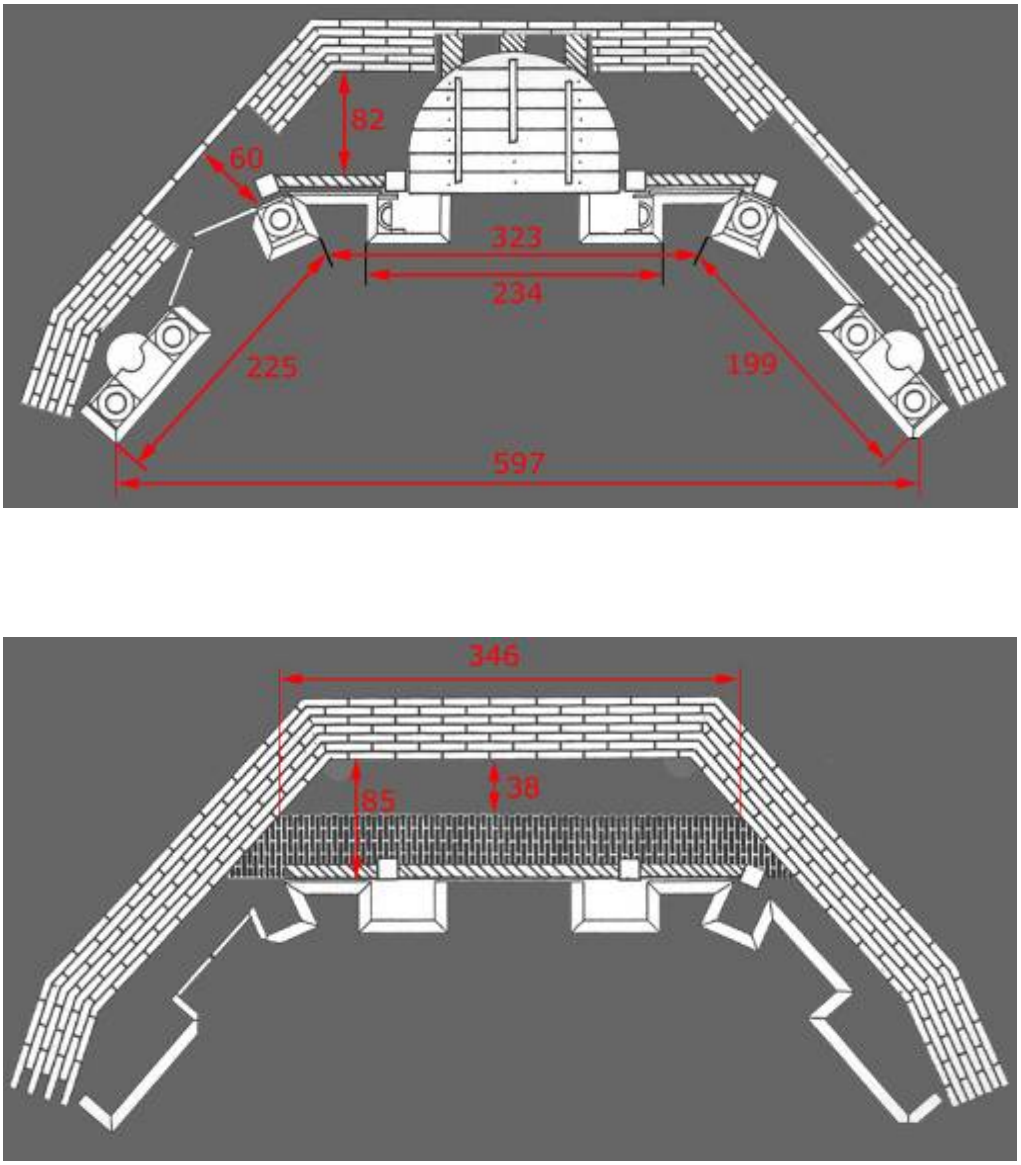
Dimensiones

Figura II.7



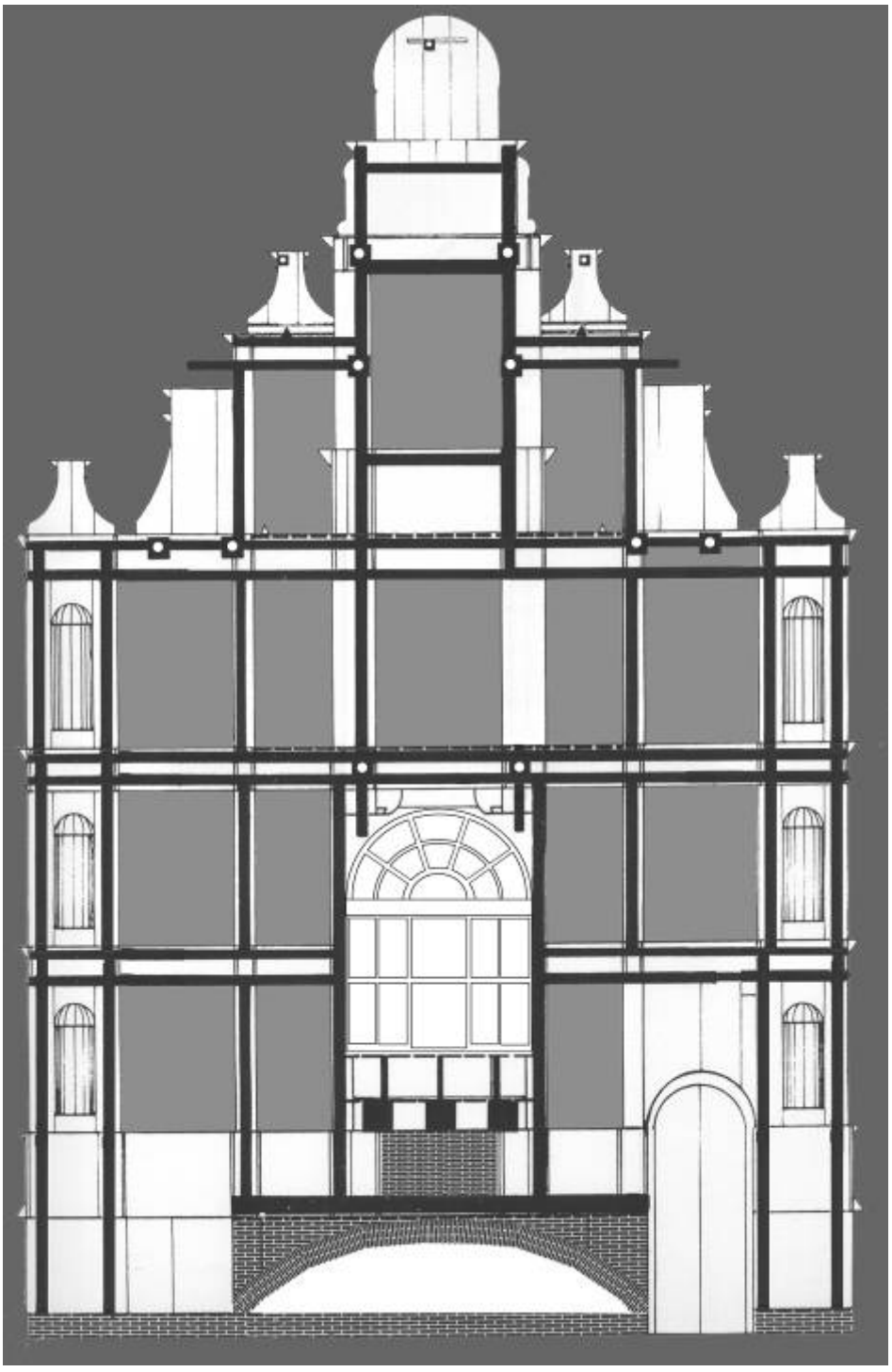
Dimensiones

Figura II.8



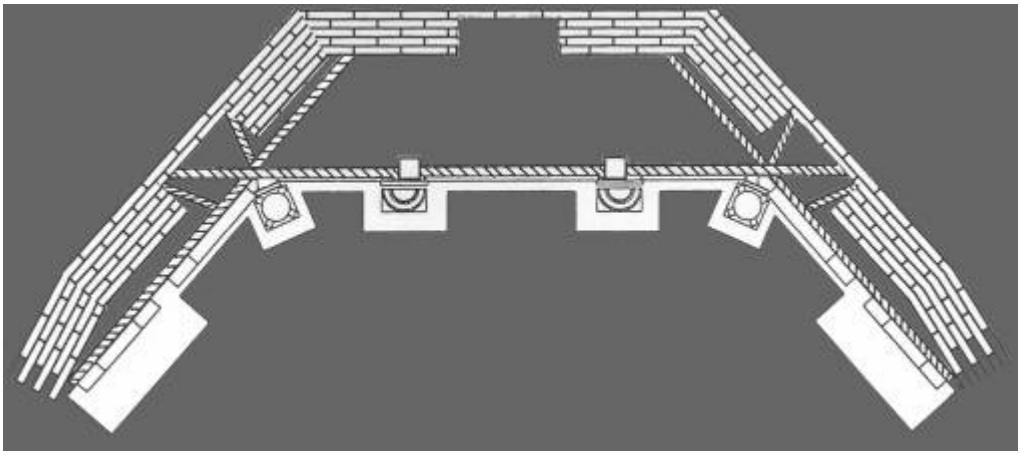
Dimensiones

Figura II.9



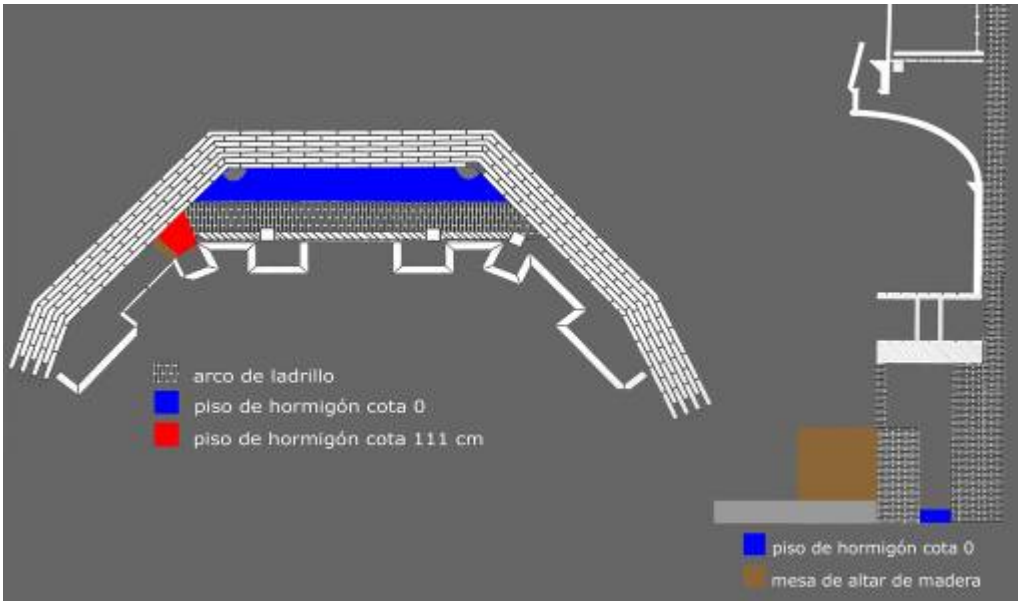
Estructura de sujeción

Figura II.10



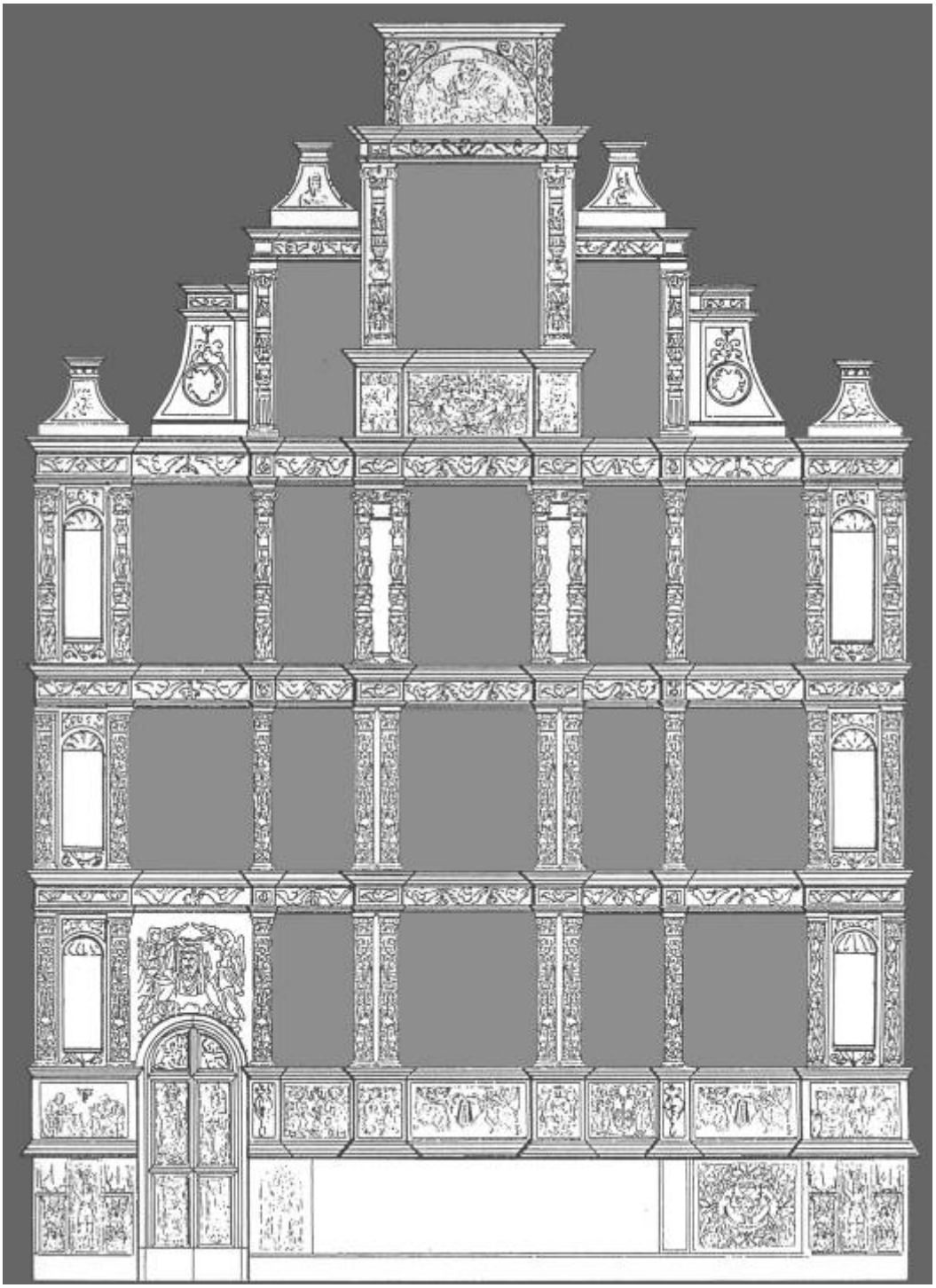
Estructura de sujeción. Sección transversal

Figura II.11



Espacio posterior entre el retablo y el muro

Figura II.12



Posible configuración original del retablo

Figura II.13



Estado de conservación. Anverso

Figura II.14



Estado de conservación

Figura II.15



Estado de conservación. Anverso

Figura II.16



Estado de conservación. Anverso

Figura II.17



Estado de conservación. Anverso

Figura II.18



Estado de conservación. Anverso

Figura II.19



Estado de conservación. Anverso

Figura II.20



Estado de conservación. Anverso

Figura II.21



Estado de conservación. Anverso

Figura II.22



Estado de conservación. Anverso

Figura II.23



Estado de conservación. Anverso

Figura II.24



Estado de conservación. Anverso

Figura II.25



Estado de conservación. Anverso

Figura II.26



Estado de conservación. Anverso

Figura II.27



Estado de conservación. Anverso

Figura II.28



Estado de conservación. Anverso

Figura II.29



Estado de conservación. Anverso

Figura II.30



Estado de conservación. Anverso

Figura II.31



Estado de conservación. Anverso

Figura II.32



Estado de conservación. Anverso

Figura II.33



Estado de conservación. Anverso

Figura II.34



Estado de conservación. Anverso

Figura II.35



Estado de conservación. Anverso

Figura II.36



Estado de conservación. Anverso

Figura II.37



Estado de conservación. Reverso

Figura II.38



Estado de conservación. Reverso

Figura II.39



Estado de conservación. Reverso

Figura II.40



Estado de conservación. Reverso

Figura II.41



Estado de conservación. Reverso

Figura II.42



Estado de conservación. Reverso

Figura II.43



Estado de conservación. Reverso

Figura II.44



Estado de conservación. Reverso

Figura II.45



Desmontaje y embalaje de piezas

Figura II.46



Desmontaje y embalaje de piezas

Figura II.47



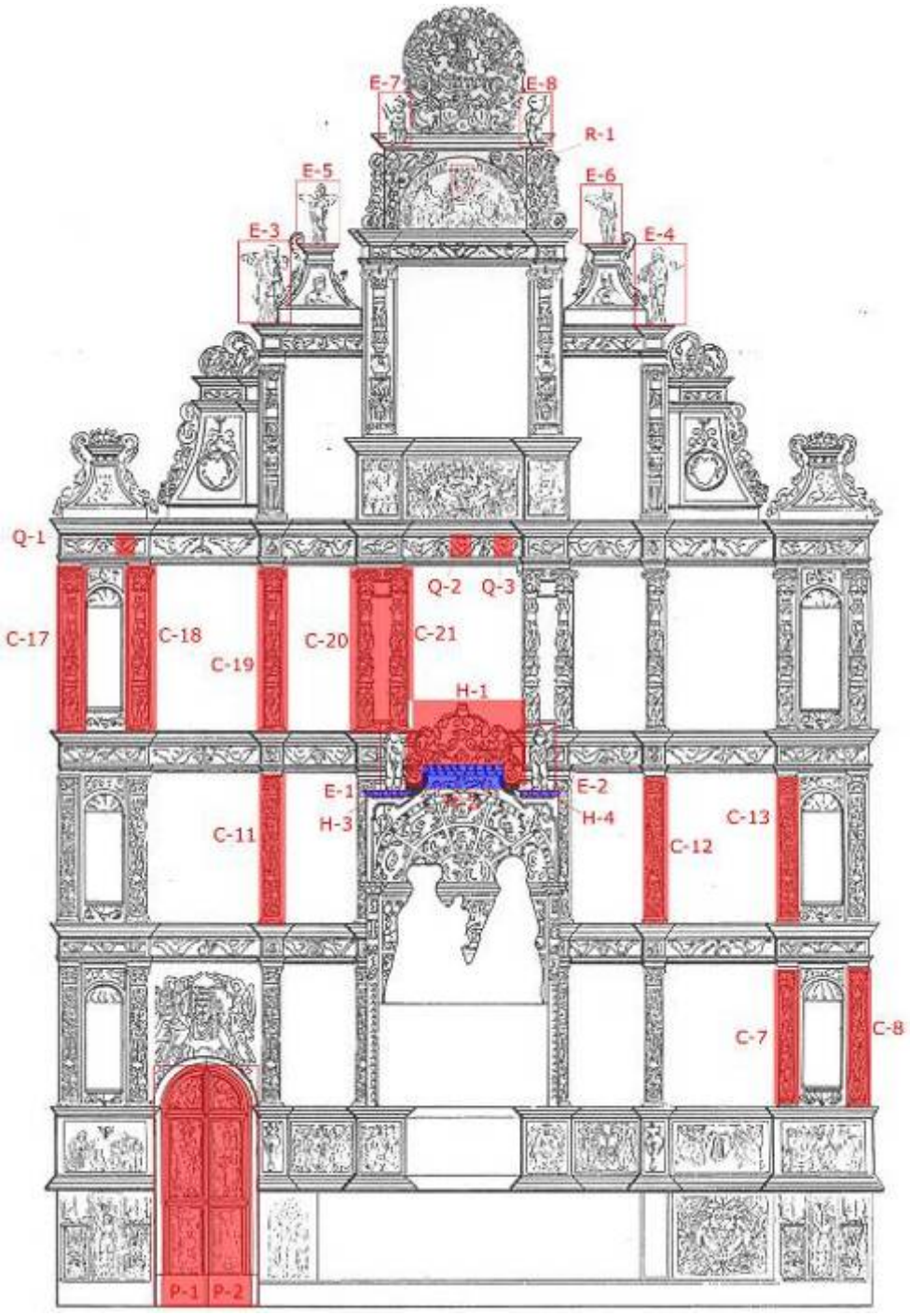
Desmontaje y embalaje de piezas

Figura II.48



Desmontaje y embalaje de piezas

Figura II.49



Piezas desmontadas

Figura II.50



Proceso de limpieza. Eliminación de barniz

Figura II.51



Proceso de limpieza. Eliminación de barniz

Figura II.52



Proceso de limpieza. Eliminación de barniz

Figura II.53



Proceso de limpieza. Eliminación de barniz

Figura II.54



Proceso de limpieza. Eliminación de barniz

Figura II.55



Proceso de limpieza. Eliminación de barniz

Figura II.56



Proceso de limpieza. Eliminación de barniz

Figura II.57



Proceso de limpieza. Eliminación de barniz

Figura II.58



Proceso de limpieza. Eliminación de barniz

Figura II.59



Proceso de limpieza. Eliminación de barniz

Figura II.60



Proceso de limpieza. Eliminación de barniz

Figura II.61



Proceso de limpieza. Eliminación de barniz

Figura II.62



Proceso de limpieza. Eliminación de barniz

Figura II.63



Proceso de limpieza. Eliminación de repintes

Figura II.64



Proceso de limpieza. Eliminación de repintes

Figura II.65



Proceso de limpieza. Eliminación de cera

Figura II.66



Proceso de limpieza. Eliminación de cera

Figura II.67



Tratamiento del soporte. Consolidación de piezas

Figura II.68



Tratamiento del soporte. Consolidación de piezas

Figura II.69



Tratamiento del soporte. Consolidación de piezas

Figura II.70



Tratamiento del soporte. Consolidación de piezas

Figura II.71



Tratamiento del soporte. Consolidación de piezas

Figura II.72



Tratamiento del soporte. Sellado de grietas

Figura II.73



Tratamiento del soporte. Reconstrucción de volúmenes

Figura II.74



Tratamiento del soporte. Reconstrucción de volúmenes

Figura II.75



Tratamiento del soporte. Reconstrucción de volúmenes

Figura II.76



Tratamiento del soporte. Fijación de vigas

Figura II.77



Tratamiento del soporte. Fijación de vigas

Figura II.78 y Figura II 79





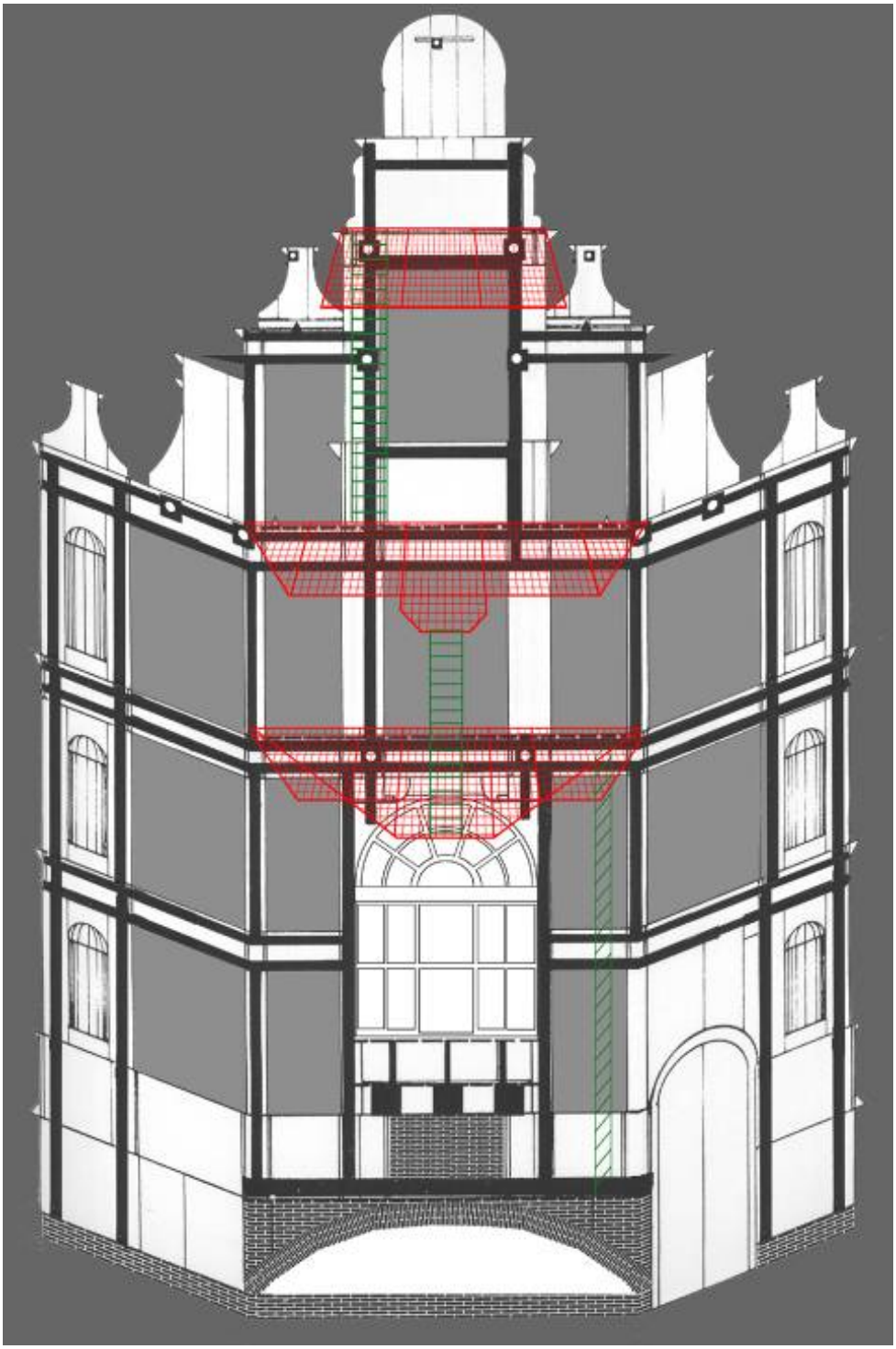
Tratamiento del soporte. Fijación de vigas

Figura II.80



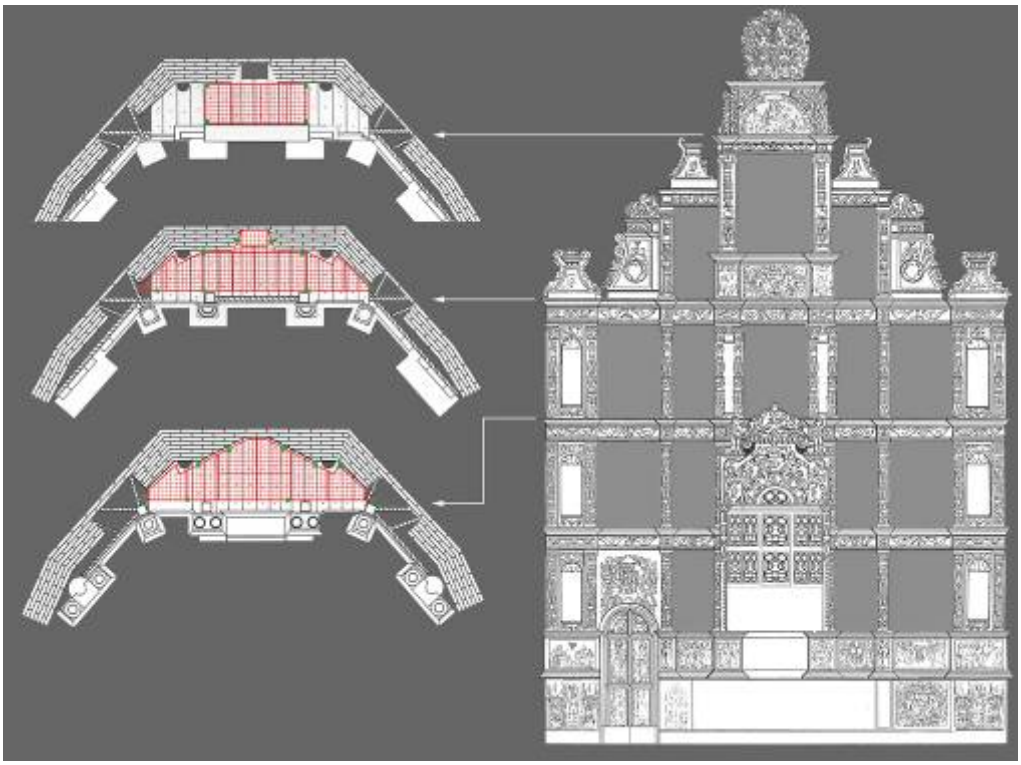
Tratamiento del soporte. Sustitución de elementos de la estructura de sujeción

Figura II.81



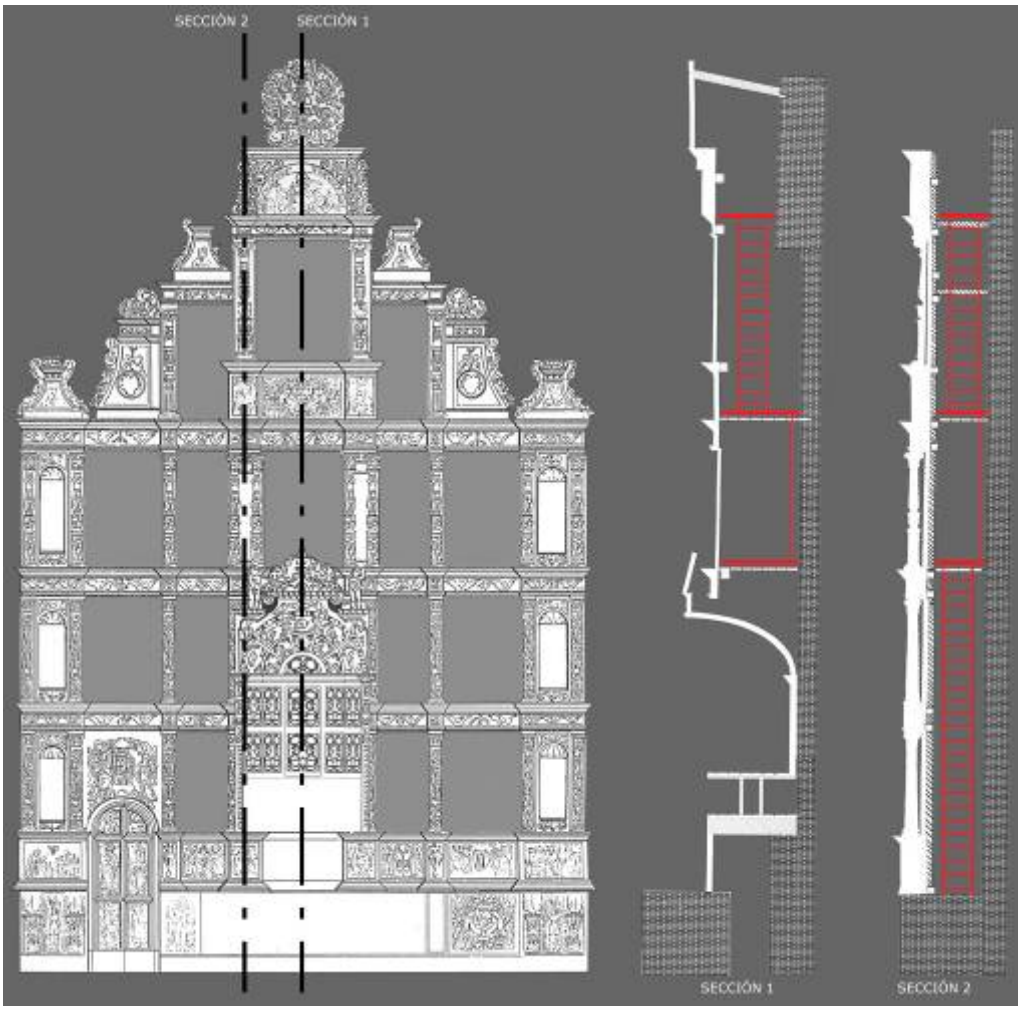
Diseño de las nuevas plataformas para el espacio trasero

Figura II.82



Secciones transversales de las nuevas plataformas

Figura II.83



Secciones longitudinales de las nuevas plataformas

Figura II.84



Escalera de acceso a las plataformas traseras

Figura II.85



Primer nivel de plataformas

Figura II.86



Segundo nivel de plataformas

Figura II.87



Tercer nivel de plataformas

Figura II.88

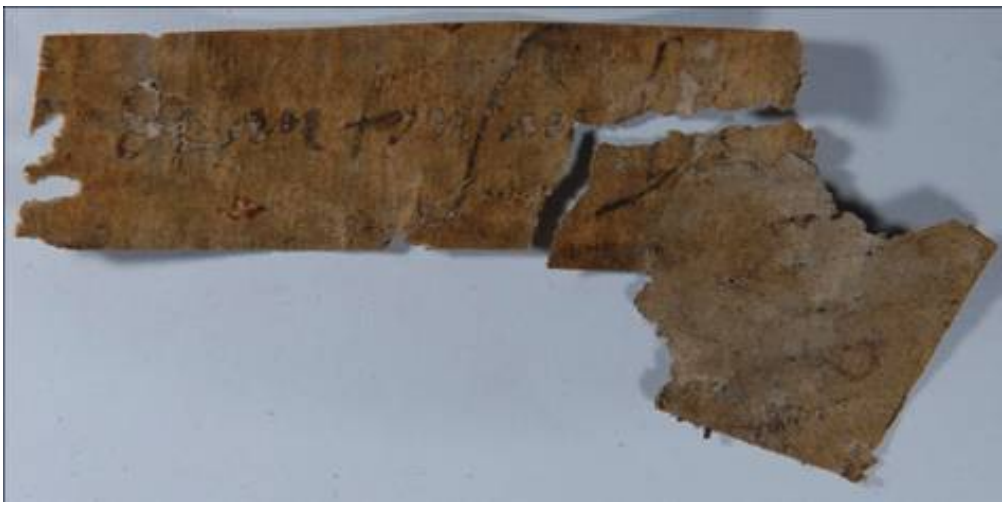


Figura II.89



Figura II.88: Tubos de acero entre nivel y nivel de plataformas
Figura II.89: Nueva instalación eléctrica instalada en el muro

Figura II.90



Papel con la firma de Antón Sánchez, pegado en el reverso del retablo

Figura II.91



Papel con la firma de Pedro Ximenez, pegado en el reverso del retablo

Figura II.92



Papel con la firma de Antón Sánchez, una vez intervenido

Figura II.93



UV del papel con la firma de Antón Sánchez

Figura II.94



Papel con la firma de Pedro Ximenez, una vez intervenido

Figura II.95



UV del papel con la firma de Pedro Ximenez

Figura II.96



Soporte de madera para los documentos

Figura II.97



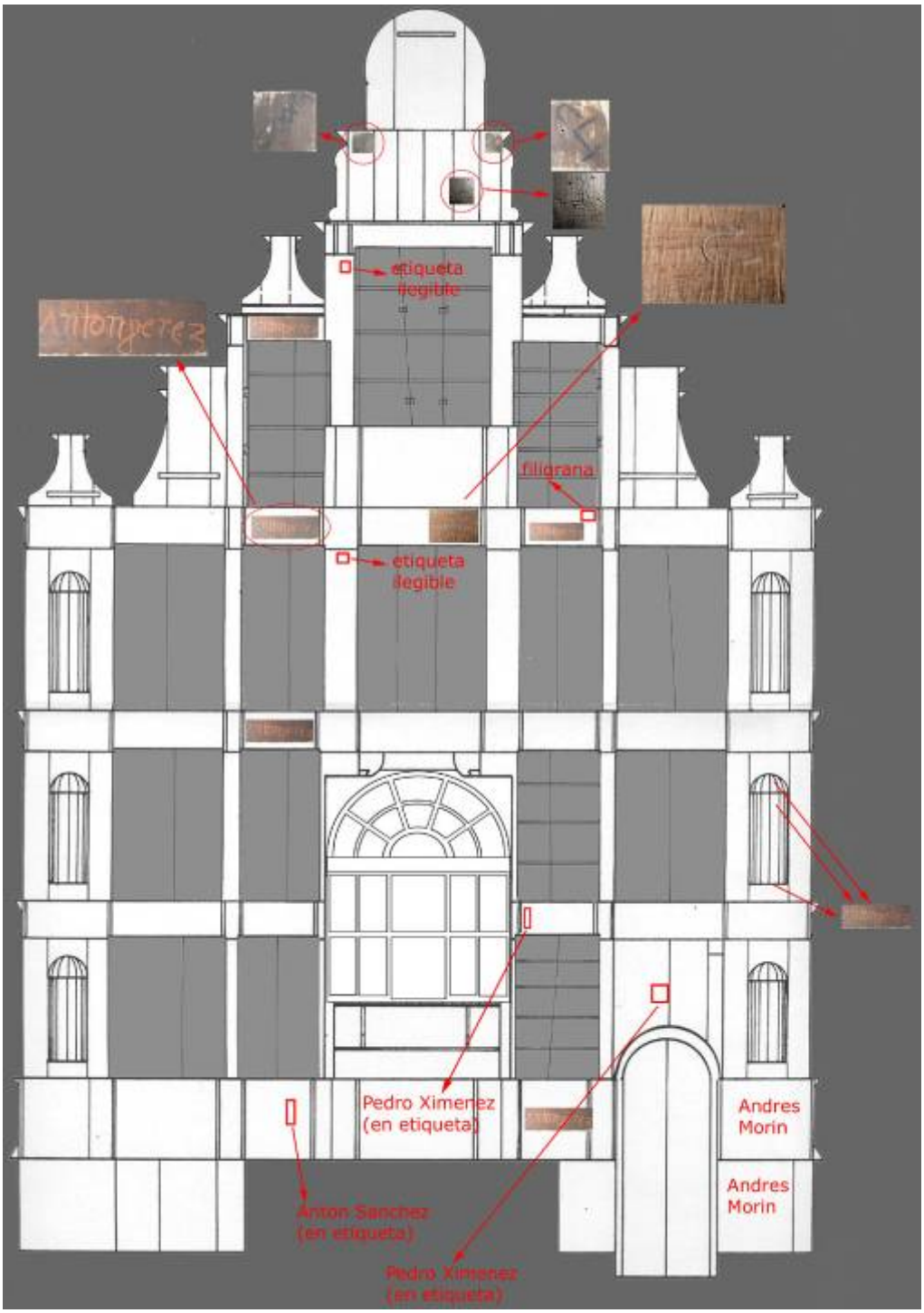
Grafismos aparecidos en el reverso

Figura II.98



Papeles y firmas aparecidas en el reverso

Figura II.99



Situación de los grafismos aparecidos en el reverso

Figura II.100



Desescombro de la parte baja posterior

Figura II.101



Desescombro de la parte baja posterior

Figura II.102



Restos aparecidos

Figura II.103



Restos aparecidos

Figura II.104



Estado final

Figura II.105



Estado final

Figura II.106



Estado final

Figura II.107



Estado final

Figura II.108



Estado final

Figura II.109



Estado final

Figura II.110



Estado final

Figura II.111



Estado final

Figura II.112



Estado final

Figura II.113



Estado final

Figura II.114



Estado final

Figura II.115



Estado final

Figura II.117



Estado final

Figura II.118



Estado final

Figura II.119



Estado final

Figura II.120



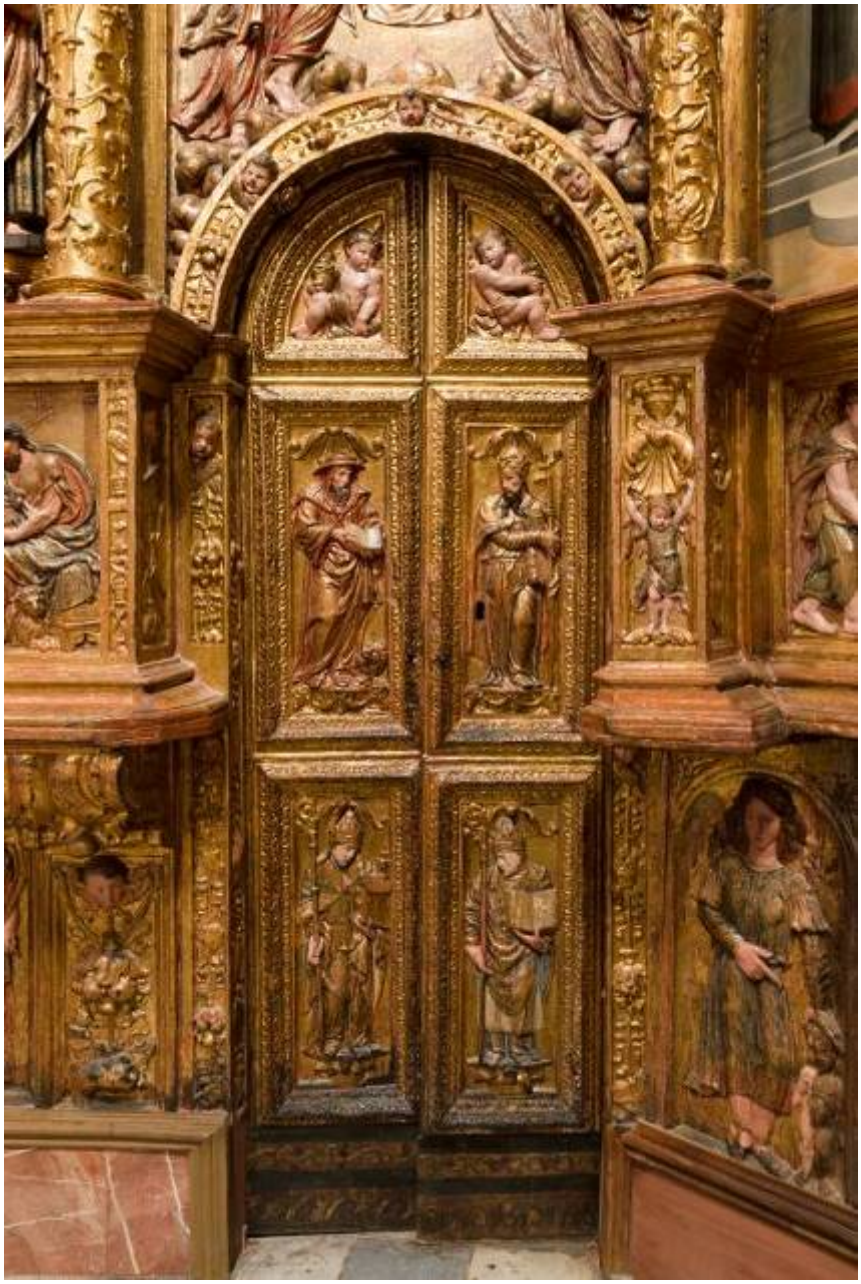
Estado final

Figura II.121



Estado final

Figura II.122



Estado final

Figura II.123



Estado final

Figura II.124



Estado final

Figura II.125



Estado final

Figura II.126



Estado final

Figura II.127



Estado final

Figura II.128



Estado final

Figura II.129



Estado final

Figura II.130



Estado final

Figura II.131



Estado final

Figura II.132



Estado final

Figura II.133



Estado final

Figura II.134



Estado final

Figura II.135



Estado final

Figura II.136



Montaje pinturas y esculturas

Figura II.137



Montaje pinturas y esculturas

Figura II.138



Montaje pinturas y esculturas

Figura II.139



Montaje pinturas y esculturas

Figura II.140



Montaje pinturas y esculturas

Figura II.141



Montaje pinturas y esculturas

Figura II.142



Montaje pinturas y esculturas

Figura II.143



Montaje pinturas y esculturas

Figura II.144



Montaje pinturas y esculturas

Figura II.145



Montaje pinturas y esculturas

Figura II.146



Montaje pinturas y esculturas

Figura II.147



Montaje pinturas y esculturas

Figura II.148



Montaje pinturas y esculturas

Figura II.149



Montaje de uno de los manuscritos localizados en el reverso

Figura II.150



Estado final

Figura II.151



Estado final

Figura II.152



Estado final

Figura II.153



Estado final

Figura II.154



Estado final

Figura II.155



Estado final

Figura II.156



Estado final

Figura II.157



Estado final

Figura II.158



Estado final

Figura II.159



Estado final

Figura II.160



Estado final

Figura II.161



Estado final

Figura II.162



Estado final

Figura II.163



Estado final

Figura II.164



Estado final

Figura II.165



Estado final

Figura II.166



Estado final

Figura II.167



Estado final

ESCULTURAS (HORNACINAS LATERALES)

INTRODUCCIÓN

La presente memoria recoge los estudios y actuaciones realizadosen las seis esculturas ubicadas en las entrecalles laterales del Retablo Mayor de la Parroquia de Santa Ana de Sevilla.

El demandante de los trabajos, la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, encomendó, por orden de 2 de diciembre, al Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico la dirección y ejecución material del proyecto de conservación del citado retablo (BC5A002.41.ES).

En la intervención realizada a estas obras se han aplicado por tanto las especificaciones técnicas previstas en el proyecto, ajustándose la redacción de esta memoria al protocolo normalizado del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.

En ella se recoge el diagnóstico del estado de conservación de las obras, implementado con los resultados de la analítica, los medios físicos de examen y los datos generados durante la intervención.

El nivel de preservación que mostraba la obra demandaba una intervención integral.

En la exposición del tratamiento realizado se relacionan los criterios que han guiado las actuaciones, reflejando de forma pormenorizad los distintos procesos a los que se han sometido las obras y la metodología empleada para llevarlos a cabo.

1. IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA. **Nº Reg.:** 72/06/E

1.1. TÍTULO U OBJETO.
E1: San Pedro. E2: San Pablo. E3: Santiago. E4: San Judas Tadeo. E5: San Juan Bautista. E6: San Juan Evangelista.

1.2. TIPOLOGÍA. Escultura.

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Sevilla.

1.3.2. Municipio: Sevilla.

1.3.3. Inmueble: Iglesia de Santa Ana.

1.3.4. Ubicación: Retablo Mayor. Entrecalles laterales.

1.3.5. Demandante del estudio: Centro de Intervención del IAPH.

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA.

Santos.

1.5. IDENTIFICACIÓN FÍSICA.

1.5.1. Materiales y técnica: Madera tallada y policromada.

1.5.2. Dimensiones: (h x a x p)

E1: 101 x 39 x 37,5 cm.

E2: 97,5 x 38,4 x 34,5 cm.

E3: 96 x 34,5 x 27,5 cm.

E4: 97 x 34,7 x 24 cm.

E5: 98,3 x 40 x 31 cm.

E6: 96,7 x 38,4 x 29,5 cm.

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: No se aprecian a simple vista.

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor/es: Atribuidas a Pedro Delgado.

1.6.2. Cronología: 1542-1557.

1.6.3. Estilo: Renacentista.

1.6.4. Escuela: Sevillana.

1. DATOS TÉCNICOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN.

Para determinar los datos técnicos y el estado de conservación de las obras se han realizado una serie de estudios previos:

El primer estudio del grupo escultórico comienza con la inspección organoléptica, en ella se han emplean la luz normal, rasante y ultravioleta, documentándose los datos obtenidos fotográficamente.

Los estudios científicostienen por objeto conocer aspectos de la obra que no son visibles al ojo humano. Las tomas de radiográficas nos aportan información de la estructura interna, así como de la superficie pictórica, por ello se han realizado tomas radiográficas generales de las seis esculturas.

El estudio analítico caracteriza la naturaleza de los diferentes materiales que configuran la obra (originales y añadidos). Para la identificación del soporte se tomaronmuestras de la superficie inferior de la base de las seis esculturas, indicando éstos la diferente naturaleza de las maderas del conjunto. Para la identificación de los pigmentos que intervienen en la policromía se ha seguido los resultados de los análisis que se realizaron e para la redacción del **Proyecto de Conservación (BC5A002.41.ES) del Retablo Mayor de la Parroquia de Santa Ana de Sevilla.**,

1.1. SOPORTE.

1.1.1. Datos técnicos.

La documentación radiográfica y la observación directa pone de manifiestolos siguientes datossobre la estructura de las tallas:

Las seis esculturas que tratamos en este informe son tallas de madera policromada, realizadas, de manera general,sobre un bloque de madera macizo, proveniente en cada caso de troncos de árboles y concebidas de pie, asentadas sobre una base- peana cuadrangular, excepto en san Juan Evangelista que es circular, yque forman parte del mismo volumen escultórico. Los libros que aparecen en ellas como elemento iconográfico, o el cordero en el caso de San Juan Bautista, también se constituyen en el mismo bloque tallado. No obstante, en algunos casos que detallaremos en los párrafos siguientes, al bloque principal se le añaden algunas piezas de madera, y en algunas de ellas se utilizan telas para asegurar uniones o reforzar las fisuras ya existentes en la materia. Además, como elementos exentos presentan aureolas metálicas cuatro de ellas, alojadas en la zona de la coronilla, o algunos atributos conservados: el mandoble de San Pablo, el callado de peregrino de Santiago y las llaves de San Pedro, estos dos últimos aparecidos durante las labores de conservación y restauración del retablo. (Figs. II.1.01, 02, 03, 04, 05, 06)

De la placa radiográfica realizada a la imagen de San Pedro se deduce la existencia de una pieza de madera adherida longitudinalmente al bloque principal a unión vivaen su costado izquierdo, a la altura del brazo, con la que se remata la talla del manto. Además, en su base se advierten otras

cuatro piezas de diferentes tamaños, una de ellas forma parte del volumen en el que se talla el pie derecho desde su empeine hacia delante. (Fig. II.1.07)

En el caso de San Pablo, la talla se desenvuelve en torno a un solo bloque de madera. El mandoble está tallado por separado, pero con un sistema de ensamble realizado en su empuñadura que le permite adaptarse a la mano de manera que queda inserto en la escultura. En su otro extremo el arma se sujeta al frontal de la base-peana con un pequeño clavo de forja.

La escultura de Santiago está concebida en torno a un bloque macizo central al cual se le añaden dos piezas laterales, en lado derecho para completar la talla del manto en torno al brazo, y en el izquierdo para tallar esta prenda a la misma altura y el resto de brazo y mano. Estas dos piezas se acoplan a la central a unión viva, asegurándose con clavos de forja transversales. (Fig. II.1.08)

En San Judas Tadeo a la pieza principal se le añade por el reverso otra en forme de tablón a todo lo largo de la talla, dos en los laterales y otra de menor tamaño en la base-peana bajo el pie derecho. De los dos laterales, la del lado izquierdo recorre la escultura desde el hombro hasta la caída del manto a la altura de la rodilla. La pieza de la derecha se sitúaen al zona del antebrazo, ocupando el volumen de la mitad exterior de la mano. Tanto las piezas laterales como la trasera están dispuestas longitudinalmente, ensambladas a unión viva y reforzada esta unión con clavos de forja.

En la figura de San Juan Bautista, tallada ésta también en un único bloque de madera es muy probable que las patas delanteras del cordero, que se encontraban seccionadas al comienzo de la intervención, fueran talladas en piezas añadidas al bloque principal.

Por último, en la talla de San Juan Evangelista no se encuentran señales ni datos técnicos de piezas añadidas al tronco de madera primario, se trataría, pues, de una escultura ejecutada en una sola pieza lígnea, a la cual se le añadieron solamente sus atributos iconográficos, hoy desaparecidos, y la aureola. (Fig. II.1.09)

En la parte posterior, a media altura de la espalda de cada escultura, se encuentra incrustado un elemento metálico de forja rematado en forma de anilla que le sirve para su sujeción al paramento de la hornacina del retablo en la que se ubica. (Fig. II.1.10. También ver fig. II.1.01, 02, 03, 04, 05, 06)

En la confección de las seis esculturas se usaron distintos tipos de madera como cedrela, nogal, caoba, etc. Para una mayor precisión sobre este tema se recomienda consultar el informe técnico denominado "Identificación deMaderas" y que se adjunta como anexo a éste.

1.1.2. Intervenciones anteriores identificables.

Las seis esculturas laterales del Retablo Mayor de Santa Ana han sufrido diversas intervenciones en su soporte, a nivel individual y colectivo, las cuales vamos a enumerar refiriéndonos a cada caso en particular, aunque algunas de ellas afecten a más de una de las obras. (Fig. II.1.11)

San Pedro:

- Presencia de un alambre metálico que envuelve el clavo que sostenía las llaves.
- Las llaves que presenta el Santo son de metal (hierro) y de posible uso doméstico
- El elemento posterior de anclaje al retablo también posee un alambre envolviéndolo.
- Esta escultura no posee aureola, y el "clavo" que la fijaba parece haber estado colocado en diferentes puntos, debido a la presencia en su alrededor de tres agujeros sin función.
- El dedo pulgar de la mano derecha es repuesto y realizado con pasta a base de sulfato cálcico y cola animal.
- La peanapresenta irregularidades en su perímetro en forma de pérdidas de materia, mutilaciones accidentales o intencionadas.

San Pablo:

- Presencia de restos de un cordel de fibra vegetal en el elemento de sujeción al retablo, situado en el reverso de la escultura.
- La aureola está realizada en madera contrachapeada,y se sujeta por medio de dos puntas metálicas industriales.

Santiago:

- Su aureola es metálica, sujeta al soporte por medio de una punta metálica que deja holgura en su fijación.
- La base-peana posee una pérdida de materia lígnea en su parte posterior.
- En la mano izquierda se puede apreciar que el volumen de los dedos ha sido restituido, auque las dos falanges más externas de todos los dedos se encuentren seccionadas y ausentes, al igual que el cayado de peregrino que recogería.

San Judas:

- La aureola de este Santo también es metálica, sujetándose al soporte por medio de una punta metálica que deja holgura en su fijación.
- Esta escultura no posee ningún elemento iconográfico exento.

San Juan Bautista:

- Posee también aureola metálica, sujeta al soporte por medio de una punta metálica que deja holgura en su fijación.
- Con su brazo derecho recoge una cruz de metal claramente perteneciente a una intervención posterior a su ejecución original.

San Juan Evangelista:

- Su aureola es metálica, al igual que en los últimos casos, sujeta al soporte por medio de una punta metálica que deja holgura en su fijación.
- El dedo corazón de la mano derecha es repuesto, amoldado a la mano con pasta de sulfato cálcico y cola animal.
- En el dedo índice de la misma mano encontramos una pequeña punta metálica, probablemente sirvió como sujeción de otro dedo repuesto.
- La imagen del Evangelista tampoco mostraba ningún elemento iconográfico exento.

1.1.3. Estado de conservación.

En el estado de conservación encontramos alteraciones que son idénticas en el soporte de las seis obras. Estas alteraciones son las siguientes:

- Depósitos superficiales generalizados.
- Oxidación del elemento de sujeción al retablo. (Fig. II.1.10)
- Falta de contacto, en algunas zonas, del plano inferior de la base-peana con la superficie nivelada donde apoye. (Fig. II.1.12)
- Fisuras en el plano de asiento de las bases peanas. (Fig. II.1.09)

Además, hay otras alteraciones que afectan individualmente a cada obra, aunque de alguna manera se manifiesten en más de una de ellas. Estas se van a describir haciendo una relación referente a cada caso:

San Pedro. (Fig. II.1.13. Imagen superior de fig. II.1.12)

- Fisuras y fendas longitudinales y transversales producto del movimiento del embón en los planos deunión de sus piezas o los sufridos en la masa de la madera, al tratarse de una escultura maciza.
- Pérdida de materia en la mano derecha, las terceras falanges de los dedos índice y corazón.
- Mutilación o pérdida de algunas piezas que conformaban la base-peana.
- Agujeros sin función en la zona de la coronilla.

San Pablo. (Fig. II.1.14)

- Fisuras y fendas longitudinales y transversales, tanto en el anverso como en el reverso, producto de losmovimientosde dilatación y contracción de la madera, al tratarse de una escultura maciza realizada a partir de un tronco, del cual, en el plano inferior de la base se puede observar la médula del árbol al que perteneció. Estas fisuras son más acentuadas en aquellas partes de la talla donde el grosor de la madera queda disminuido, como es el caso de los pliegues de la zona derecha de las vestiduras. En las fisuras laterales traseras se percibe la existencia de telas subyacentes que refuerzan estas fisuras. Cabe destacar también la decohesión de una de las fisuras en la zona del omóplatoizquierdo.
- Pequeñas pérdidas en diferentes puntos de la escultura. Empuñadura del mandoble.
- Aureola de madera contrachapeada. Holgura en la fijación de la aureola a la cabeza.

Santiago. (Fig. II.1.15)

- Fisuras y fendas longitudinales y transversales en el cuerpo y la base-peana producto de los movimientos de la masa lígnea y de los planos deunión de las dos piezas adheridas al bloque para terminar de conformar los brazos. Cabe destacar la grieta principal que recorre longitudinalmente la escultura por el reverso.
- Pérdidas de materia lígnea en las falanges externas de la mano izquierda. También presenta pérdidas volumétricas en el pico izquierdo de la esclavina y en la base-peana.
- Holgura en la fijación de la aureola a la cabeza.
- Fractura del bordón de peregrino encontrado en el Retablo.

San Judas. (Fig. II.1.16,17

- Fisuras y fendas longitudinales y transversales producto del movimiento del embón en los planos deunión de sus piezas o los sufridos en la masa de la madera, al tratarse de una escultura maciza, haciéndose esta alteración más patente en la zona de unión de la pieza de madera que conforma el reverso de la talla.
- Ataque de xilófago localizado en todo la talla correspondiente con el volumen de la pieza en forma de tablón que compone el embón por el reverso y que va desde los pies hasta la zona raquídea, provocando pérdida de materia en la zona inferior derecha, en la caída del pliegue trasero sobre la base-peana.
- Pérdidas de materia lígnea en diferentes puntos de la escultura, en algunos casos, provocadas por el debilitamiento causado por el ataque de xilófagos.
- Holgura en la fijación de la aureola a la cabeza.

- Presencia de un elemento metálico anexo al que fija la aureola a la coronilla.

San Juan Bautista. (Fig. II.1.18)

- Fisuras y fendas longitudinales y transversales en el cuerpo producto de los movimientos de la masa lígnea. Cabe destacar la que se encuentra en el gemelo derecho, muy probablemente ya existente en el momento de realizar la obra.
- Pérdidas de materia lígnea en el dedo corazón de la mano derecha: un tercio de la primera falange, la segunda y la tercera.
- Las patas delanteras del cordero se encuentran seccionadas y desprendidas a la altura de las rodillas del animal. El trozo desprendido de la pata izquierda se encuentra depositado en la base de la escultura. El fragmento de la otra pata lo conservaba el párroco de Santa Ana.
- Holgura en la fijación de la aureola a la cabeza.

San Juan Evangelista. (Fig. II.1.19, 20)

- Fisuras y fendas longitudinales y transversales producto del movimiento de la madera, al tratarse de una escultura maciza. Estas son más profusas en los pliegues del manto debajo de la mano derecha.
- Pérdida de materia en la mano derecha, los dedos índice, anular y meñique. El dedo corazón de esta mano, como ya hemos citado en el aparatado correspondiente a intervenciones anteriores, es una reposición.
- En la mano izquierda faltan el dedo pulgar y la tercera falange del dedo corazón. También observamos en su palma la existencia de orificios que pudieron corresponder con la fijación de su atributo, el cáliz.
- En la parte inferior de los pliegues de la escultura aparece depositada la sección de un dedo desprendido, que se corresponde con el anular de la mano derecha.

1.1.4. Conclusiones

Podemos concluir considerando que el soporte de las esculturas laterales del Retablo Mayor de la Parroquia de Santa Ana de Triana no presenta problemas extremos. El origen de algunas de sus alteraciones está en su factura estructural. El hecho de que la talla fuera ejecutada sobre un tronco, y sin vaciar, favorece la aparición de numerosas fisuras, muchas de ellas coincidentes con las fendas propias del "trabajo" de la madera, algunas ya existentes en el momento de la creación de las figuras, pues se encuentranselladas en el estrato original. También debido a este método de construcción de las imágenes se explica la existencia de ondulaciones en el plano de contacto de sus bases con la superficie, provocando cierta inestabilidad en ellas.

1.2. PELÍCULA PICTÓRICA.

1.2.1. Datos técnicos.

El examen organoléptico y las tomas de fotografía con luz normal y ultravioleta ponen de manifiesto en la policromía del conjunto delas seis esculturas la existencia de una capa uniforme que las envuelve, exceptuando los reversos, que se correspondería con alguna aplicación de resinas naturales ya oxidadas, lo que leconfiere a las imágenes esa tonalidad oscura. (Fig. II.1.21, 22, 23, 24, 25, 26)

Las radiografías, por otro lado, muestran una opacidad, cuarteado y detalles de la policromía que no se corresponden con las características de la superficie visible. (Fig. II.1.27)

Estos estudios se complementan con la observación con lupa binocular de los estratos policromos, aprovechando pequeños daños en la policromía: incisiones, levantamientos, etc. Con esta técnica se pueden observar con cierta claridad las capas existentes en el punto elegido de la policromía, lo que nos aproxima a establecer la correspondencia de policromía de la obra.

Los resultados de todos estas pruebas realizadas con técnicas no destructivas se contrastan con los obtenidos de los análisis químicos estratigráfico sobre muestras de policromía extraídas de las esculturas, y que se reflejan en la separata correspondiente al estudio analítico de las policromías contenido en el **Proyecto de Conservación (BC5A002.41.ES) del Retablo Mayor de la Parroquia de Santa Ana de Sevilla.**

Con todos los datos que aportan los resultados de los análisis y los que se obtienen durante la intervención se puede establecer las características técnicas policromas de las seis esculturas. En todas ellas encontramos elementos técnicos comunes, aunque en los párrafos siguientes al próximo haremos referencia a lo específico de cada caso.

Todas las esculturas tienen su reverso sin policromar, la mayoría de ellos con una fina capa de imprimación rojiza, quizás con un poco de bol, sobre la preparación blanquecina aplicada directamente sobre la madera tallada, compuesta por sulfato cálcico (Fig. II.1.1, 2, 3, 4, 5, 6). Sobre esta primera capa se ejecutan policromías rosáceas para las encarnaduras, tostadas y grises en los cabellos, negras, a veces esgrafiadas sobre oro, para las cubiertas de los libros, rojas para sus cortes, blancas para las páginas y tonos verdosos y grisáceos para las bases-peanas, compuestas de pigmentos aglutinados (Fig. II.1.28). En los ropajes, la secuencia policroma es la usual en el caso de los estofados: una capa de bol rojo, láminas de oro fino sobre él y temples de diferentes tonalidades esgrafiado sobre el metal, imitando los bordados dorados de las telas. (Fig. II.1.29)

Hay que subrayar que en algunos casos el proceso policromo no se acabó de ejecutar en zonas invisibles como los interiores de los brazos, pies, u otros puntos de la talla invisibles desde el punto del observador.

En la escultura de San Pedro debemos destacar el esplendoroso trabajo de "picado de lustre" o cincelado ejecutado sobre las zonas doradas de los ropajes. Desde el punto de vista químico, la muestra (RSA-62 de la ya citada separata; en adelante se obviará mencionarla) tomada del dedo índice de la mano derecha, pone de manifiesto la existencia de blanco de plomo (componente propio de la época) y pigmentos (tierra) en las encarnaduras. En la túnica (RSA-63), de tono azul verdoso, aparece, además del blanco de plomo, la azurita. En el manto, rojizo y blanco, la muestra (RSA-64) sólo indica la existencia de blanco de plomo por encima de las capas de bol y oro. Las llaves atributivas del Santo, aparecidas durante la intervención en el retablo, están decoradas con metal, la exterior con oro fino y la interior con plata, ambos aplicados al agua y bruñidos, para así cumplir con el canon iconográfico por el cual el Santo debe portar una llave de oro y otra de plata. (Fig. II.1.30)

En el caso de San Pablo los análisis químicos (RSA-65) revelan la existencia de tierra como pigmento en la encarnadura de la muñeca derecha. En el manto rojizo aparece el blanco de plomo y el bermellón (RSA-66), mientras que en la túnica, de tonos violáceos, hay blanco de plomo, azurita y tierra (RSA-67). Por otro lado cabe detenerse en la técnica policroma de su atributo, el mandoble. Su empuñadura está dorada con oro fino, al agua. La hoja del arma está plateada sobre bol negro y acabada superficialmente con una corladura grisácea. También en esta imagen está presente la técnica del "picado de lustre" en las zonas doradas de las vestiduras.

En Santiago está presente el blanco de plomo y la tierra en las encarnaduras rosáceas (RSA-57). En el análisis de una muestra tomada del manto, de tonos azules, morados y verdes, se obtiene la presencia de blanco de plomo y azurita (RSA-58). Además, esta escultura presenta la cubierta negra del libro esgrafiada sobre oro y también el sombrero de peregrino. Por otro lado, el bordón atributivo, encontrado en el retablo durante su restauración, está dorado al agua con oro fino. (Fig. II.1.31)

Los análisis tomados de la imagen de San Judas Tadeo detectan la presencia de blanco de plomo en una muestra tomada en la base de su dedo anular de la mano izquierda (RSA-59). En la túnica, de tonos que van de rosáceos a violáceos en el fondo y decoraciones en forma de flores donde el oro se intercambia con variedades del azul, aparece el blanco de plomo, el bermellón, la tierra y la azurita como pigmentos usados en el temple del estofado (RSA-60). En el manto, con variedades de rojos en el anverso, y azules y verdes en el reverso, se detectó la presencia de blanco de plomo, azurita y trazas de carbón en una muestra tomada de la vuelta de la manga derecha (RSA-61).

De las tres muestras analizadas en la superficie policroma de San Juan Bautista, la primera de ellas, tomada del dedo corazón izquierdo (RSA-51) manifiesta la presencia de blanco de plomo y bermellón, una capa intermedia de color marrón y otra superior compuesta por blanco de plomo y tierra roja. La segunda muestra analizada (RSA-52), tomada de la cabellera, manifiesta la presencia de blanco de plomo y sombra tostada, así como blanco fijo. En la tercera, tomada en el manto, de tonos rojizos, se encuentran los pigmentos bermellón y blanco de plomo (RSA-53). Por otro lado, en el cordero, aunque no se tomaran muestras para determinar los componentes de su policromía, se puede establecer la correspondencia propia de cualquier esgrafiado sobre oro, siendo la superficie policromada con tonos blanquecinos y, como ya hemos dicho, esgrafiada para imitar el pelaje del animal. (Fig. II.1.32)

En la escultura de San Juan Evangelista se tomaron tres muestras de sus estratos policromos. En la primera (RSA-54), extraída de la base del dedo corazón de la mano derecha, se hallan el blanco de plomo y la tierra como pigmentos usados en la encarnadura. Hay que considerar que este dedo, durante la intervención, fue considerado como pospuesto y no original, por lo que los pigmentos, cuya presencia manifiestan los análisis químicos, pudieron ser usados en una intervención posterior a la primigenia. Por otro lado de los análisis efectuados sobre la segunda muestra (RSA-55), tomada en el manto, de color rojo, sólo reflejan la presencia de una posible laca en superficie. El análisis de la tercera muestra (RSA-56) no facilita información sobre pigmentos usados en los estratos policromos, sólo aporta información sobre los estratos comunes a los estofados: la preparación con sulfato cálcico, el bol rojo y la lámina de oro.

1.2.2. Intervenciones anteriores identificables.

A lo largo de su historia material el conjunto de las seis esculturas tratadas en este Informe ha sufrido varias intervenciones identificables en su superficie policroma. Estas intervenciones, aunque se puedan deducir, quizás, de un estudio minucioso de los resultados emanados de los análisis químicos realizados para la redacción del **Proyecto de Conservación (BC5A002.41.ES) del Retablo Mayor de la Parroquia de Santa Ana de Sevilla,** se constatan durante la intervención, atendiendo a los datos puestos del relieve durante este proceso y que se deben corroborar temporalmente con los estudios históricos reflejados en el Capítulo I, apartado 2.3.

La primera intervención que se ha podido identificar sobre la policromía original afecta a todas las esculturas y se concreta en la zona de encarnaduras. Se trata de repintes puntuales sobre desgastes o pequeñas pérdidas de los estratos policromos. En muchos de estos repintes se ha usado una base de preparación, en muchos casos desbordante sobre la policromía original circundante a la pérdida reparada, como, por ejemplo, en la fisura de la pierna derecha de San Juan Bautista, donde el estuco preparatorio no sólo afecta a la zona alterada sino que se extiende sobre gran parte del original inmediato. Hay también repintes que fueron aplicados directamente sobre la pérdida, también desbordando

generalmente sobre la policromía original adyacente. En este caso, en los rostros desbordan menos, pero en pies y manos, a veces, llegan a cubrir toda la forma. También algunas de estas intervenciones aisladas "repolicromadoras" se llevaron a cabo sobre zonas que originalmente no se habían dotado de color por estar fuera del alcance visual del observador, como ya hicimos referencia al comienzo del punto anterior. Cabe destacar en este caso la escultura de San Juan Bautista, cuyo brazo derecho, en su interior y parte superior de la mano, no se policromó en la fase original y se encontraba con una amplia capa de repinte. Otro caso es el de las piezas repuestas, como el dedo corazón de la mano derecha del Evangelista o las primeras falanges de la mano izquierda de Santiago. En ellos el repinte sobre el original proviene de la extensión de la policromía de estas partes reconstruidas. Sin embargo, entre todas las esculturas, es la de San Pablo la menos afectada por esta intervención, encontrándose en ella muy pocas y pequeñas zonas repintadas. (Fig. II.1.33, 34, 35.)

Aunque la naturaleza química de estos repintes está sin determinar podemos deducir que sus pigmentos quizás se correspondan con el blanco de plomo y la tierra encontradas en algunas muestras citadas en el punto anterior. Su aspecto cromático era rosáceo, virando en cada zona según la tonalidad original. Por su reacción a los disolventes en su eliminación se puede considerar que su aglutinante tenía características de temple, probablemente oleoso, ya que sólo se reblandecía con la presencia de Ácido Acético en la disolución (Agua 95%- Ácido Acético 5%).

Por el contrario, las zonas de cabellera, libros y ropajes estaban libres de intervenciones de repintes directas sobre el original, exceptuando una pequeña zona de desgastes del dorado en el "vivo" del cuello de la túnica de San Juan Evangelista y en el interior de la caída lateral izquierda del manto de San Judas Tadeo.

Sí cabe señalar una intervención detectada sobre los estratos primigenios en las bases peanas, consistente en una fina capa discontinua, e incluso translúcida en algunas zonas, de color grisáceo, muy probablemente coetánea a los repintes detectados en las encarnaduras.

La segunda intervención bien definida que afecta a todas las esculturas por igual y de gran trascendencia, tanto material como estética, es la que se corresponde con el estrato más superficial y más apreciable en las imágenes al comienzo del proceso de conservación y restauración de ellas. Se trata de una capa uniforme de color tostado que se extiende por toda la superficie policroma, exceptuando los reversos de las esculturas, aunque hay presencia puntual de ella en algunas traseras, fundamentalmente en las zonas superiores: zona escapular, caída de cabellos y zonas laterales de transición de los estratos de los estofados. La naturaleza de esta capa, por su comportamiento en la limpieza de la superficie pictórica de las esculturas, podría corresponderse con una resina natural que, oxidada por el paso del tiempo, habría adquirido ese tono tostado oscuro uniforme, salvando aquellas zonas donde la concentración de este producto es mayor y, por lo tanto, lo es también el oscurecimiento de la superficie. (Figs.

II.1.36, 37, 38, 39, 40, 41. También figs. II.1.01, 02, 03, 04, 05, 06, 21, 22, 23, 24, 25, 26)

La aplicación de esta capa en la intervención que estamos tratando tendría, como es de suponer, un objetivo principal, adecentar el aspecto estético de las esculturas. Antes de esta intervención presentarían suciedad superficial, pues inmediatamente por debajo de esta capa superficial, durante la limpieza, se ha podido diferenciar la existencia de depósitos de polvo, humos, etc., bien adheridos a la superficie policroma, y por encima del estrato correspondiente a los repintes mencionados en párrafos anteriores. Así pues, la aplicación de esta capa pudo significar la mejora del aspecto superficial de las imágenes, potenciando sobre todo el brillo. Por otro lado, esta intervención también pudo tener como objeto paralelo enmascarar algunas pérdidas de policromía, como el caso de las lagunas existentes a la altura de la mandíbula del cordero, que, al dejar el estrato de preparación blanquecino a la vista, provocarían distorsiones tonales. (Fig. II.1.42)

En los reversos de las esculturas de San Pedro y San Pablo se encuentran dos etiquetas de papel adheridas, al parecer, con cola animal en las que figuran los siguientes datos, en los que sólo se diferencia el del "objeto": *nº 303; Expositor: Parroquia de Santa Ana; Objeto: Escultura de San Pedro / Escultura de San Pablo; Localidad: Sevilla.* (Fig. II.1.43)

Por último haremos referencia a una intervención que se aprecia en general sobre la superficie de todas las aureolas metálicas repuestas y también en la empuñadura del mandoble de San Pablo, consistente en una capa consistente de color verdoso-dorado ya oxidado, muy probablemente purpurina. De esta intervención se encuentran depósitos goteados en la cabellera de San Pablo y en su base peana. (Fig. II.1.44)

1.2.3. Estado de conservación.

Depósitos superficiales

La presencia de depósitos de en al superficie policroma de las seis esculturas es generalizada, siendo profusa en determinadas zonas como las cuencas de los pliegues de los ropajes y cualquier plano escultórico que rompa la verticalidad. Estos depósitos están formados pro restos de humos y polvo. Así mismo también se han encontrado restos de cera, sobre todo en las zonas más externas de las bases peanas o arena proveniente, quizás, de los techos del Templo. (Figs, II.1.45, 46, 47, 48, 49, 50)

Pérdida de adhesión

En general, los estratos policromos se encuentran con una buena adhesión entre ellos y al soporte, exceptuando los bordes de las lagunas existentes en la policromía, ya sea en las encarnaduras, libros, cabellera o ropajes. Este deterioro adquiere más importancia en los límites de las numerosas fisuras y fendas presentes de forma generalizada en las esculturas,

produciéndose en estas zonas crestas o levantamientos de los estratos policromos. (Figs. II.1.51, 52, 53)

Grietas y/o fisuras

Las grietas y fisuras, como ya hemos referido en el punto anterior, aparecen en todas las esculturas y extendidas por la superficie coincidiendo con las fendas o fisuras provocadas en el material lígneo sometido a movimientos de dilatación y contracción por lo cambios de humedad y temperatura del entorno, bien obedeciendo a su estructura morfológica, o a la existencia de ensambles o uniones. (Figs. II.1.54, 55, 56, 57, 58, 59)

Lagunas y desgastes

Las perdidas y los desgastes de policromía podemos decir que afectan a todas las esculturas por igual, aunque en algunas de ellas se pueda apreciar un mayor número de puntos donde la policromía no existe en todos sus niveles estratigráficos, o en otras la presencia mayor de zonas con desgastes superficiales.

La mayoría de las pérdidas de los estratos policromos están concentradas en las zonas de las encarnaduras y por lo general enmascaradas con los repintes ya citados en el apartado correspondiente. Muchas de ellas están provocadas por golpes o incisiones sobre la superficie. Otras pérdidas, debido a la falta de adhesión de los estratos policromos, se han producido en las zonas de crestas y levantamientos de la policromía. (Fig. II.1.60, 61, 62, 63)

También, en algunos casos las pérdidas de los estratos más superficiales de la policromía probablemente hayan sido provocadas por la gran concentración de la resina usada en la última intervención mencionada en el punto 1.2.2. El alto grado aglutinante de esta resina hace que se produzcan en la superficie movimientos de retracción que acaban levantando los estratos superficiales más débiles. Por ello, aunque este tipo de deterioro se produzca en toda la superficie policroma, encarnaduras, cabellos, bases y estofados, se hace más patente en cabellos y estofados.

Los desgastes son más evidentes en las zonas salientes de las tallas, sobre todo en los pliegues externos de las vestiduras, debido a la mayor exposición de estas zonas a fricciones y contacto con elementos externos durante las labores históricas de mantenimiento, manipulación, etc. (Figs. II.1.64, 65, 66)

Repintes.

Son numerosos los repintes puntuales que aparecen sobre la policromía primitiva de las seis esculturas laterales del Retablo Mayor de la parroquia de Santa Ana de Triana. Como ya hemos indicado en el apartado referido a las intervenciones identificables en la policromía, éstos se encuentran más presentes en las zonas de encarnaduras. En la mayoría de las ocasiones estos repintes no abarcan sólo el área de la laguna o erosionada de la

superficie policroma, sino que se superponen sobre la policromía primigenia no deteriorada o sobre zonas adyacentes a la policromía original que en su día no fueron coloreadas.

Como ya se hizo alusión en el mismo apartado nombrado en el párrafo anterior, en los paños encontramos muy pocas intervenciones de repintes, los ya citados arriba.

Al ser considerados estos repintes como una intervención claramente identificable, ya se trató en el apartado respectivo todo lo referente a sus características y naturaleza. (Figs. II.1.67, 68, 69, 70, 71)

Estucos desbordantes.

Son muchas las ocasiones en las que los repintes se han aplicado sobre una preparación blanquecina que intentaba nivelar la superficie. Estos "estucos" fueron aplicados, en general, burdamente y, al igual que lo dicho de los repintes, soliendo superponerse sobre zonas originales contiguas no deterioradas.

Valga como ejemplo el caso de la escultura de san Juan Bautista. En el gemelo de la pierna derecha existe una diferencia de planos a causa de una fisura que separa en sección angular el volumen. Esta separación se produjo en el momento de configurar la talla, la fisura se encuentra sellada con preparación y con la misma policromía que la considerada original. Este sellado debió alterarse y volver a aparecer una fisura en la zona. Probablemente por ello, en la intervención en la que se aplican los repintes, esta zona además de retocarse con color, se niveló con preparación, no limitándose sólo al área alterada sino a todo el perímetro del músculo, actuándose mayormente sobre la completa secuencia de estratos originales. (Fig. II.1.72. También figs. II.1.33, 34, 35, 64, 65)

Barnices oxidados.

Por extensión es la alteración más destacable de las que afectan a la superficie policroma de este conjunto escultórico. Todas las esculturas están afectadas por la aplicación de una capa de bastante espesor de resina natural que al haber oxidado altera considerablemente el aspecto estético de las imágenes. Su superficie se había vuelto casi monocroma, por lo que se habían perdido las características cromáticas de ésta. Además de este daño estético, como ya se ha señalado, en muchos puntos había provocado levantamientos y pérdidas de los estratos más superficiales de la policromía, debido a la retracción que provoca la tensión física que crea su alta concentración aglutinante. (Figs. II.1.36, 37, 38, 39, 40, 41)

Suciedad superficial intermedia.

Por debajo de esta capa superficial, durante la limpieza, se ha podido diferenciar la existencia de depósitos de polvo, humos, etc., bien adheridos a la superficie policroma y por encima del estrato correspondiente a los repintes. (Fig. II.1.73, 74)

Cuarteado.

El cuarteado que presenta la superficie policroma de las esculturas que tratamos en este trabajo es de retículas medianas y regulares, siendo propio de policromías antiguas como son las que referimos.

1.2.4. Conclusiones.

A pesar de conservarse en buenas condiciones la adhesión de los estratos policromos de las seis esculturas, exceptuando las consideraciones desfavorables ya citadas, y de conservarse en su totalidad la policromía primigenia en casi su totalidad, son tres los principales problemas que acusa el estado de conservación de estas obras en el aspecto policromo. Y son, por un lado la necesidad de fijación de los estratos en los límites de las grietas y fisuras; por otro la alteración que sufre la superficie provocada por la oxidación de la capa de resina natural aplicada de forma general sobre los anversos de las tallas; y por último, la presencia de numerosos repintes descubiertos tras la eliminación, durante las labores de limpieza, de la capa superficial.

2. TRATAMIENTO.

2.1. Metodología y criterios de intervención.

La intervención llevada a cabo ha seguido las líneas establecidas en el **Proyecto de Conservación (BC5A002.41.ES) del Retablo Mayor de la Parroquia de Santa Ana de Sevilla**, teniendo como objetivos la eliminación de los daños presentes en las imágenes, y la aplicación de los tratamientos de restauración necesarios para su presentación estética dentro del conjunto al que pertenecen, de acuerdo con los valores culturales y devocionales propios del mismo.

Se trata así de una intervención que tiene su fundamento jurídico en lo dispuesto en el art. 20.2 de la Ley 14/2007 de 26 de noviembre de Patrimonio Histórico de Andalucía y su fundamento conceptual en lo establecido en la Carta del Restauro de 1972.

2.2. Tratamiento realizado.

La descripción del tratamiento que a continuación se expone no sigue una secuencia temporal real, se adapta a la estructura de la memoria, en primer lugar el soporte y en segundo la película pictórica. De todas las acciones llevadas a cabo en él, algunas se han realizado sobre todo el conjunto y otras en casos individuales. Por ello, tanto en el soporte como en la policromía, primero haremos referencia a aquellas que han afectado a todo el grupo escultórico y después serán descritas las que han atendido a las necesidades individuales de cada una de las obras.

2.2.1. Tratamiento del soporte.

A su llegada a las dependencias del Departamento de Tratamiento del Centro de Intervención del IAPH, las esculturas han sido sometidas a un proceso de desinsectación por medio de gases inertes, del cual se puede consultar detallada información en el correspondiente Anexo a esta Memoria.

El siguiente paso llevado a cabo en el soporte de las esculturas ha sido el de eliminar los depósitos superficiales, constituidos fundamentalmente por polvo y hollín, haciendo especial hincapié en los planos inferiores de las bases-peanas debido a que nos encontramos aquí con los cortes transversales de los rollizos empleados para la ejecución de las tallas, ofreciéndose así el corte más poroso de la madera sin tratamiento alguno. Para ello se ha utilizado una brocha de cerda larga y suave con la que se han desprendido los depósitos, los cuales ha sido aspirados con una aspiradora eléctrica.

Han sido eliminadas todas las aureolas al no ser consideradas originales y por el hecho de que en las actuaciones de conservación-restauración llevadas a cabo en la estructura lignaria del retablo aparecieron dos completas y un trozo de otra que se identificaron como primigenias. De las seis esculturas, San Pedro no poseía aureola, San Pablo una fabricada con tablero chapado de madera y el resto un modelo metálico repetido. Para extraerlas se ha protegido previamente la policromía de los cabellos de la zona circundante para que no se desprendan estratos policromos al sacar las puntas que las fijaban a las cabezas. (Fig. II.2.75)

También han sido retirados aquellos elementos iconográficos claramente añadidos en otras intervenciones. Es el caso de la cruz metálica que poseía el Bautista, cuya factura es similar a las aureolas metálicas, y las llaves que portaba San Pedro, éstas de hierro, probablemente de uso doméstico.

En la zona donde se alojaban la aureolas se ha consolidado los orificios que han quedado al descubierto al eliminar estos elementos icnográficos, dejando en todos los casos uno libre, él más centrado, para usarlo posteriormente en el anclaje de los nimbos definitivos, proceso que describiremos más adelante. Para esta consolidación se usado piezas de

madera cuyas características le confieren poca alterabilidad (cedrela), haciendo coincidir el sentido de las veta de la madera de reposición con el de la del soporte, y una pasta compuesta por aserrín de maderas frondosas y Acetato de Polivinilo (PVA). (Fig. II.2.76)

Por otro lado, y siguiendo haciendo referencia a orificios, la escultura de San Juan Evangelista presenta tres de ellos en el interior de su mano izquierda, donde, probablemente, se ubicó en diferentes ocasiones su elemento iconográfico distintivo. Estos agujeros han sido consolidados de la misma forma que los tratados en el párrafo anterior, con pequeñas piezas de madera y pasta como adhesivo.

Con la misma pasta usada en la labor descrita arriba se han consolidado todas aquellas fisuras de tamaño pequeño e intermedio que permitían la introducción de este producto. La masilla selladora se ha dejado al mismo nivel superficial que el soporte lígneo, o sea, por debajo de los estratos pictóricos. En el caso de fisuras de mayor tamaño se han introducido finas chirlatas de madera, también de cedrela, adheridas con la pasta antes mencionada. Este tipo de fisuras y finas grietas son las que, dispuestas longitudinalmente, aparecen de forma generalizada en las seis figuras y que coinciden mayoritariamente con las provocadas por "el trabajo" de la madera o, en su caso, por el movimiento de las piezas unidas a los bloques principales. Por otro lado, en el caso de grietas aún mayores, coincidentes con fendas primitivas, que ya fueron selladas en el momento de ejecución de la obra y que han perdido parte de su consolidación original, se han usado piezas de madera (cedrela) ajustadas al los diferentes grosores de las grietas y a las irregularidades de sus planos laterales. Estas piezas de madera se han adherido también con la masilla de aserrín y PVA de tal forma que no presionan sobre los laterales de las grietas, con el fin de que sus respectivos movimientos de dilatación y contracción no provoquen alteraciones en los estratos de las zonas adyacentes. Este último tratamiento se ha llevado a cabo en las siguientes esculturas: San Pablo, en el extremo inferior de su grieta mayor, situada en el reverso. En San Judas Tadeo, en los extremos inferiores de la fisura principal que separa, en ambos laterales, la pieza trasera del resto de la escultura. En la imagen de Santiago se ha consolidado dos tramos de la fenda que recorre su reverso longitudinalmente, uno en la zona superior de la espalada, a la altura del elemento metálico de sujeción al retablo, y otro en la parte inferior del sombrero. Y, por último, en el caso de San Juan Bautista se ha intervenido así en la zona descohesionada de la fisura que secciona el gemelo derecho. (Figs. II.2.77, 78)

En el caso de las fisuras en las que el desprendimiento de parte de los estratos policromos ha dejado a la vista las telas usadas en su factura para asegurar o fijar la abertura, se ha procedido consolidando el área afectada con cola animal y con la pasta al uso. Esto ha ocurrido en las fisuras laterales traseras de la figura de San Pablo, y en la de San Judas Tadeo en zona superior de la fisura principal que separa la pieza trasera del resto de la escultura. (Fig. II.2.79)

Un trato especial merece la escultura de San Judas Tadeo, la única en la que se manifestaban vestigios de un grave ataque de carcoma. En el

estudio de la placa radiográfica se advierte que la pieza trasera de esta escultura ya estaba carcomida en el momento de usarla para la talla, pues se distinguen numerosos orificios de salida del xilófago sellados con la preparación. Los que presentaba la escultura en la actualidad se deberían a un resurgimiento del ataque. A través de ellos se ha consolidado la pieza mediante la inyección de Paraloid B72 disuelto en acetona (5:95). Después se han rellanado los orificios con pasta de aserrín y PVA de tal manera que queden sellados para consolidarlos e impedir, al mismo tiempo, que sirvan de hueco para la proliferación de microorganismos o puesta de huevos de insectos xilófagos. (Fig. II.2.80)

En las seis esculturas se ha actuado en la conservación de sus correspondientes elementos de fijación al retablo. Previamente, en las esculturas de San Pedro y San Pablo se han eliminado restos de alambre y cordel de fibra vegetal, respectivamente, que se hallaban atados al elemento metálico. Se ha revisado el nivel de fijación de la pieza de metal al soporte lígneo, y por lo tanto su viabilidad funcional, se ha eliminado mecánicamente el oxido de su superficie, para posteriormente aplicar sobre ella, por impregnación, una capa de ácido tánico disuelto en etanol (5:95). Finalmente se ha protegido la superficie con Paraloid B-72 disuelto en acetona (4:96). (Fig. II.2.81)

El mismo proceso conservativo se ha efectuado en las cabezas y porciones de clavos de forja hoy visibles y que forman parte del proceso constructivo de las tallas. (Figs. II.2.82, 83, 84)

En cuanto a la reintegración de volúmenes, siguiendo el criterio marcado por el documento del **Proyecto de Conservación (BC5A002.41.ES) del Retablo Mayor de la Parroquia de Santa Ana de Sevilla**, se ha optado por no llevar a cabo más que aquellas que tuvieran una fuente de información paralela suficiente en la que poder basarse para recrear las partes perdidas. Conforme a este criterio se han reconstruido, con madera de cedrela, las siguientes áreas volumétricas perdidas: En la escultura de San Pedro se han reintegrado las pérdidas de la base-peana, obedeciendo en este caso, además, a la necesidad de corregir carencias estructurales de estabilidad. En la de San Judas Tadeo, en su lado derecho, se ha reconstruido una pequeña pieza que formaba parte de la peana y de la caída de la túnica. Por el contrario en el caso de Santiago se ha optado por no rehacer la laguna volumétrica existente en la zona trasera derecha de su base por no afectar ni estéticamente, ni estructuralmente a la obra de manera adversa. (Fig. II.2.85)

Se han eliminado aquellos elementos volumétricos añadidos en otras intervenciones y que distorsionaban frente al original. Éstos son los casos del dedo pulgar de la mano derecha de San Pedro y el corazón de la mano derecha de San Juan Bautista. Sin embargo, la intervención volumétrica existente en las primeras falanges de la mano izquierda de Santiago se ha optado por no eliminarla, ya que sin ella la mano quedaría estéticamente más deteriorada y no podría recoger el bordón, por lo que nos veríamos obligados a reconstruir otro volumen. Por ello se ha considerado oportuno

mantener el volumen ya existente a nivel de soporte. En el siguiente punto se dará detalles de lo acaecido con respecto a la policromía. (Fig. II.2.86)

Han sido restituidos los elementos volumétricos que se habían desprendido y que, por diversos motivos, se conservaban. Es el caso del dedo pulgar de la mano derecha de San Pedro, que coincide con el segmento eliminado. También, entre los pliegues del manto se encontraba depositado el dedo anular ausente de la mano derecha de San Juan Evangelista. De igual forma se ha procedido con los fragmentos de las patas delanteras del cordero de San Juan Bautista, uno de ellos depositado en la base de la escultura y el otro conservado en la sacristía de la Parroquia. En todos los casos los planos de unión se encontraban en muy buen estado, por lo que ha bastado la aplicación de un adhesivo (PVA) para adherirlos. Se ha optado por un adhesivo sintético por su rapidez de secado, ya que era difícil aplicar mecanismos de fijación a las piezas, como sargentos, gatos, etc, que ayudaran a mantener las piezas adheridas con adhesivos animales el tiempo necesario de secado. (Fig. II.2.87)

En los planos inferiores de las bases se han consolidado los orificios, fisuras, grietas y fragmentos descohesionados, bien con la misma pasta usada en todo el proceso o con chirlatas de madera de cedrela en aquellos casos en los que la oquedad lo permitía. Estos planos, además, han sido adecuados a las superficies de apoyo, salvando las ondulaciones que presentaban, para dotar a la figura de estabilidad. Para ello, excepto en la figura de San Juan Evangelista, en las bases de las esculturas, allí donde era necesario, han sido "calzados" los perímetros de los planos inferiores, adhiriendo a ellos piezas de madera que se ajustan al contorno de las irregularidades en sus planos superiores y son rectos en los inferiores. (Figs. II.2.88, 89)

En lo concerniente a los atributos y elementos externos recuperados durante la intervención en la estructura del retablo, se sometieron éstos al mismo tratamiento que el resto del conjunto. Se limpiaron y consolidaron los dos nimbos originales, ahora alojados en las esculturas de San Pedro y San Pablo. Se reconstruyó otro nimbo a partir de un resto encontrado también en el retablo, éste situado ahora en San Juan Evangelista. Para el resto de las esculturas se han construido unos nimbos del mismo material y medidas que los originales, diferenciándolos en los detalles de la talla y en la técnica de acabado. (Figs. II.2.90, 91, 92)

La fijación de las aureolas se ha realizado por medio de unos "casquillos hembra" metálicos roscados que se han afianzado con resina epoxi a los orificios de las cabezas, dejados en su momento sin consolidar para tal fin. De esta manera los nimbos son sujetados por tornillos de acero inoxidables que los traspasan y se enroscan en el casquillo.

Para con los atributos de San Pedro y Santiago se ha seguido el mismo criterio y proceso de actuación que con los nimbos originales. Además, se han adherido las llaves por sus antiguos puntos de unión y también los dos fragmentos del cayado de peregrino de Santiago. En este último caso se

ha usado una espiga interna para tal fin, al mismo tiempo que se ha reconstruido el volumen lígneo perdido en la zona de rotura, fortaleciendo así la unión. (Fig. II.2.93)

Todas las zonas de soporte de las seis esculturas donde éste se muestra desprovisto de estratos policromos, fundamentalmente los planos inferiores de las bases-peanas, han sido protegidas mediante la aplicación por impregnación de Paraloid B-72 disuelto en acetona (5:95).

2.2.2. Tratamiento de la policromía.

La primera de las acciones del tratamiento de la policromía de las seis esculturas laterales del Retablo Mayor de la Parroquia de Santa Ana de Triana ha consistido en la eliminación de los depósitos de suciedad superficial, principalmente constituidos por polvo y hollín. Para ello se han utilizado pinceles de distintos calibres, de cerda larga y suave. Con ellos se han arrastrado mecánicamente los depósitos, aspirándolos desde una distancia prudencial para no provocar arranques en los estratos policromos con débil adhesión.

A continuación, en los casos de las esculturas de San Pedro y san Pablo, se ha procedido al levantamiento de las etiquetas adheridas en el reverso de ambas obras por parte del equipo técnico especialista en conservación y restauración de documento gráfico del Departamento de Tratamiento del Centro de Intervención del I.A.P.H. (Fig. II.2.94)

Tras la primera limpieza de depósitos se ha pasado a la fijación de los estratos policromos en aquellas zonas necesitadas de tal actuación, ya descritas en el punto referido a su estado de conservación. Para la fijación se ha usado cola animal disuelta en agua, aplicada por impregnación, empleando previamente en la zona a tratar de un líquido tensoactivo que facilita la penetración del adhesivo entre los estratos. Después se ha aplicado en la zonas tratadas humedad, presión y calor, con el fin de ayudar a la fijación de los estratos y a devolverlos a su nivel en las zonas donde presentan crestas y levantamientos. Para ello se ha usado un papel japonés sobre la policromía a modo de interfase protectora y sobre éste un papel "melinex" sobre el que se presiona con la espátula de temperatura controlable. Las acciones descritas se han repetido en número variable en cada zona y obra, según las exigencias para que la alteración fuera corregida en grado óptimo. Una vez conseguido tal objetivo, se han retirado, aplicando humedad sobre ellos, los papeles usados como interfases protectoras. (Fig. II.2.95)

Ya fijados los estratos policromos, y por lo tanto desaparecido el riesgo de levantamiento y desprendimiento de éstos en las labores de limpieza, se ha llevado a cabo el proceso de eliminación de la capa superficial oxidada de resina aplicada en alguna intervención posterior a su factura sobre las

seis esculturas, principalmente en la zona anterior. Se ha realizado distintas pruebas químicas de solubilidad con el fin de elegir el método de limpieza más adecuado por medio de disolventes, ya que la actuación mecánica era totalmente inviable para el fin propuesto. Finalmente se ha elegido una solución de Etanol–Acetona-White Spirit (40:40:20). (fig. II.2.96, 97, 98, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107)

Al ser la capa de resina tan consistente, en muchas zonas la eliminación de ésta ha tenido que ser facilitada con la aplicación de finas compresas de algodón impregnadas en la citada solución química, para luego eliminarla totalmente con la ayuda de hisopos humedecidos con esta mezcla de disolventes. (Figs. II.2.108, 109, 110, 111, 112, 113)

En el proceso de limpieza de la superficie afectada por esta capa de resinas oxidadas se ha podido advertir la existencia de depósitos de suciedad (hollín, cera, etc) intermedios entre este estrato más superficial y la capa de color de la policromía primigenia. (Figs. II.1.73, 74) Al mismo tiempo han aparecido sobre ésta todos los repintes aplicados en alguna intervención de retoque, sobre todo en zonas de desgastes y pérdidas, como ya aparece descrito en el punto referido a las alteraciones policromas.

Los depósitos intermedios de suciedad han sido eliminados por medio de hisopos humedecidos con la mezcla de disolventes ya citada. Por el contrario para la liberación de la policromía de los repintes, tras distintas pruebas, se ha utilizado una solución de ácido acético-agua (95:5) con la que se podían reblandecer, para acabar de retirarlos mecánicamente con la ayuda del bisturí. Algunos de estos repintes se presentaban sobre estucos que intentaban renivelar las pérdidas de la policromía primigenia, desbordando en muchos casos los límites de la falta de ésta y superponiéndose a ella. Sobre estos estucos se ha actuado reblandeciéndolos con humedad para levantarlos mecánicamente y suprimirlos finalmente con hisopos ligeramente impregnados en agua tibia. (Figs. II.2.114, 115, 116, 117)

En lo que respecta a repintes, merece que nos detengamos en la actuación llevada a cabo en el volumen que conforma los restos de las primeras falanges de la mano izquierda de Santiago, zona destacada ya cuando se trató la actuación sobre su soporte. La policromía que presentaba este añadido era coetánea de los repintes, además desbordaba y se superponía a la policromía original en el anverso y reverso de la mano. Se ha actuado sobre esta zona de policroma no original de la misma forma que con los repintes referidos en el párrafo anterior hasta dejar la pieza sólo con la superficie del soporte. El tratamiento posterior de esta pieza añadida es el mismo que abajo describiremos con respecto a la reintegración de lagunas en las encarnaduras. (Fig. II.2.118)

De forma paralela se ha ejecutado la limpieza de las traseras de las seis esculturas que, como ya se ha explicado, sólo presentan el estrato de preparación. Su superficie porosa presentaba depósitos de humos, hollín,

etc. Esta labor se ha realizado mecánicamente usando goma de borrar de dureza media y molienda de ésta. (Figs. II.2.103, 104, 105)

Los elementos atributivos localizados durante la intervención en la estructura lignaria del retablo, o sea, los fragmentos del cayado de peregrino de Santiago, las llaves de San Pedro y los dos nimbos dorados también se han limpiado con la mezcla de etanol-acetona-white spirit. Cabe destacar que, de entre todos ellos, sólo uno de los nimbos presentaba sobre su superficie la capa de resina oxidada existente en la superficie de las figuras, lo que quiere decir que la deslocalización de los otros elementos se produjo antes de que se realizara la intervención sobre las imágenes en la que se aplicó dicho barniz protector. (Fig. II.2.119)

En lo concerniente a la reintegración cromática de las lagunas se ha realizado una excepción conforme al criterio y metodología establecidos en el **Proyecto de Conservación (BC5A002.41.ES) del Retablo Mayor de la Parroquia de Santa Ana de Sevilla**. De esta manera, y por decisión consensuada entre el Jefe del Centro de Intervención del I.A.P.H., la coordinadora de la ejecución del Proyecto y el técnico que redacta este Informe, se decidió llevar acabo la reintegración cromática de aquellas lagunas existentes en rostros, pies y manos que impedían una correcta lectura formal y material de las esculturas. Para ello el primer paso fue renivelar el estrato de preparación en las lagunas afectadas por tal decisión, utilizando materiales afines a la obra y similares a los originales, en este caso sulfato cálcico y cola animal. Estos "estucos" aplicados en las lagunas se han lijado hasta dejarlos totalmente nivelados con la superficie cromática (Figs. II.2.120, 121, 122, 123, 124, 125, 126). Después se ha aplicado sobre dichas lagunas una "tinta plana" a base de témpera o "guache". También en las zonas de cabello se han reintegrado cromáticamente aquellos desgastes más distorsionadores, en este caso con una "tinta plana" de acuarela. De las seis esculturas, en la de San Pablo sólo se han reintegrado algunos pocos puntos llamativos. (Figs. II.2.126, 127, 128, 129, 130)

Finalmente se ha aplicado sobre las esculturas, por impregnación, la protección superficial con barniz "Lefranc & Borgois surfin extrafine"©. Sobre este barniz, en las lagunas reintegradas cromáticamente en un principio con tinta plana, se ha acabado dicha labor con un "rigattino" ejecutado con pigmentos aglutinados con barniz. (Figs. II.2.131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142)

2.3. Conclusión.

Las esculturas de las calles laterales del Retablo Mayor de la Parroquia de Santa Ana de Triana, de Sevilla, no se han mantenido a lo largo de su historia, tanto en los aspectos material como estético, en el estadio original en el que fueron concebidas. Las obras de arte están expuestas a múltiples factores de variación, pudiendo deberse éstos a cambios y deterioros propios de su naturaleza material, o a intervenciones

antropogenéticas, máxime si se trata de obras de arte que, como en este caso, aun no siéndolo a nivel individual, pertenecen a un conjunto cargado de valor simbólico y de marcado carácter devocional.

La intervención de conservación y restauración llevada a cabo sobre estas seis esculturas ha tenido como finalidad eliminar los daños y alteraciones que presentaban para así preservar su materialidad y adecuar su manifestación estética dentro del conjunto al que pertenecen y de acuerdo con los valores devocionales y culturales del mismo. Para ello se han eliminado y subsanado los deterioros propios de su historia material y los provocados por intervenciones posteriores a su ejecución original. Se han liberado las zonas policromadas, tanto en las encarnaduras como en los ropajes, de la capa de resina, ya oxidada, que las envolvía y que le confería a las imágenes una tonalidad oscura y uniforme que no permitía apreciarlas en su concepción primitiva. Bajo este estrato, durante las labores de limpieza, se descubrieron repintes que se habían aplicado en otra intervención para ocultar desgastes o pérdidas en la superficie pictórica, fundamentalmente en las zonas de encarnadura, también eliminados ahora. Una vez terminada la limpieza de la superficie policroma se ha obtenido de ésta su alto valor técnico y estético, pudiéndose apreciar, además, en los numerosos detalles pictóricos de las encarnaduras, como peleteados de cabellos, simulación de arrugas, etc., así como en sus magistrales labores de estofado. Por otro lado se ha realizado la consolidación necesaria del soporte de las seis figuras para la óptima conservación de ellas, así como se las ha dotado de aquellos elementos necesarios para evitar su deterioro funcional: aureolas extraíbles, nivelado de las bases-peanas, adecuación de los elementos de anclaje, etc. Finalmente se ha diseñado y proporcionado una estrategia de mantenimiento.

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Figura II.1.01






Soporte. Datos Técnicos

Tomas generales de la escultura de San Pedro.

Figura II.1.02



Soporte. Datos Técnicos.

Tomas generales de la escultura de San Pablo.

Figura II.1.03



Soporte. Datos Técnicos.

Tomas generales de la escultura de Santiago.

Figura II.1.04






Soporte. Datos Técnicos.

Tomas generales de la escultura de San Judas Tadeo.

Figura II.1.05






Soporte. Datos Técnicos

Tomas generales de la escultura de San Juan Bautista.

Figura II.1.06



Soporte. Datos Técnicos

Tomas generales de la escultura de San Juan Evangelista.

Figura II.1.07



Soporte. Datos Técnicos

Toma radiográfica frontal de la figura de San Pedro. En ella destacamos la unión de la pieza en el costado izquierdo y la de la pieza inferior que sirve para rematar la talla del pie y la base. En esta última se advierte la presencia de clavos ibternos que refuerzan tal unión.

Figura II.1.08



Soporte. Datos Técnicos

Toma radiográfica frontal de la escultura de Santiago. En ella destacamos las uniones de las piezas laterales, en las que se aprecian los clavos de refuerzo.

Figura II.1.09







Soporte. Datos Técnicos

Tomas fotográficas, descendiendo, de las bases de las esculturas de San Judas Tadeo, San Juan Bautista, San Juan Evangelista. En ellas se aprecia la estructura lignaria compositiva descrita en el texto.

Figura II.1.10



Soporte. Datos Técnicos

Detalles del elemento metálico de sujeción en el reverso de la escultura de San Juan Evangelista.

Figura II.1.11









Soporte. Intervenciones anteriores

En sentido descendente: detalle de la mano derecha de san Pedro con el alambre y el dedo pulgar repuesto; detalle de la aureola de madera contrachapeada de San Pablo; detalle de la aureola metálica de San Judas Tadeo y detalle de la mano derecha de San Juan Evangelista, con el dedo corazón repuesto y el resto del clavo en el índice.

Figura II.1.12

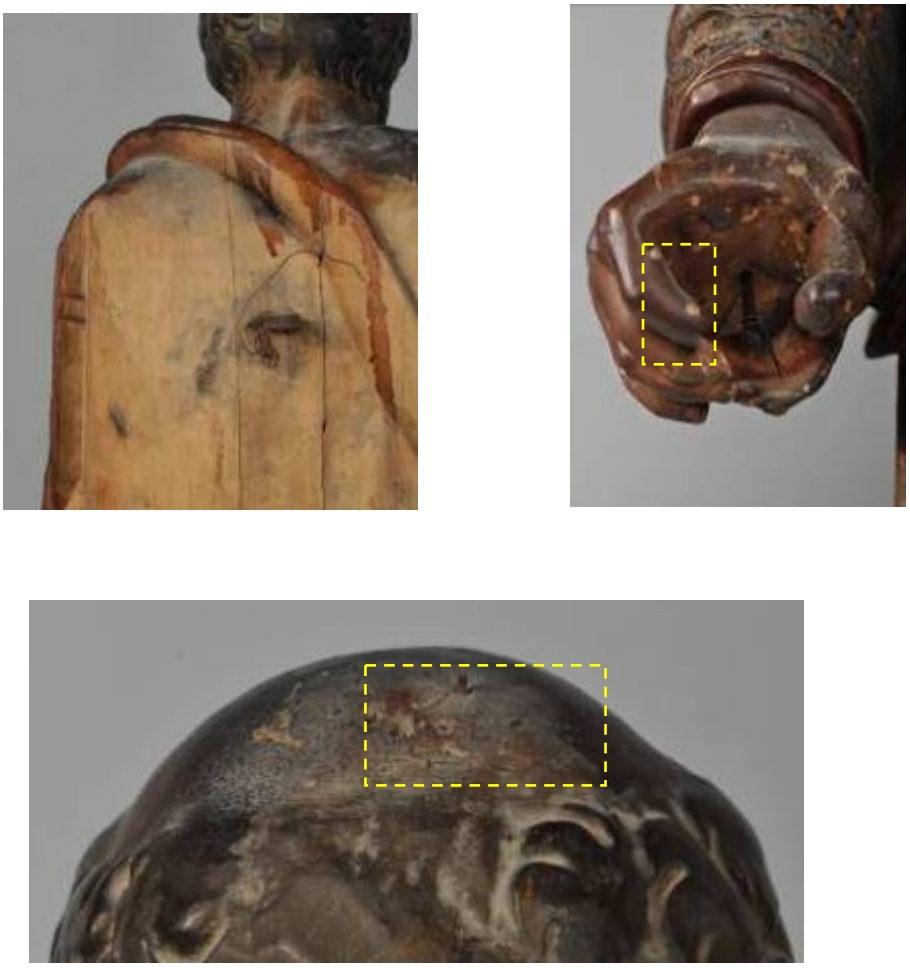




Soporte. Estado de conservación.

Detalles de las irregularidades en las bases y de los calzos necesarios para recuperar la estabilidad de las esculturas. Arriba detalle de la de San Pedro donde además se aprecian las faltas volumétricas de la base, y abajo detalle de la de San Juan Bautista.

Figura II.1.13



Soporte. Estado de conservación. San Pedro

Detalles de las faltas volumétricas de los dedos de la mano derecha de San pedro. Abajo, detalle de los orificios en al zona de fijación de la aureola.

Figura II.1.14



Soporte. Estado de conservación.

San Pablo

En las cuatro tomas superiores se advierten detalles de fisuras y gritas de distinta consideración. Abajo a la derecha, detalle de pérdida de volumen en la empuñadura del mandoble.



Figura II.1.15



Soporte. Estado de conservación. Santiago

Tomas fotográficas en las que se aprecian la grieta que recorre longitudinalmente la escultura en su reverso, las fisuras y grietas de la base-peana, la ausencia volumétrica en la mano izquierda, y la fractura del bordón.

Figura II.1.16



Soporte. Estado de conservación. San Judas Tadeo

Toma del lateral izquierdo de la escultura en la que se señala la fisura longitudinal que se corresponde con la unión de la pieza que conforma el reverso de la talla. A la derecha, dos detalles de la fisura.

Figura II.1.17



Soporte. Estado de conservación. San Judas Tadeo

Toma general del reverso donde se aprecia el ataque de xilófagos que le afecta, y se señala la unión superior de la pieza trasera. A la izquierda se muestran detalles del ataque biológico y el deterioro que provoca en la materia. En el detalle inferior derecho se aprecia también este deterioro y la pérdida de una pequeña pieza que conformaba el volumen escultórico.

Figura II.1.18



Soporte. Estado de conservación. San Juan Bautista

De la toma general se destacan las pérdidas volumétricas en la mano derecha del Santo y en las patas delanteras del cordero, con las piezas seccionadas. Abajo, un detalle de la fisura que presenta la escultura en la pierna derecha y que ya existiría en el momento de ejecución de la talla.

Figura II.1.19

Soporte. Estado de conservación. San Juan Evangelista

Detalles de fisuras en la zona de pliegues del manto situada por debajo del brazo derecho y en la parte inferior de la talla. En la imagen inferior apreciamos las fisuras propias del movimiento de la madera reflejadas en su corte transversal, las que se



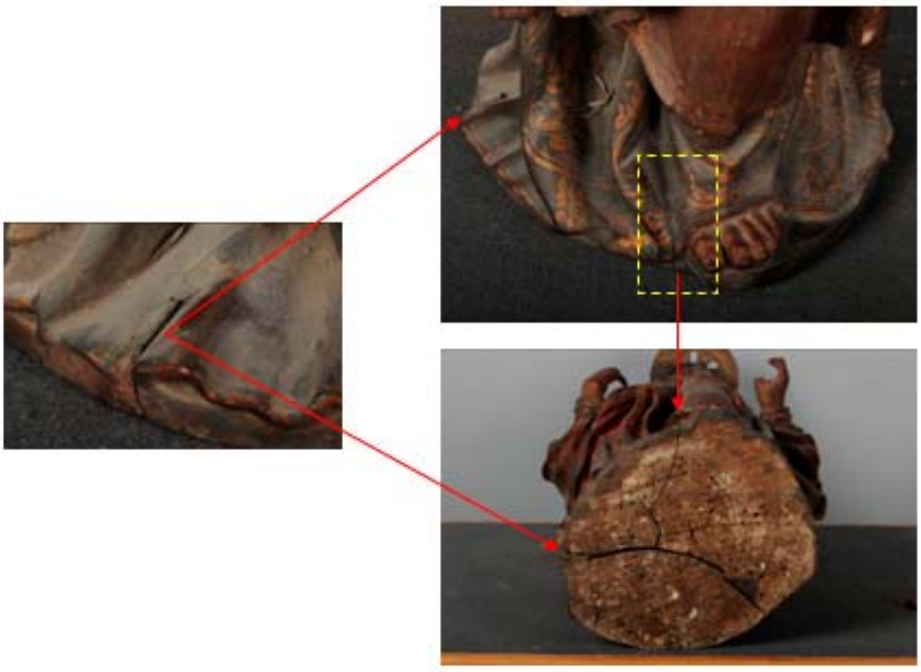


Figura II.1.20



Soporte. Estado de conservación. San Juan Evangelista

Arriba, detalle de la mano izquierda en el que se aprecian orificios en la palma donde se fijaría el cáliz atributivo y pérdida de volúmenes en el dedo pulgar y corazón. Abajo, detalle del estado del soporte en la mano derecha en el que apreciamos las intervenciones documentadas en la fig. II.1.11, la ausencia de volúmenes y el fragmento desprendido del dedo anular de la misma mano.

Figura II.1.42



Policromía. Intervenciones anteriores

Detalle en el que se aprecia como la preparación blanquecina al descubierto en las lagunas de estratos policromos en la mandíbula del cordero ha sido en mascarada con la aplicación de la capa de barniz resinoso.

Figura II.1.43









Policromía. Intervenciones anteriores.

Vistas generales de los reversos de las esculturas de San Pedro y San Pablo, y a la derecha detalles de las etiquetas adheridas a ellas

.

Figura II.1.44



Policromía. Intervenciones anteriores.

Detalles de la intervención con purpurina en la empuñadura del mandoble de San Pablo y de los depósitos de dicha sustancia en el cabello de la misma escultura.

Figura II.1.45





Policromía. Estado de conservación

Detalles de la presencia de depósitos superficiales en la escultura de San Pedro. Arriba, en la parte posterior del lateral derecho, a la altura del antebrazo. Abajo, toma de la zona inferior del lateral izquierdo.

Figura II.1.46





Policromía. Estado de conservación.

Depósitos sobra la policromía en la escultura de San Pablo.

Figura II.1.47



Policromía. Estado de conservación.

Depósitos superficiales conformados por polvo y otras partículas mayores sobre el tocado de Santiago y, con mayor concentración, entre la prenda y la parte posterior de la cabellera.

Figura II.1.48





Policromía. Estado de conservación.

Detalles de acumulaciones de depósitos en la base anterior del cuello y en la vuelta frontal del manto de la escultura de San Judas Tadeo.

Figura II.1.49



Policromía. Estado de conservación.

Detalle de la parte inferior de la escultura de San Juan Bautista. En la toma fotográfica observamos acumulaciones de depósitos (polvo, etc) en las encarnaduras, cuencas de los pliegues del manto y en la superficie de la base.

Figura II.1.50



Policromía. Estado de conservación

Detalles de acumulación de depósitos en ambos costados de los pliegues de los ropajes de San Juan Evangelista.

Figura II.1.51



Policromía. Estado de conservación

Detalle de la parte superior del lateral derecho de le escultura de San Pablo en el que se aprecia la falta de adherencia de los estratos policromos, coincidiendo con una fisura en el soporte, la cual, ya en el momento de ejecución de la talla fue consolidada con un enlenzado, pudiéndose advertir en la foto el tejido subyacente.

Figura II.1.52



Policromía. Estado de conservación

Detalles de la escultura de Santiago.En la imagen superior se distinguen "crestas" formadas en los estratos policromos coincidiendo con fisuras del soporte a la altura del brazo derecho. En la toma inferior se puede apreciar la decohesión de los estratos a lo largo de la fisura del soporte en la base de la escultura, llegando incluso a desprenderse, como se señala en el recuadro.

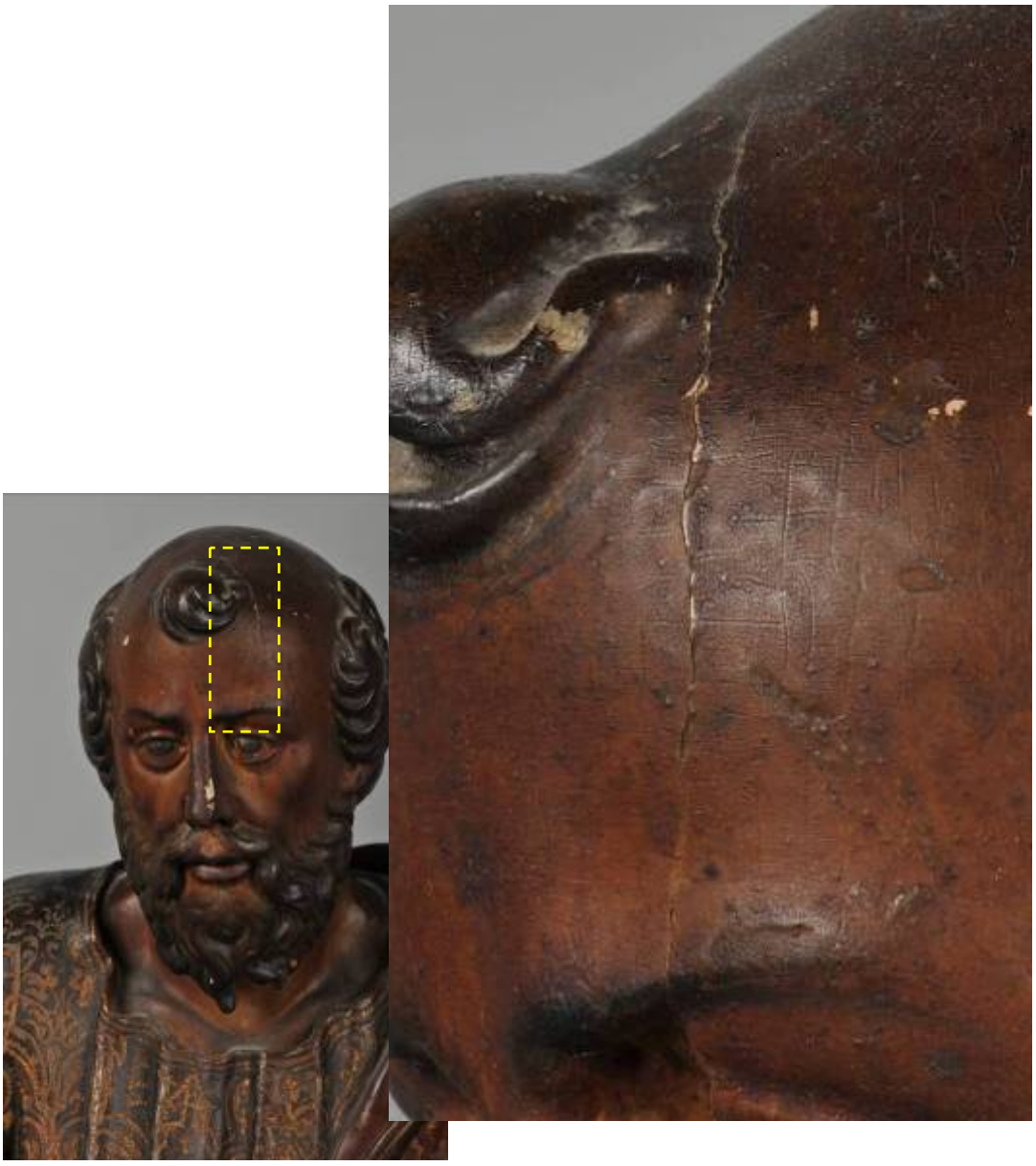
Figura II.1.53



Policromía. Estado de conservación

Detalle de la vuelta del manto de San Juan Evangelista en el lateral derecho. En él se señala el levantamiento en forma de cresta de los estratos policromos en torno a la fisura del soporte.

Figura II.1.54



Policromía. Estado de conservación

Detalles de la fisura existente en la frente de la imagen de San Pedro.

Figura II.1.55



Policromía. Estado de conservación

Detalle de una fisura en la parte inferior de la hoja del mandoble de San Pablo.

Figura II.1.56



Policromía. Estado de conservación

Imagen recortada de la cabeza de Santiago en la que se señala la fisura que le recorre el lateral derecho del rostro.

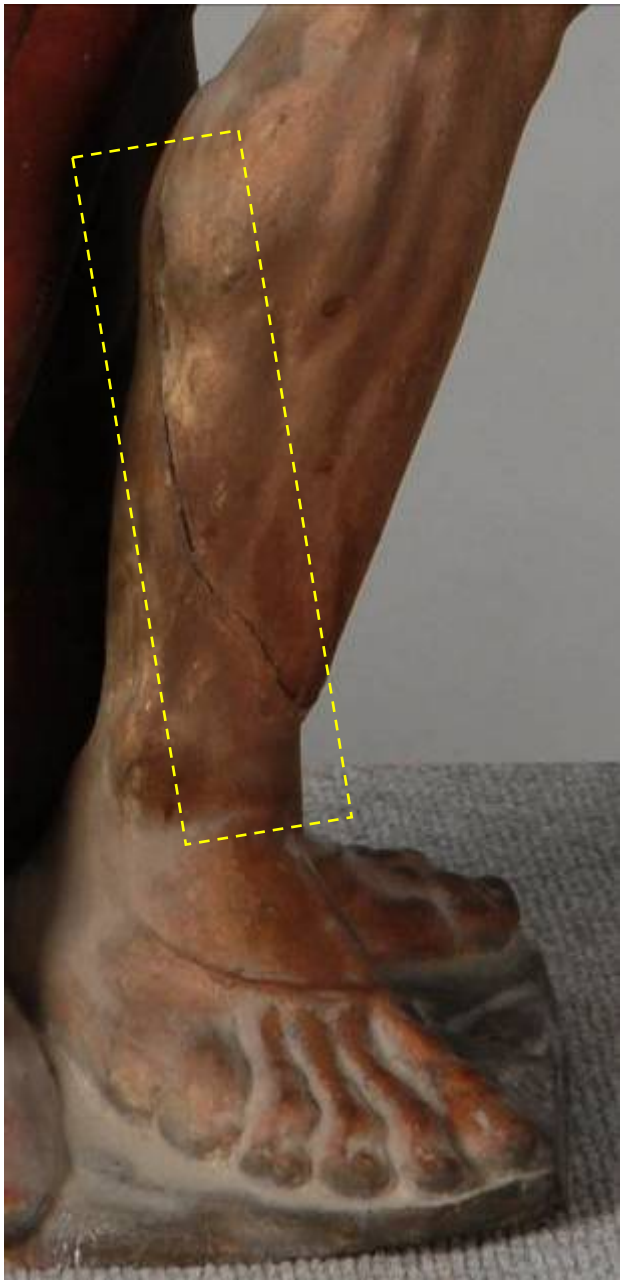
Figura II.1.57



Policromía. Estado de conservación

Detalle de las fisuras creadas en los estratos policromos de la escultura de San Judas Tadeo en torno a la grieta existente en el soporte por la unión de la pieza trasera del bloque lígneo.

Figura II.1.58



Policromía. Estado de conservación

Imagen de la pierna derecha del Bautista en la que se señala la fisura de los estratos superficiales coincidente con la del soporte lígneo.

Figura II.1.59



Policromía. Estado de conservación

Detalle de la misma alteración que los casos anteriores, ahora a la altura de la vuelta del manto en el lateral derecho de la escultura de San Juan Evangelista.

Figura II.1.60



Policromía. Estado de conservación

Detalle de la mano derecha de San Pedro con numerosas pérdidas de estratos policromos a diferentes niveles.

Figura II.1.61



Policromía. Estado de conservación

Toma detallada del lateral izquierdo del manto de San Judas Tadeo. En ésta se puede apreciar la pérdida total de estratos policromos coincidiendo con la fisura lateral de unión de la pieza trasera del embón. Las pérdidas han dejado al descubierto el lienzo usado en la composición de la imagen para reforzar la unión de las piezas de madera.

Figura II.1.62



Policromía. Estado de conservación

Imágenes de pérdidas de estratos policromos en la escultura de San Juan Bautista. Arriba, detalle del lateral izquierdo del manto, la pérdida se corresponde con el levantamiento de los estratos, debido a la oxidación y aumento de volumen de la cabeza de un clavo de la fábrica de la talla. Abajo se muestran las lagunas de la mandíbula del cordero, en las que se mantiene parte de la capa preparatoria.

Figura II.1.63



Policromía. Estado de conservación

Toma fotográfica de la mano derecha de San Juan Evangelista una vez concluido en ella el proceso de limpieza. Aparecen numerosas pérdidas de estratos policromos que antes estaban cubiertas por repintes.

Figura II.1.64



Policromía. Estado de conservación

Detalle de los pliegues del manto de la escultura de San Pedro. En él podemos observar la pérdida puntual del estrato más superficial del estofado, llegando a convertirse en desgaste en las zonas más salientes.

Figura II.1.65



Policromía. Estado de conservación

Detalle de los ropajes de San Juan Bautista en el que se ponen de manifiesto las pérdidas y desgastes de la capa superficial de los estofados.

Figura II.1.66





Policromía. Estado de conservación

Tomas fotográficas del libro que sostiene San Pedro con su mano izquierda y de la cabeza de San Juan Evangelista. En ellas podemos apreciar los desgastes y pérdidas de la policromía en los bordes superiores de los cortes del libro y en los cabellos del Evangelista.

Figura II.1.67



Policromía. Estado de conservación

Detalle de repintes en los dedos de la mano derecha de Santiago aparecidos tras la limpieza de la superficie.

Figura II.1.68



Policromía. Estado de conservación

Tomas frontales del rostro de San Judas con luz normal y ultravioleta. En ellas se pueden distinguir los repintes descubiertos en las encarnaduras tras la eliminación de la capa de barniz resinoso.

Figura II.1.69



Policromía. Estado de conservación

Detalle de la pierna derecha de San Juan Bautista con la presencia de los repintes aparecidos tras la limpieza del barniz oxidado en superficie.

Figura II.1.70



Policromía. Estado de conservación

Presencia de repintes en la parte superior e interior del antebrazo de San Juan Bautista. La zona interior, en su concepción original, estaba sin la terminar de policromar, al no ser visible por el observador.

Figura II.1.71



Policromía. Estado de conservación

Detalle de la escultura de San Juan Evangelista en el que se señala la zona del vivo de la túnica en la se pueden distinguir los repintes de tono ocre.

Figura II.1.72



Policromía. Estado de conservación

Toma en detalle del interior del tramo inferior de la pierna derecha de San Juan Bautista. En ella se puede advertir la presencia de repintes aplicados fuera de las zonas de la policromía estrictamente dañadas. Además, se observa como en el desnivel de planos producidos en la fisura se ha utilizado un estuco nivelador que se superpone a los estratos originales.

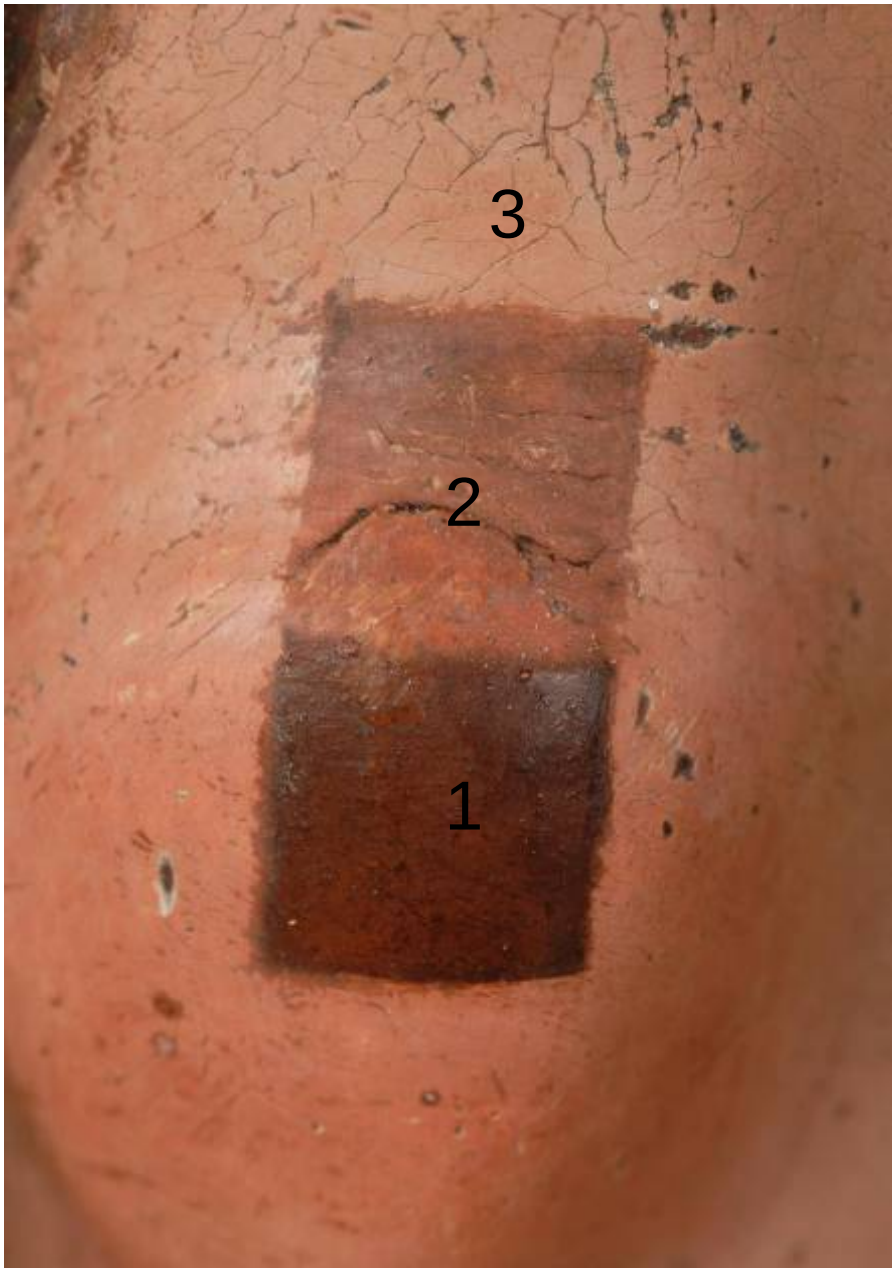
Figura II.1.73



Policromía. Estado de conservación

Detalle del rostro de San Pablo. En el se observa un testigo de limpieza en el que se establecen los niveles de estratos superficales. El nº1 corresponde a la capa de barniz resinoso oxidado; el nº2 a la capa intermedia de suciedad y depósitos; y el nº3 a la superficie policroma liberada de las alteraciones policromas.

Figura II.1.74



Policromía. Estado de conservación

Imagen de la misma secuencia que en la figura anterior, en este caso a la altura de la rodilla izquierda de San Juan Bautista. El nº1 corresponde a la capa de barniz resinoso oxidado; el nº2 a la capa de repinte con suciedad y depósitos; y el nº3 a la superficie policroma liberada de las alteraciones policromas.

Figura II.2.75



Tratamiento. Soporte

Vista trasera de la cabeza de San Pablo en la que se muestra la protección del área de fijación de la aureola para que en su posterior extracción no se produzcan levantamiento o desprendimientos de estratos policromos.

Figura II.1.76





Tratamiento. Soporte

Arriba, detalle de los agujeros existentes en la cabeza de San Pedro que sirvieron para la fijación de su aureola. Abajo, los agujeros sellados y ya estucados, dejando uno sin sellar para alojar la fijación de la aureola.

Figura II.2.77



Tratamiento. Soporte

Detalles de consolidación de fisuras con pasta de aserrín y PVA, en combinación con chirlatas de madera allí donde era necesario: fisura longitudinal lateral en el manto de San Judas Tadeo, fisura trasera en la escultura de San Pablo y fisura en el gemelo de la pierna derecha de San Juan Bautista.

Figura II.2.78



Tratamiento. Soporte

Consolidación de las fisuras del reverso de la talla de Santiago con chirlatas de madera de cedrela.

Figura II.2.79



Tratamiento. Soporte

Consolidación pasta de aserrín de madera de cedrela de la parte superior de la fisura del lateral izquierdo de la escultura de San Judas Tadeo.

Figura II.2.80



Tratamiento. Soporte

Detalle del reverso de San Judas con los agujeros del ataque de insectos xilófagos sellados con pasta de aserrín de cedrela.

Figura II.2.81



Tratamiento. Soporte

Conservación de los elementos de fijación al retablo. A la izquierda el estado inicial del de la escultura de San Juan Bautista. A ala derecha, el mismo elemento una vez finalizada la intervención.

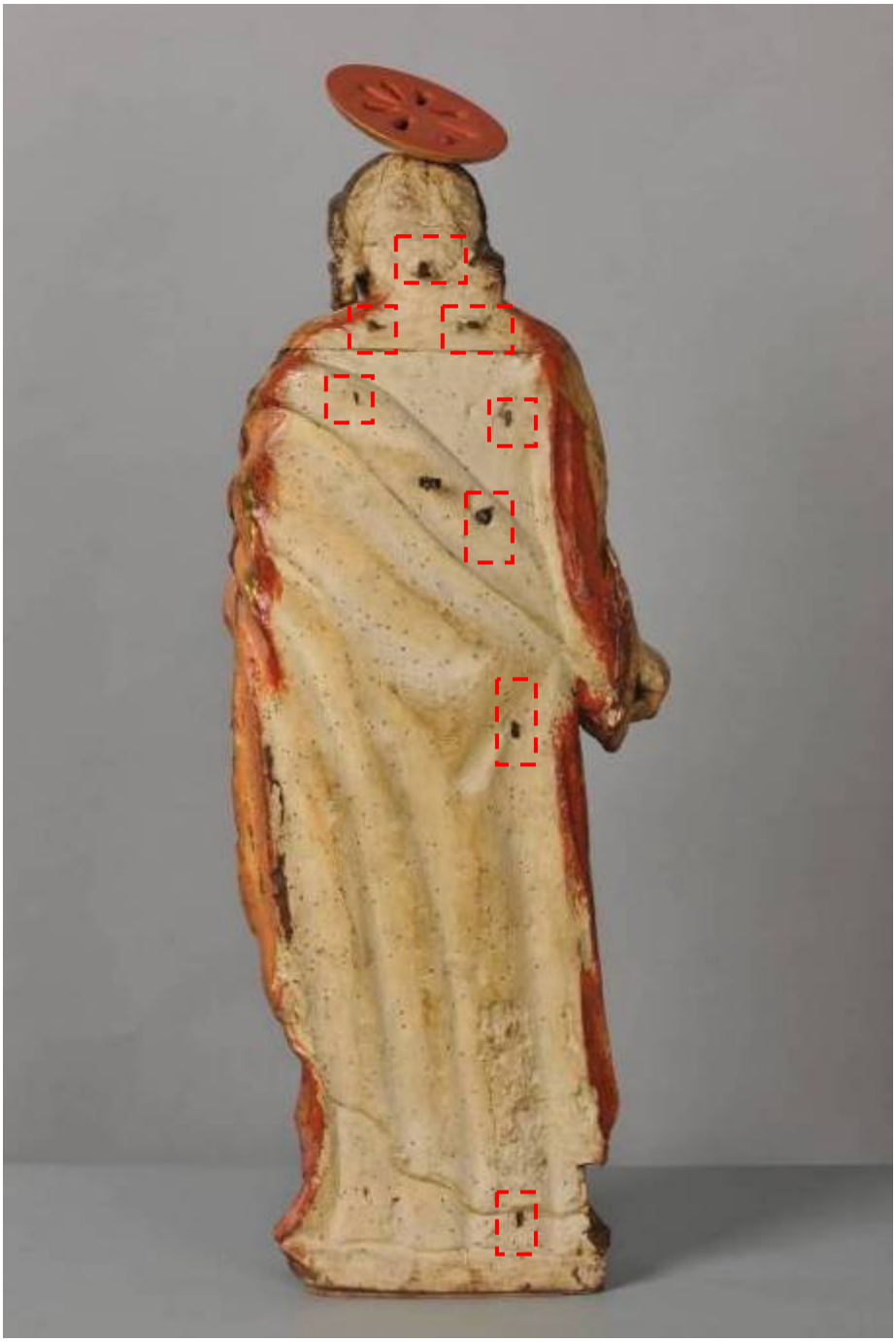
Figura II.2.82



Tratamiento. Soporte

Tratamiento de las cabezas visibles de los clavos. A la derecha, marcados los del reverso de San Pablo. A la izquierda en el exterior de la manga de Santiago.

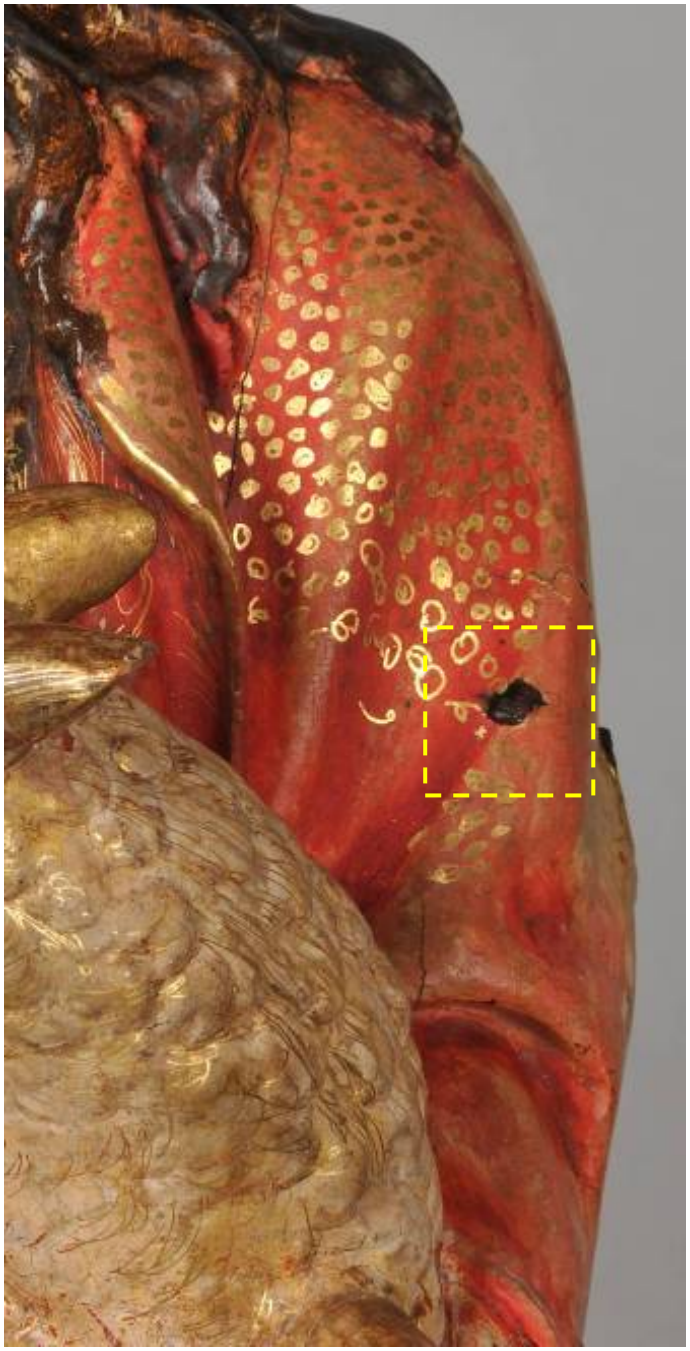
Figura II.2.83



Tratamiento. Soporte

Tratamiento de las cabezas visibles de los clavos en el reverso de la escultura de San Judas Tadeo.

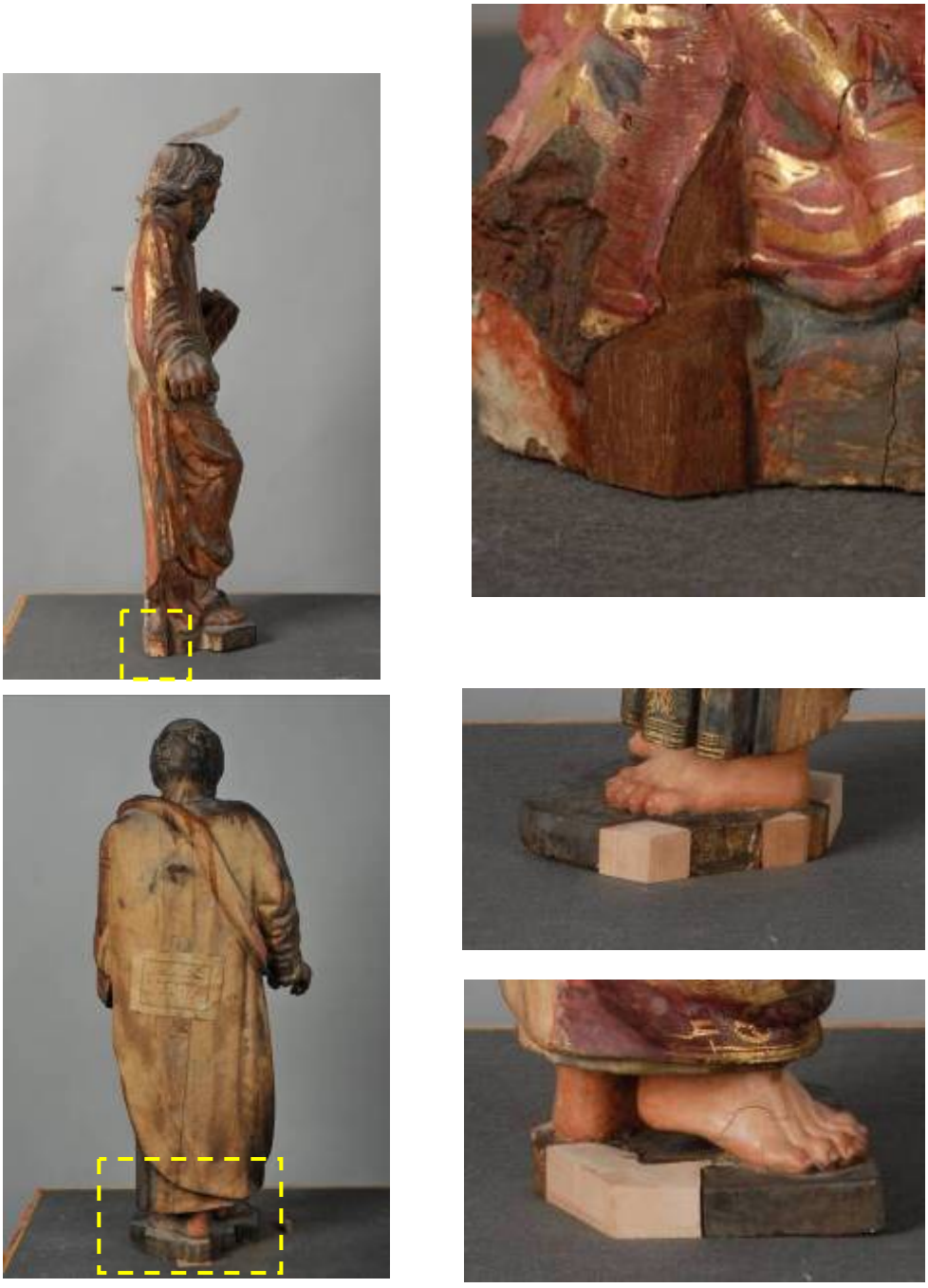
Figura II.2.84



Tratamiento. Soporte

Detalle del lateral derecho de la escultura de San Juan Bautista en el que se señala la cabeza del clavo consolidado.

Figura II.2.85



Tratamiento. Soporte

Reintegración volumétrica de soporte líneo. Arriba, lateral inferior de San Judas. Abajo, la base de San Pedro.

Figura II.2.86



Tratamiento. Soporte

Eliminación de volúmenes añadidos. Arriba, el dedo pulgar de la mano derecha de San Pedro. Abajo, el dedo corazón de la mano derecha de San Juan Evangelista.

Figura II.2.87



Tratamiento. Soporte

Adhesión de elementos volumétricos desprendidos: dedo pulgar de San Pedro, dedo anular de San Judas y patas delanteras del cordero de San Juan Bautista.

Figura II.2.88



Tratamiento. Soporte

Adecuación de los planos inferiores de las bases de las esculturas a las superficies de asiento. Arriba, detalle del perfil de la pieza colocada en la base de San Pablo. Abajo, detalle de la colocada en la base de Santiago.

Figura II.2.89



Tratamiento. Soporte

Adecuación de los planos inferiores de las bases de las esculturas a las superficies de asiento. Arriba, detalle del perfil de la pieza colocada en la base de San Judas. Abajo, detalle de la colocada en la base de San Juan Evangelista.

Figura II.2.90





Tratamiento. Soporte

Arriba, una de las dos aureolas encontradas durante los trabajos de conservación de la estructura lignaria del Retablo. Abajo, el fragmento hallado en el mismo lugar.

Figura II.2.91





Tratamiento. Soporte.

Los dos nimbos completos hallados en el Retablo alojados ahora en las esculturas de San Pedro y San Pablo. A la izquierda la figura de San Juan Evangelista con el nimbo reconstruido a partir del fragmento encontrado.



Figura II.2.92





Tratamiento. Soporte.

Detalles de las esculturas de Santiago, San Judas y el Bautista con las aureolas de nueva factura.



Figura II.2.93







Tratamiento. Soporte

Imagen del bordón de Santiago recompuesto y detalles de las llaves de San Pedro adheridas y alojadas en su ubicación.

Figura II.2.94



Tratamiento. Policromía

Detalle del reverso de la escultura de San Pablo tras el levantamiento de la etiqueta.

Figura II.2.95





Tratamiento. Policromía.

Imágenes frontal y lateral de la escultura de San Judas Tadeo durante el proceso de fijación de los estratos policromos. A la izquierda, detalle del mismo proceso en la policromía de San Pablo.



Figura II.2.96



Tratamiento. Policromía

Detalles de las pruebas de limpieza en la policromía de San Pedro. Arriba reverso y rostro del santo, abajo libro y mano izquierda, y manto del Santo, a la altura de la rodilla

Figura II.2.97



Tratamiento. Policromía

Pruebas de limpieza de la policromía de San Pablo, de izquierda a derecha y arriba abajo: empuñadura del mandoble, rostro a la altura de la oreja se advierte el detallado peleteado, manto y túnica.

Figura II.2.98



Tratamiento. Policromía

Pruebas de limpieza de la policromía de Santiago, de izquierda a derecha y arriba abajo: corte del libro, rostro, esclavina y túnica, y manto.

Figura II.2.99



Tratamiento. Policromía

Pruebas de limpieza de la policromía de San Judas, de izquierda a derecha y arriba abajo: rostro, páginas del libro, túnica, y pie izquierdo.

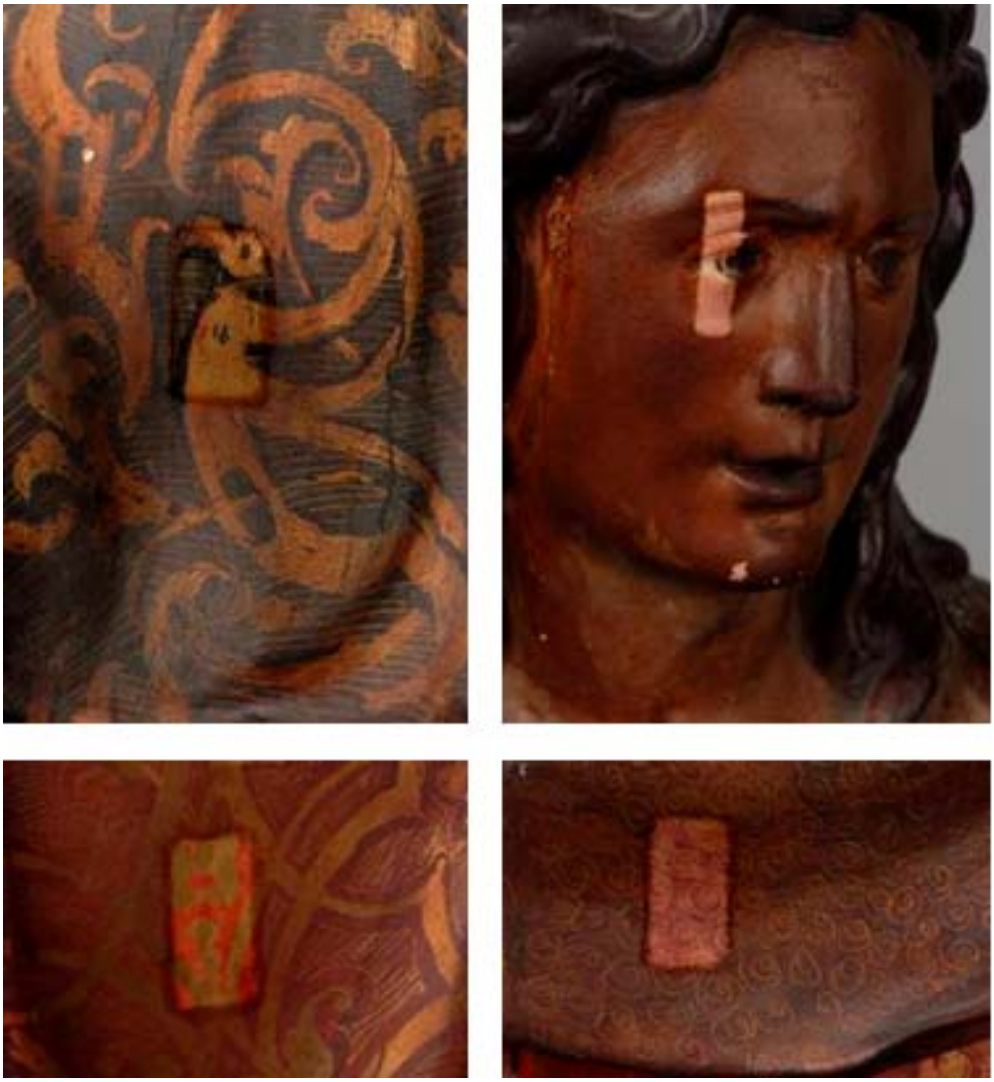
Figura II.2.100



Tratamiento. Policromía

Pruebas de limpieza de la policromía de San Juan Batista, de izquierda a derecha y arriba abajo: rostro, mano izquierda y cordero. rodilla derecha, y manto.

Figura II.2.101



Tratamiento. Policromía

Pruebas de limpieza de la policromía de San Juan Evangelista, de izquierda a derecha y de arriba abajo: túnica, rostro, manto, y vuelta del manto

Figura II.2.102



Tratamiento. Policromía

Tomas generales y detalles del proceso de limpieza de la escultura de San Pedro, con luz normal y ultravioleta.

Figura II.2.103



Tratamiento. Policromía

Tomas generales y detalles del proceso de limpieza de la escultura de San Pablo, con luz normal y ultravioleta.

Figura II.2.104



Tratamiento. Policromía

Tomas generales y detalles del proceso de limpieza de la escultura de Santiago.

Figura II.2.105



Tratamiento. Policromía

Tomas generales y detalles del proceso de limpieza de la escultura de San Judas Tadeo, con luz normal y ultravioleta.

Figura II.2.106



Tratamiento. Policromía

Tomas generales y detalles del proceso de limpieza de la escultura de San Juan Bautista, con luz normal y ultravioleta.

Figura II.2.107



Tratamiento. Policromía

Tomas generales y detalles del proceso de limpieza de la escultura de San Juan Evangelista, con luz normal y ultravioleta.

Figura II.2.108



Tratamiento. Policromía

Tomas generales y detalle del rostro de la escultura de San Pedro una vez finalizada la eliminación de los estratos superficiales que alteraban su policromía, de los cuales se han dejado testigos para la toma fotográfica.

Figura II.2.109



Tratamiento. Policromía

Tomas generales y de detalles de San Pablo en las que se muestra la policromía de esta escultura una vez finalizada la eliminación de los estratos superficiales que la alteraban, de los cuales se han dejado testigos para la toma fotográfica.

Figura II.2.110



Tratamiento. Policromía

Toma general y de detalles de la superficie policroma de Santiago una vez finalizada la eliminación de los barnices resinosos oxidados, de los cuales se han dejado testigos para la toma fotográfica.

Figura II.2.111



Tratamiento. Policromía

Tomas generales de la superficie policroma de San Judas Tadeo una vez finalizada la limpieza de su superficie policroma.

Figura II.2.112



Tratamiento. Policromía

Tomas generales y de detalles de la superficie policroma de San Juan Bautistauna vez finalizada la eliminación de los barnices resinosos oxidados, de los cuales se han dejado testigos para la toma fotográfica.

Figura II.2.113



Tratamiento. Policromía

Tomas generales y de detalles de la eliminación de los barnices resinosos oxidados en la superficie policroma de San Juan Evangelista, de los que se han dejado testigos para la toma fotográfica.

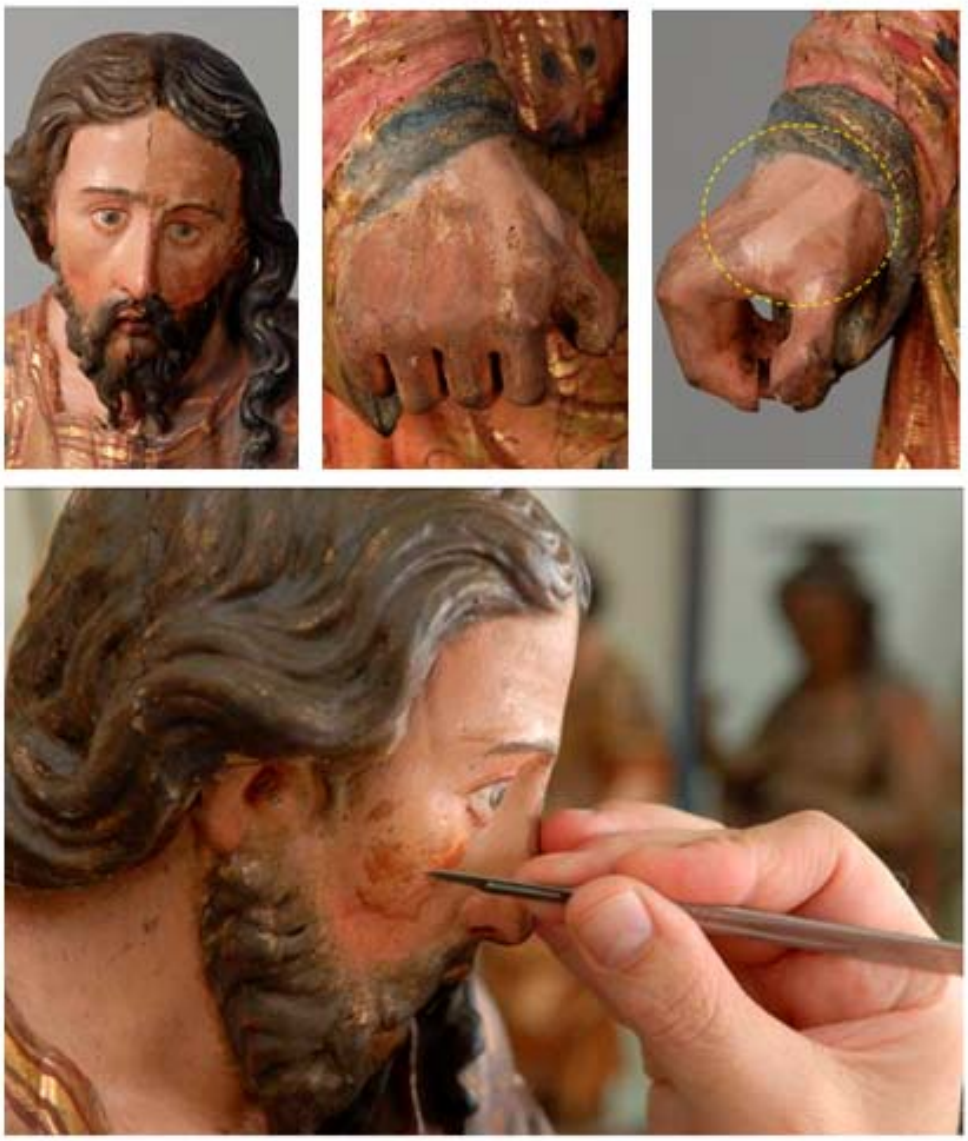
Figura II.2.114



Tratamiento. Policromía

Detalles de la policromía de Santiago. En ellas se puede apreciar la presencia de los repintes sobre la superficie policroma original.

Figura II.2.115



Tratamiento. Policromía

Detalles de la presencia de repintes en la policromía de San Judas Tedeo, d izquierda a derecha y de arriba abajo: repintes eliminados en la mitad derecha del rostro, repintes extendidos por la mano derecha, prueba de eliminación de los repimtes de la mano derecha, y detalle del mecanismo de eliminación de los repintes del rostro

Figura II.2.116



Tratamiento. Policromía

Detalles de la presencia de repintes sobre la policromía del Bautista: pierna izquierda, rostro (con estucos subyacentes), y en el interior del brazo izquierdo, zona ésta que en origen se quedó sin policromar por no ser visible desde el punto de observación.

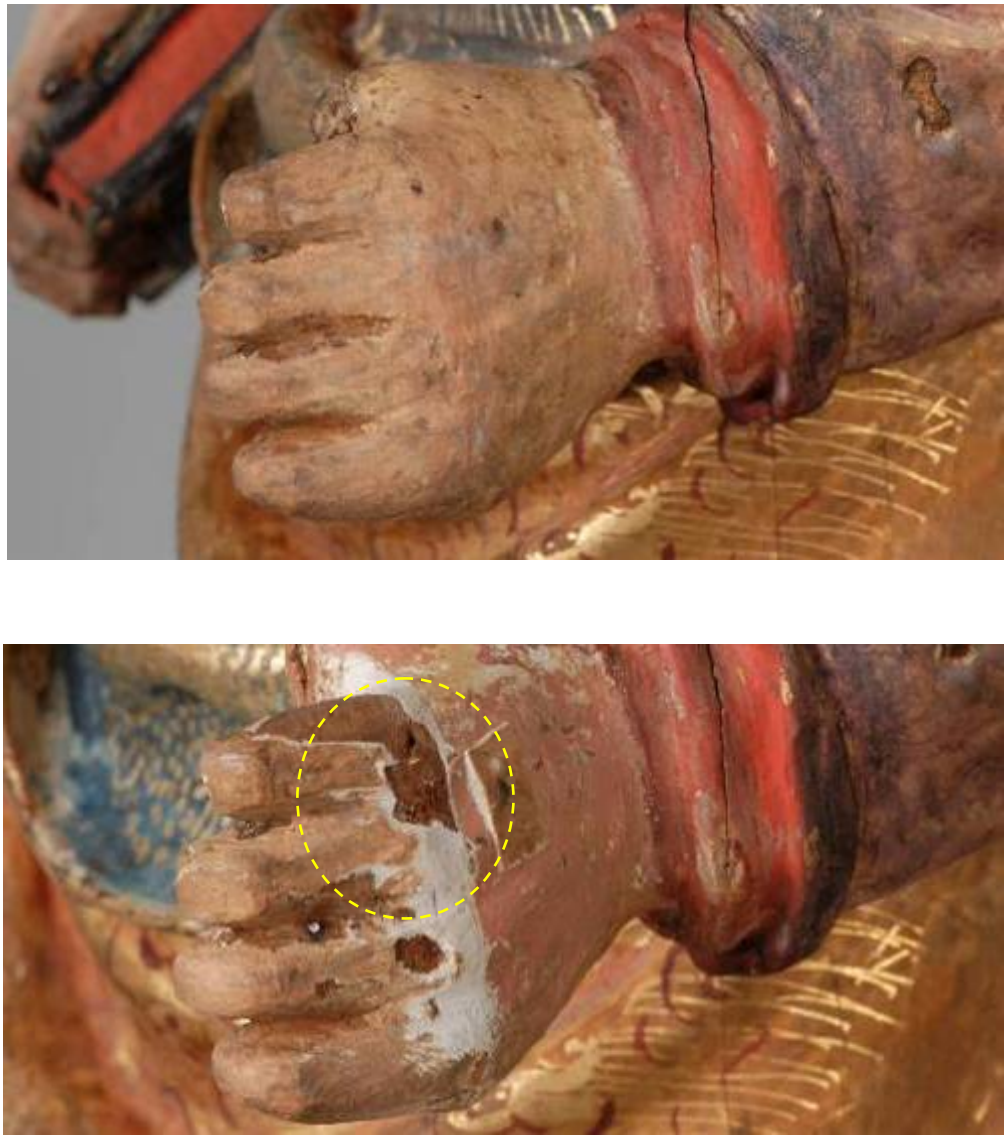
Figura II.2.117



Tratamiento. Policromía

Detalles de la presencia de repintes en la policromía de San Juan Evangelista: repintes en la base del cuello y en el vivo de la túnica,repintes extendidos por el pie derecho, y repintes extendidos por la mano izquierda, tanto en la parte añadida como sobre la policromía original.

Figura II.2.118



Tratamiento. Policromía

Arriba, detalle del repinte extendido por la mano izquierda de Santiago. Abajo, detalle del proceso de eliminación de éste; se marca el testigo de repinte y estuco sobre la policromía original.

Figura II.2.119



Tratamiento. Policromía

Imagen del proceso de limpieza del anverso del nimbo encontrado con la capa de barniz resinoso sobre su superficie dorada.

Figura II.2.120



Tratamiento. Policromía

Detalles de las lagunas estucadas en la cabeza de San Pedro. En este caso las áreas afectadas también presentan aplicada la tinta plana base para la reintegración cromática.

Figura II.2.121



Tratamiento. Policromía

Detalles de las lagunas estucadas en los pies y las manos de la escultura de San Pedro. En este caso las áreas afectadas también presentan aplicada la tinta plana base para la reintegración cromática.

Figura II.2.122



Tratamiento. Policromía

Toma general y detalles de las lagunas estucadas en la superficie policroma de la escultura de Santiago.

Figura II.2.123



Tratamiento. Policromía

Toma general y detalles de las lagunas estucadas en la superficie policroma de la escultura de San Judas Tadeo.

Figura II.2.124



Tratamiento. Policromía

Toma general de la escultura de San Juan Bautista durante el proceso de estucado de las lagunas de estratos policromos existentes en sus encarnaduras. También serían tratadas de igual forma las dos lagunas de la mandíbula del cordero.

Figura II.2.125



Tratamiento. Policromía

Detalles de las lagunas existentes en los estratos policromos de las encarnaduras de la escultura de San Juan Evangelista que serían estucadas y posteriormente reintegradas cromáticamente. Comparar con la figura siguiente.

Figura II.2.126



Tratamiento. Policromía

Imágenes mostradas en la figura anterior, ahora con las lagunas de policromía estucadas y reintegradas cromáticamente.

Figura II.2.127



Tratamiento. Policromía

Detalles de reintegración cromática en la escultura de San Pedro.

Figura II.2.128





Tratamiento. Policromía

Detalles de zonas reintegradas cromáticamente en la escultura de Santiago.

Figura II.2.129



Tratamiento. Policromía

Detalles de la policromía de las encarnaduras de la escultura de San Judas una vez realizada la reintegración cromática.

Figura II.2.130



Tratamiento. Policromía

Toma de medio cuerpo y detalle de la reintegración cromática en las encarnaduras de San Juan Bautista y en las lagunas de la mandíbula del cordero.

Figura II.2.131



Estado final

San Pedro

Figura II.2.132



Estado final

San Pedro. Detalles

Figura II.2.133



Estado final

San Pablo

Figura II.2.134



Estado final

San Pablo. Detalles

Figura II.2.13



Estado final

Santiago

Figura II.2.136









Estado final. Santiago

Detalles

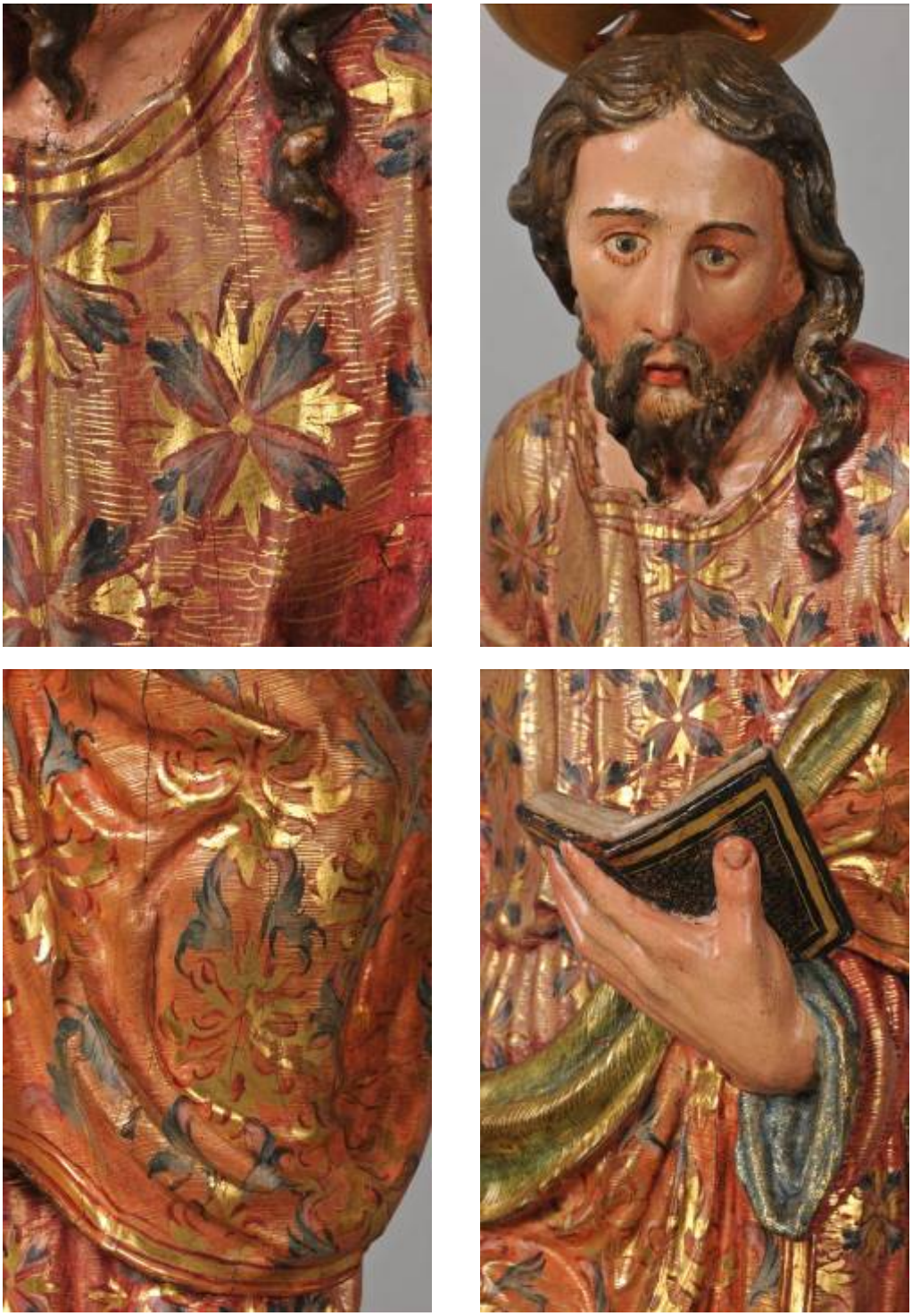
Figura II.2.137



Estado final

San Judas Tadeo

Figura II.2.138



Estado final

San Judas Tadeo. Detalles

Figura II.2.139



Estado final

San Juan Bautista

Figura II.2.140



Estado final

San Juan Bautista. Detalles

Figura II.2.141



Estado final

San Juan Evangelista









Estado final.

San Juan Evangelista. Detalles

Consejería de Cultura



MEMORIA FINAL DE INTERVENCIÓN

RETABLO MAYOR DE LA IGLESIA DE SANTA ANA

SEVILLA

Marzo de 2011

II DIAGNOSIS Y TRATAMIENTO VOL. II

(Conjunto pictórico I)

INSTITUTO ANDALUZ DEL PATRIMONIO HISTÓRICO
Centro de Intervención en el Patrimonio Histórico

JUNTA DE ANDALUCIA

CONJUNTO PICTÓRICO

Introducción

Este capítulo recoge los estudios y actuaciones realizados sobre el conjunto pictórico del Retablo Mayor de la Iglesia de Santa Ana, Sevilla.

El demandante de los trabajos, la Consejería de Cultura, encomendó por orden de 2 de diciembre de 2008 al Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, la dirección y ejecución material del proyecto de conservación del citado retablo (BC5A002.41.ES). La intervención parte de un proyecto redactado por encargo de la Dirección General de Bienes Culturales de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía y actualizado por el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.

Este proyecto de conservación, se ha formulado según la metodología que distingue al IAPH en sus actuaciones: necesidad de conocer para garantizar su intervención, asentándonos en los principios metodológicos y de criterios basados en las distintas normativas establecidas tanto en el ámbito nacional como internacional así como desde la propia experiencia de esta institución.

Todo proyecto debe emprenderse mediante una investigación específica, consistente y rigurosa. El objeto de tal pesquisa es extraer las máximas informaciones posibles sobre la técnica constitutiva, materiales y estado de conservación así como las intervenciones y adiciones históricas.

La línea fundamental, por tanto, para proceder a una correcta actuación, ha sido la investigación sobre la identificación y análisis de los materiales constitutivos, los factores de deterioro y la diagnosis sobre su estado inicial.

La primera acción sobre las pinturas se ha centrado en su conocimiento estructural partiendo del examen visual y completado por los resultados obtenidos gracias a las técnicas analíticas empleadas, con objeto de desarrollar una información lo más completa posible para decidir posteriormente las actuaciones más acertadas para una correcta intervención.

Los conocimientos sobre cada material y su grado de compatibilidad con los otros materiales en la construcción de esta pintura nos han permitido comprender su comportamiento.

En el estudio de las pinturas sobre tabla es imposible aislar los elementos constitutivos, soporte y estrato pictórico, en cuanto que forman una alianza de materiales pero con un comportamiento heterogéneo respecto a

las variaciones climáticas, convirtiéndose en problemática su conservación y restauración.

La estabilidad de los estratos preparatorios y pictóricos está forzosamente condicionada por la delicada relación entre equilibrio y elasticidad que hay entre la madera, el aparejo y el color. En la mayoría de los casos, los daños más graves tanto de la estructura como la pintura, se atribuyen directa o indirectamente al soporte lígneo.

En general los daños más destacables y generalizados existentes en estas obras corresponden a las alteraciones comunes ocasionadas por las características propias de los materiales (comportamiento de la madera, encañamado, enlenzado y estratos pictóricos), a la degeneración inevitable por el transcurso del tiempo, a factores externos de carácter medioambiental y a la alteración biológica y microbiológica.

Hay que subrayar también los daños ocasionados por las desafortunadas e irrespetuosas intervenciones a lo largo del tiempo. Estas acciones que en periodos precedentes se realizaron sobre estas pinturas, han resultado en general contraproducentes por la utilización de técnicas y materiales inadecuados, con la consecuente degradación o desnaturalización del original que ello implica. Son los factores que más afectan desde el punto de vista estilístico y estructural a su estado de conservación.

La propuesta de intervención ha sido el reflejo de todos los estudios y análisis visual, realizado al conjunto, fundamentándose en las reflexiones y conclusiones en función de las necesidades del bien y de los criterios básicos y específicos de actuación. Con estos datos se ha podido elaborar un plan de actuación sobre el bien, estableciéndose las fases más importantes del tratamiento.

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

Partiendo de unos criterios generales a aplicar a cualquier tipo de bien cultural, buscando la máxima calidad en los tratamientos, dentro de los requisitos exigidos en una intervención, tomando como base los principios establecidos y aceptados a nivel internacional para el estudio e intervención de bienes de interés histórico y artístico, se definen los criterios específicos para esta obra en concreto, en base a los resultados obtenidos de los estudios previos realizados y que han inspirado

necesariamente la actuación de conservación y restauración en su aplicación práctica.

Los principios fundamentales aplicables a cualquier tipología de Bien Cultural establecidos internacionalmente son los siguientes:

Necesidad de intervención. La actuación ha de estar justificada por el estado de conservación y nunca debe responder a satisfacer meros principios estéticos.

Interdisciplinariedad. La importancia de la interdisciplinariedad y del trabajo en equipo de todos los especialistas que, directa e indirectamente, interviene, estudian e investigan el bien cultural. Esta metodología está encaminada no sólo a establecer una diagnosis de la obra, sino también a valorar la propia metodología de intervención y a garantizar la validez de la actuación.

Control de los factores de deterioro. Detectar y eliminar, previamente a la intervención, los factores de deterioro que directa e indirectamente han incidido en el estado de conservación del bien, potenciando o desarrollando la aparición de alteraciones en él.

Mínima intervención. Los tratamientos deben reducirse a los que estrictamente demande la obra en cuestión.

Respeto de los aspectos histórico-artístico y la materialidad de la obra. La intervención ha de respetar la doble polaridad que plantea una obra de arte. La actuación sobre el aspecto histórico y estético, y la acción directa sobre su materia original, de tal forma, que todo tipo de testimonio del pasado, siempre y cuando no interfiera en su conservación, sobreviva el máximo tiempo posible.

Tratamientos y materiales validados. Los tratamientos y materiales aplicados en conservación y restauración deben estar justificados y experimentados ampliamente en el tiempo. Nunca se debe experimentar su validez sobre un bien cultural porque cada uno de ellos es único e irrepetible. Así mismos, deben ser compatibles con los originales y permitir que se realice ulteriores examen, investigaciones y tratamientos.

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

Documentación. Cualquier intervención ha de quedar documentada con indicación expresa del técnico que la realiza, metodología empleada, productos y proporciones utilizados en cada uno de los tratamientos efectuados.

Los criterios específicos de intervención se han establecido teniendo en cuenta los resultados de los estudios llevados a cabo sobre cada tabla pictórica a nivel material y técnico y sobre el conocimiento histórico-artístico.

El estado de conservación de las tablas y su historia material, son factores importantes en la definición de la línea de actuación.

La intervención de conservación-restauración se ha abordado bajo los principios de conservación material de la obra, actuando sobre los procesos de deterioro y respetando su autenticidad mediante la mínima actuación en reintegraciones matéricas y/o cromáticas. Es admisible, la introducción de tratamientos puntuales de restauración siempre que sean necesarios para la preservación futura de la obra, su correcta lectura y puesta en valor.

El proceso de restauración del conjunto pictórico ha durado año y medio, aunque los trabajos preliminares comenzaron unos meses antes, con la intervención previa al desmontaje.

Para realizar una correcta intervención sobre las pinturas, era inevitable desmontarlas del retablo y trasladarlas a los talleres del Centro de Intervención en el IAPH.

El desmontaje ha permitido realizar técnicas y métodos físicos de examen como el estudio radiográfico, el examen por reflectografía de infrarrojos, o el estudio con luz ultravioleta entre otros. Los datos que han aportado estas técnicas han sido imprescindibles para una correcta actuación.

Por otra parte, debido al estado de conservación de los reversos de las tablas, era necesario efectuar una serie de actuaciones y tratamientos imposibles de realizar in situ, como ha sido por ejemplo el ensamble de paneles.

El desmontaje de las pinturas ha favorecido y ampliado la comprensión sobre el sistema de construcción del conjunto. Junto con la inspección visual realizada a la estructura portante y elementos arquitectónicos del retablo han aportado los datos suficientes para conocer el sistema que se utilizó en el siglo XVI para el montaje del bien en su ubicación. La retirada de las pinturas ha reportado además la posibilidad del acceso a huecos hasta entonces recónditos o inaccesibles

Una vez trasladada la colección a las dependencias del IAPH se ha realizado la desinsectación mediante atmósfera controlada (anoxia). Este método es un sistema seguro, limpio y sin efectos secundarios para la obra. Es además un sistema no tóxico y no produce alteraciones físico y químicas en la madera. Por medio de esta desinsectación se asegura la

muerte del insecto adulto, larva e incluso huevo al producirse la ausencia de oxígeno sustituyendo éste por gas inerte.

Para el desempeño de la actividad interdisciplinar se ha contado con el apoyo del equipo de técnicos necesario para el estudio completo de la obra: historiador, químico, biólogo, fotógrafo, radiólogo…. Todo el proceso de restauración ha ido acompañado de una exhaustiva documentación fotográfica utilizando las técnicas necesarias. Se ha efectuado un barrido sistemático durante todo el proceso de restauración. Se han realizado además estudios físicos especiales.
Para ampliar el conocimiento y la historia material de la obra (en su proceso creativo e intervenciones posteriores) se ha realizado un estudio mediante las distintas técnicas de iluminación dentro del espectro visible y no visible. Este tipo de examen tiene la ventaja de no ser destructivo puesto que no altera ninguna de sus propiedades (física, mecánica, química…).

Luz ultravioleta. La diferencia de flurescencia que nos trasmite la superficie pictórica a traves del estudio con luz ultravioleta ha permitido identificar ciertos materiales originales e igualmente distinguir repintes de varias épocas y las características de los barnices aplicados (deshomogeneidad, acumulaciones…)

Luz rasante. Gracias a este tipo de iluminación se observan las irregularidades superficiales tanto de técnica de ejecución (empastes, pinceladas, relieves decorativos…) como de daños y deterioros de la obra (levantamientos, cuarteados, deformaciones soporte…). Para el estudio del reverso es una herramienta útil en cuanto que se puede observar con mayor facilidad las huellas dejadas por las herramientas utilizadas para el desbastado, serrado….

Radiografía. El estudio radiográfico aporta gran cantidad de información para una pintura sobre tabla: se pueden estudiar arrepentimientos del pintor, características de la pincelada y de la técnica de ejecución que pueden aclarar una autoría, identificación de algunos materiales constitutivos como pigmentos (blanco de plomo…), encañamado, enlenzado, elementos metálicos…

Reflectografía de infrarrojos. En las tablas flamencas e hispanoflamencas era corriente realizar un dibujo preparatorio sobre el estrato de preparación que serviría de base para la ejecución pictórica. Gracias a la reflectografía de infrarrojos la existencia de este dibujo se convierte en visible mediante esta técnica. A parte de este dibujo subyacente gracias a este estudio se pueden observar intervenciones sobre la película pictórica e incluso datos de relevancia como arrepentimientos que no se pueden apreciar a simple vista. En colaboración con el Museo de Bellas Artes de

Sevilla, se ha realizado un estudio reflectográfico de infrarrojos sobre todas las tablas. Gracias a estas imágenes reflectográficas, se ha podido localizar los trazos de un dibujo previo, oculto por la pintura. Realizado sobre el estrato inferior a la película pictórica, sirve de guía al pintor durante la ejecución de la pintura. Es este caso, la técnica de realización es a pincel con pigmento negro. Son trazos que reflejan visualmente la fluidez del material líquido. Este estudio nos ha mostrado como el artista tiene muy claro lo que posteriormente quiere representar. Son líneas muy simples, de encaje de figuras fundamentalmente, que en casi todos los casos coinciden con el resultado final. Algunos de los trazos se aprecian directamente sin necesidad del reflectógrafo, por la transparencia de la pintura debido al envejecimiento normal del óleo, que han dejado entrever la capa subyacente. Otra de las causas de observar a simple vista este dibujo, es debido a las limpiezas agresivas realizadas en épocas anteriores y que han eliminado las veladuras y toques de color más superficiales. Este dibujo subyacente en general, es un conjunto de simples líneas para el encaje de composición.La técnica de ejecución y los materiales empleados en su construcción son los propios de la producción artística de la época.

Para el proyecto de conservación y restauración realizado en 1996 se efectuó un exhaustivo estudio analítico. En concreto, para el análisis de pigmentos y cargas de las quince pinturas se extrajeron y analizaron un total de cincuenta muestras así como muestras de madera para la identificación de los soportes. Aún así, se ha ampliado estos resultados tomado muestras de algunas de las tablas pictóricas para un análisis específico.

En general, el análisis físico-químico y biológico ha consistido fundamentalmente en la identificación de los materiales constitutivos: identificación de la madera: mediante el análisis microscópico de la estructura celular, tomando pequeñas muestras para observar las tres secciones: radial, transversal y tangencial; Identificación de fibras: estopa del soporte; Identificación de cargas y pigmentos de naturaleza orgánica inorgánica. Así como en la identificación de alteración microbiológica, en el caso de que exista y en la identificación de insectos xilófagos.

Hay que destacar el carácter innovador de este proyecto mediante la aplicación de técnicas no destructivas. Es una innovación tecnológica en el ámbito del patrimonio cultural europeo. En el marco del proyecto europeo EU ARTECH para la aplicación de nuevas tecnologías al ámbito patrimonial, y gracias a la colaboración de un grupo de investigación de la Universidad de Sevilla, y con el museo del Louvre, se ha realizado sobre seis tablas la caracterización química elemental y la caracterización mineralógica de

determinados puntos empleando un equipo portátil de microfluorescencia de RX y microdifracción de RX.

A continuación, se desarrollan individualmente las particularidades de cada tabla pictórica, referentes a los datos técnicos, estado de conservación y tratamiento, reflejando de forma pormenorizada los distintos procesos a los que se ha sometido el conjunto.

SAN JOAQUÍN ABANDONANDO SU CASA

1 IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA **Nº Reg:** 72-06-01

1.1. TÍTULO U OBJETO: San Joaquín Abandonando su Casa

1.2. TIPOLOGÍA: Pintura sobre tabla

1.3. LOCALIZACIÓN:

1.3.1. Provincia: Sevilla

1.3.2. Municipio: Sevilla

1.3.3. Inmueble: Iglesia de Santa Ana de Sevilla

1.3.4. Ubicación: Primera calle del primer cuerpo del Retablo Mayor.

1.3.5. Propietario: Arzobispado de Sevilla. Parroquia de Santa Ana

1.3.6. Demandante del estudio y/o intervención: Consejería de Cultura. Junta de Andalucía.

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA

Teman religioso. Representación de escenas de la vida de Santa Ana y la Virgen.

1.5. IDENTIFICACIÓN FÍSICA:

1.5.1. Materiales y técnica: Óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones totales de la obra (a x h):

145 cm x 107.8 cm

La obra está compuesta por dos paneles de distinto tamaño ensamblados a unión viva y reforzada por el reverso con colas de milano y por el anverso con fragmentos de tejido (figura II.1.4). Las dimensiones de los paneles son:

Panel izquierdo visto desde el reverso (a x h): 145 cm x 65.5 cm

Panel derecho visto desde el reverso (a x h): 145 cm X 42.3 cm

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS:

1.6.1. Autor: Pedro de Campaña.

1.6.2. Cronología: 1542- 1557

1.6.3. Estilo: Renacentista

1.6.4. Escuela artística o adscripción cultural: Flamenca

2. DATOS TÉCNICOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN

2.1. SOPORTE

El tipo de soporte de la obra es mixto, encontrando madera, estopa y tejido dentro de la misma obra. El soporte está compuesto por dos paneles de madera unidos. La estopa está dispuesta sobre la unión de dichos paneles, siendo su densidad variable, habiendo masas de estopa muy densas en zonas puntuales, mientras que en otras se encuentran simplemente hilos. El tejido se localiza en la zona inferior de unión de paneles, apreciándose una rotura que sigue dicha separación.

La madera ha sido identificada según el análisis biológico confirmado, de castaño, presenta un dibujo en forma de aguas y franjas de color oscuro ocre rojizo.

El soporte de madera está compuesto por dos paneles dispuestos en sentido vertical. En origen su superficie era atravesada por cuatro barrotes de la misma madera. Hoy en día no se conserva ninguno.

El corte utilizado en los paneles es tangencial, al igual que en los barrotes.

Los dos paneles están dispuestos verticalmente, aunque su unión no es paralela a los laterales, es oblicua con respecto a ellos. Los paneles están ensamblados a unión viva. Se encuentran encolados con cola animal.

Los barrotes están dispuestos horizontalmente, repartidos de manera equidistante por la superficie total de la obra.

La unión de los paneles está reforzada por "colas de milano", repartidas en los tres espacios definidos por los cuatro barrotes.

Se han podido visualizar a simple vista espigas originales en la unión de los paneles.

Las dimensiones del soporte y por lo tanto de los correspondientes paneles son las siguientes:

Panel izquierdo:

Borde superior: 43 cm

Borde inferior: 39 cm

Panel derecho:

Borde superior: 56,5 cm

Borde inferior: 25,5 cm

Los barrotes estaban encajados en unas ranuras o carriles tallados en los paneles en forma de cola de milano, disminuyendo individualmente de un extremo a otro de los mismos, ya que para introducirlos o extraerlos del carril habría una dirección determinada por cada uno de ellos.

El barrote superior visto desde el borde lateral izquierdo, está situado a 11 cm del borde superior.

El segundo barrote se sitúa a 49,9 cm del borde superior.

El tercer barrote se encuentra a 90,5 cm del borde superior.

El cuarto barrote se encuentra a 130,7 cm del borde superior.

La tabla mide 82 cm de ancho y 145 cm de alto.

El reverso presenta una superficie irregular debida a las herramientas usadas en su construcción. Se observan las huellas de la azuela utilizada para el rebaje de los distintos paneles, así, como las marcas del serrado manual de los canales en forma de cola de milano donde se acoplan los barrotes, al igual que el rebaje en el perímetro para ajustar la talla al rail de la arquitectura ornamental.

Se observan levantamientos en forma de pequeñas lascas y astillas, debidos a la irregularidad de la superficie del soporte. Se observan grietas. Los paneles tienen una leve deformación convexa, siendo destacable a consecuencia del corte de la madera, su espesor y la frágil sujeción de los barrotes.

Encontramos separación de paneles en la propia unión de los mismos, aunque en el anverso no se aprecie salvo en el cuarto inferior de la misma, donde se localiza la separación de las piezas y la pérdida de preparación y por tanto de policromía.

En la zona inferior derecha encontramos otra separación y por el anverso se observa que ya en origen debía existir dicha separación pues hay adherido un tejido justamente debajo de la preparación.

Presenta falta de madera en el panel izquierdo en su borde superior, en la unión en el otro panel. Repartidas por la superficie de la tabla encontramos pequeñas pérdidas de madera.

En el reverso de la tabla se aprecian manchas de color oscuro que se corresponden con la zona de la unión de los paneles en la que se adhirió la estopa con un adhesivo que al envejecer probablemente oscureció de esta forma. Presenta un tono general de color blanquecino debido al depósito de polvo en toda la superficie.

Se han observado restos de cola animal ya cristalizada de procedencia original en la unión de los paneles.

La alteración de tipo biológico se detecta por el fuerte ataque de insectos xilófagos que presenta el soporte. Según el estudio realizado por el laboratorio han sido dos las especies intervinientes en dicho ataque: los cerambícidos y los anóbidos. Por consiguiente han sido encontradas galerías y orificios de salida de dos tamaños. Los daños se reparten por toda la obra de forma generalizada localizándose el ataque más fuerte en la unión de los dos paneles y de forma alarmante. En esta zona se encontraba la madera pulverulenta a una profundidad que se quedaba a pocos milímetros de la preparación. Se ha producido pérdida de materia lignaria considerable. Las colas de milano no sufren ataque alguno.

En los bordes laterales de la tabla se han encontrado numerosos clavos y puntillas metálicas repartidas sin ningún tipo de orden.

En general el reverso de la tabla se encuentra en mal estado de conservación, posiblemente debido a la localización de la obra en el templo, al estar situada muy cerca del muro, creando el propio retablo una cámara aislada de temperatura y humedad, propiciadora de cada uno de los ataques que han dañado la obra.

2.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA.

Puede apreciarse la huella plasmada de la capa de preparación y por la que se supone fue aplicado y peinado a brocha. La composición según el estudio analítico, es de sulfato cálcico y cola animal.

La estructura del soporte se marca en la preparación, en la zona de unión de paneles, donde se aprecia un desnivel hasta llegar a la zona inferior donde se produce la separación de piezas, encontrándose allí la abertura de la preparación.

El soporte madera por su característica de material higroscópico, ocasiona los movimientos propios de dilatación y contracción. La protección con estopa y tela ha logrado contrarrestar la influencia de este movimiento y su actuación de forma directa en la capa de preparación, evitando en la generalidad de la superficie de la tabla que se provoque un cuarteado.

En zonas puntuales se evidencian unas fisuras o rajas longitudinales, perpendiculares a la fibra de la madera, provocando pequeñas deformaciones abultadas.

En la zona superior se observa un cuarteado amplio, puntualmente.

Encontramos defectos de adhesión localizados en la zona de unión de paneles cuando la separación de los mismos ha llegado a la capa polícroma, siendo visibles en el anverso de la tabla.

La pérdida del estrato de preparación coincide con las lagunas de la película de color. Localizadas en toda la superficie por falta de adhesión con el soporte, además de por la acción del clavado de puntillas en la zona inferior derecha. Se encuentra una laguna de considerable tamaño en la quemadura. A lo largo de todo el borde se observa una pérdida generalizada de preparación, debida al contacto con el marco. En la zona afectada por la quemadura, podemos ver que el brusco ascenso térmico ha producido la descomposición de la preparación, dando un aspecto peculiar a la película de color, mientras que en el otro caso ha hecho desaparecer la preparación y por tanto la capa polícroma hasta afectar directamente la madera, quedando ésta carbonizada.

La superficie en su totalidad presenta signos de haber sido golpeada, arañada, etc. Estos arañazos y golpes están repartidos al igual que numerosos clavos y puntillas, que encontramos incrustados en la obra, sobre todo en la zona de la mitad inferior derecha.

Se ha detectado un estuco que suple la preparación original, diferenciándose por su color, textura y dureza, si bien, según los análisis químicos la composición es la misma, siendo de sulfato cálcico y cola animal.

Intervenciones de la mano del hombre han provocado cortes limpios posiblemente realizados con un objeto cortante, de forma que los levantamientos producidos en este estrato fueron seccionados por no saber efectuar el tratamiento ya que difieren de las lagunas por tener los bordes rectilíneos.

En general la capa de preparación se encuentra en buen estado salvando las faltas comentadas anteriormente.

En cuanto a la película pictórica, la obra presenta una capa de espesor medio, extendida de forma desigual, aplicada con pincel, observándose la huella y dirección de las pinceladas, las cortas se entrecruzan y las largas se notan más homogéneas.

Las carnaciones, con pigmento cubriente y de espesor más fino, están ejecutadas de forma más uniforme y cuidada, siendo más difícil apreciar las pinceladas. En los tonos claros y los brillos, el pincel está más cargado de color realizado con pequeñas pinceladas. La textura en general es lisa y cubriente.

Los pigmentos identificados según análisis son:

- Blancos: blanco de plomo, calcita

- Azules: azurita

- Rojos: cadmio

En determinadas zonas la carga pictórica es mayor traduciéndose esto en zonas de color más empastadas. La gama cromática empleada predominante es de colores vivos. Se aprecia el uso de veladuras pictóricas en la zona del tocado de la santa. Se encuentran arrepentimientos en varias zonas de la superficie como en el pie derecho del santo, la mano de la santa que agarra la túnica del santo, el zócalo de la puerta en su lado izquierdo.

El cuarteado y fisura de la capa de color coincide con la capa de preparación, teniendo la misma forma y dimensiones. Se destaca el cuarteado característico de cada pigmento y dado por la presencia de tela bajo el estrato de preparación.

No presenta defecto de cohesión porque las lagunas de película pictórica coinciden con la de preparación, pudiéndose decir que ambas capas están unidas.

En la zona de la túnica de la santa, de color azul oscuro, el estrato de color, en general, experimenta un cambio pictórico, como consecuencia de la historia del material, ocasionando el poder cubriente, la decoloración, el pardeamiento, etc. Lo vemos en el color azul de la vestimenta de la santa que se ha vuelto más opaco disgregándose con más facilidad.

Los arañazos, golpes, y el clavado de puntillas al igual que afecta la capa de preparación, lo hace a la polícroma.

Se destaca la pérdida del estrato de color coincidiendo con las lagunas del estrato de preparación.

A lo largo de la totalidad del borde podemos ver la superposición de un estuco blanco pintado. Debajo del mismo hay repintes que se hacen visibles gracias al estudio con luz ultravioleta. Posiblemente éstos fueran realizados debido a los acusados daños que presentaban los bordes al estar en contacto con el marco, ya que se observan por todo e perímetro de la obra.

Los repintes puede que estén realizados al óleo de forma burda, con trazos amplios y bastante carga de pigmento, viéndose en general un aspecto opaco debido a la alteración del mismo. Los repintes a su vez, han cubierto formas originales.

En general la obra presenta un buen estado de conservación en cuanto a la capa pictórica.

La capa de protección se extiende por toda la superficie pictórica. Con la incidencia de luz ultravioleta se detectan irregularidades en la aplicación del barniz (acumulaciones). A destacar la acumulación y deslizamiento del barniz que impedía apreciar los colores de los repintes. El barniz presenta un tono amarillento producido por el envejecimiento. Esta capa de protección al estar en superficie ha sufrido en mayor medida los roces y abrasiones. Ha acumulado gran cantidad de polvo y se aprecian manchas y gotas de cera en la mayor parte de la superficie. En general se aprecia grasa por contaminación y combustión de velas, incienso, etc.

3. TRATAMIENTO

3.1. SOPORTE

El estado de conservación en el que se encontraba la pieza requería una intervención que frenara o corrijiera las alteraciones, devolviéndola a un estado adecuado para el futuro.

La tabla fue sometida a una desinsectación con gas inerte, en cámara herméticamente cerrada. Posteriormente se procedió a una limpieza superficial del reverso mecánicamente, con brocha y aspiradora, previa protección de la película pictórica con papel japonés y adhesivo tipo colletta.

La limpieza del soporte madera se realizó de manera mecánica con goma, insistiendo puntualmente en zonas donde se localizaban depósitos. Una vez eliminada la suciedad superficial se procedió a la realización de tratamientos locales, para subsanar grietas, orificios, perforaciones causadas por clavos, ataque de insectos xilófagos, separación de paneles, etc.

La saturación de orificios e injertos se llevó a cabo con maderas de la misma naturaleza y características que la original. Se sanearon las zonas alteradas biológicamente.

La pérdida de soporte se trató con madera de la misma naturaleza y características que la original, tallando y ajustando las piezas nuevas para su perfecta adaptación al original. El adhesivo utilizado durante esta fase de la intervención fue el acetato de polivinilo. La consolidación del soporte se realizó inyectando Paraloid B72 diluido en acetona.

3.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA

En la capa de preparación se ha realizado un tratamiento de conservación-restauración, fijando la zona que presentaba peligro de desprendimiento con cola animal. Esta fijación fue efectuada en zonas puntuales. El adhesivo utilizado fue aplicado en la obra y para reforzar su acción se aplicó presión y calor con la espátula caliente.

Las zonas donde se encontraba el estuco no original han sido saneadas, liberándolas de dichos estucos. Las lagunas de preparación fueron estucadas de nuevo con la mezcla tradicional: sulfato cálcico y cola animal.

En cuanto a la capa pictórica se realizan las pruebas de limpieza con los diferentes disolventes, llegando a la conclusión de que la mezcla de acetona, alcohol bencílico y White Spirit era la más adecuada para retirar la capa de protección original y los repintes que se repartían por toda la superficie de la obra.

En las zonas donde se acumulaban los repintes y los estucos que se sobreponían a la capa polícroma original fueron retirados a punta de bisturí. Tras la limpieza se dejaron varios testigos de suciedad, que fueron retirados tras quedar registrados fotográficamente.

Después de barnizar la película pictórica y estucar las lagunas, se reintegraron los estucos nuevos con técnica acuosa.

Se prosiguió con un segundo barnizado para más tarde continuar ajustando el color con la serie de pigmentos al barniz. De esta forma se le devuelve a la obra su cromatismo inicial, pero diferenciándose a corta distancia las lagunas donde el color no es original. El barniz utilizado ha sido Vibert de retoque 1253 de Lefranc & Bourgeois.

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Figura II.1



ESTADO DE CONSERVACION INICIAL

Figura II.2



ESTADO DE CONSERVACION INICIAL

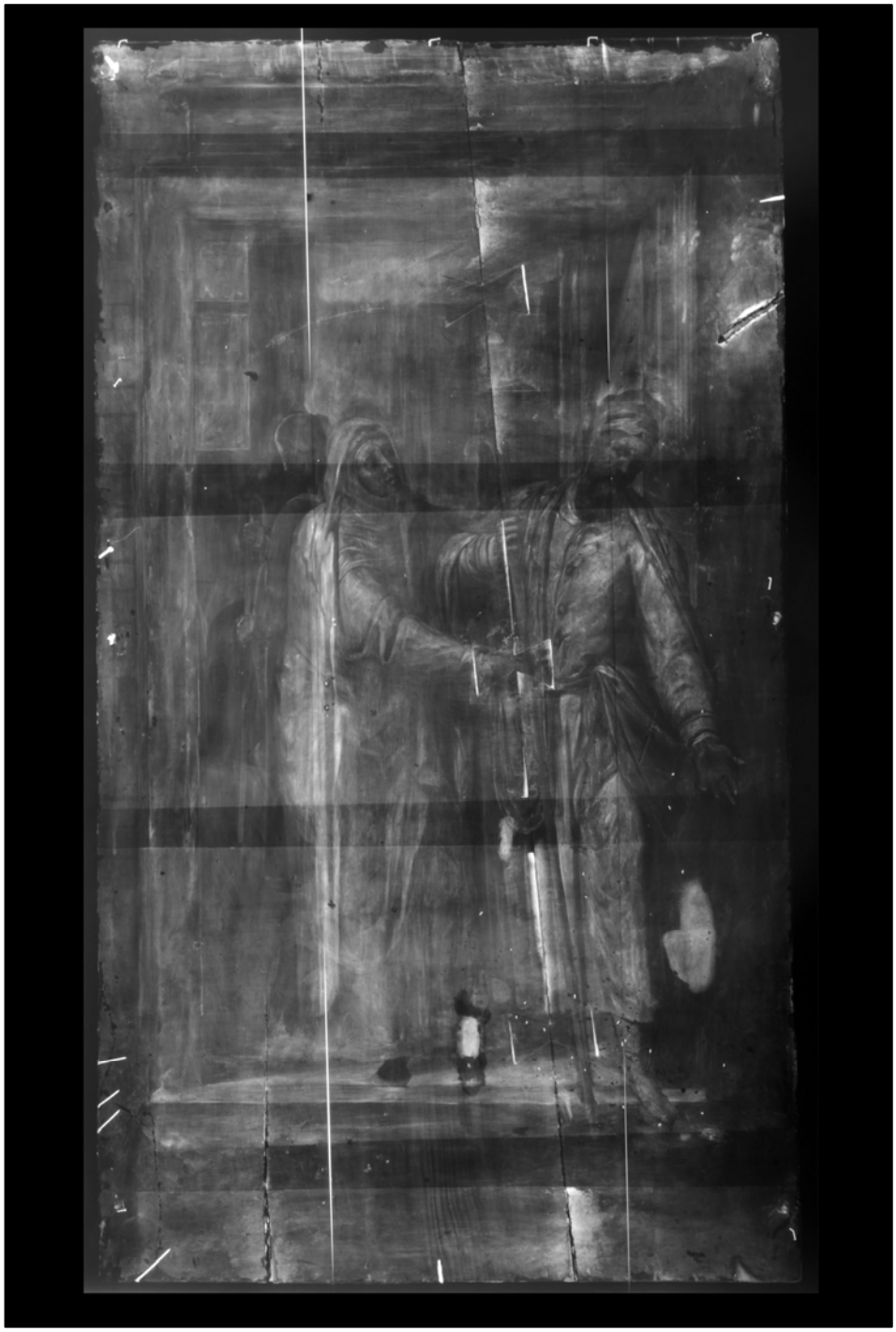
Reverso

Figura II.3



ESTUDIO CON LUZ ULTRAVIOLETA

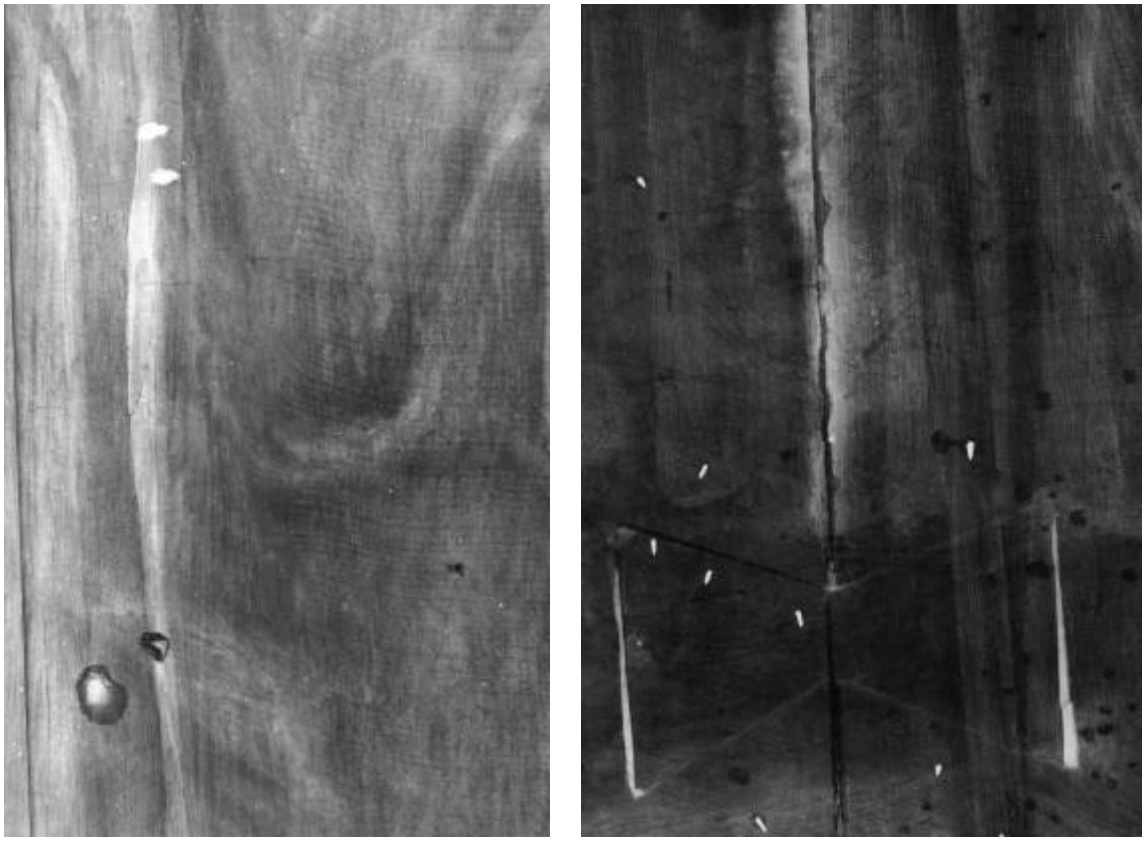
Figura II.4



ESTUDIO CON RAYOS X



Figura II-5



DETALLES DEL ESTUDIO RADIOGRÁFICO

Figura II.6





DETALLES MATERIALES COMPONENTES DEL SOPORTE

Figura II-7



DETALLES MATERIALES COMPONENTES DEL SOPORTE

Figura II-8





HUELLAS DE HERRAMIENTAS DE CONSTRUCCIÓN

Figura II-9





SEPARACIÓN DE PIEZAS

Figura II-10





DETALLE SEPARACIÓN DE PIEZAS Y PÉRDIDA DE MADERA

Figura II-11





DETALLE PÉRDIDA DE MADERA

Figura II.12



ATAQUE DE INSECTOS XILÓFAGOS

FIGURA II-13



DETALLE DE ZONA ATACADA POR INSECTOS XILÓFAGOS

Figura II-14





DETALLE CATA DE LIMPIEZA

Figura II.15





DETALLE FASE DE LIMPIEZA

Figura II.16





DETALLE FASE DE LIMPIEZA

Figura II.17





DETALLE FASE DE LIMPIEZA

Figura II.18



FASE DE ESTUCADO

Figura II.19





DETALLE DE LA FASE DE ESTUCADO

SAN JOAQUÍN RECHAZADO EN EL TEMPLO

1. IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA **Nº Reg:** 72-06-02

1.1. TÍTULO U OBJETO. San Joaquín rechazado del templo

1.2. TIPOLOGÍA. Pintura.

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Sevilla

1.3.2. Municipio: Sevilla

1.3.3. Inmueble: Parroquia de Santa Ana.

1.3.4. Ubicación: Cuarta calle del primer cuerpo.

1.3.5. Propietario: Arzobispado de Sevilla.

1.3.6. Demandante del estudio y/o intervención: Consejería de Cultura. Junta de Andalucía.

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA.

San Joaquín y Santa Ana son expulsados del templo por ser estériles.

1.5. IDENTIFICACIÓN FÍSICA.

1.5.1. Materiales y técnica: óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones: 146 x 82 (h x a)

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: No constan en la pintura. En el reverso aparece un círculo inciso en la madera.

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor: Pedro de Campaña

1.6.2. Cronología: 1550-1556.

1.6.3. Estilo: Renacentista.

1.6.4. Escuela: Flamenca.

2. DATOS TÉCNICOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN.

2.1. SOPORTE.

Se trata de una tabla compuesta por dos piezas de madera de castaño ensambladas al hilo, en sentido vertical. Presentan un tipo de corte tangencial con respecto al eje del tronco, y para su unión la dirección del corte se contrapone.

Ambos paneles poseen medidas variables (Figura II 1.1):

Derecho: 145,5 x 40,2 cm.

Izquierdo: 146,4 x 41,1cm.

El grosor oscila entre 2,9 cm y 2 cm.

En la factura de los paneles se observan algunos rasgos propios de la elaboración manual:

Los cantos de las tablas no son totalmente rectilíneos, mostrando algunos tramos un contorno irregular, como la zona central del margen derecho que posee faltas significativas de soporte. Estas desigualdades en los bordes parecen proceder del serrado manual en origen. En la superficie del reverso se perciben las marcas que deja la sierra durante el desbastado del tronco. En el cuadrante inferior izquierdo, aparecen igualmente huellas de otras herramientas empleadas para el rebaje del soporte, como la hachuela.

El tipo de ensamble es a unión viva con refuerzo de lengüetas en forma de colas de milano por el reverso (8,5 x 4,8 cm). Se trata de tres lazos dispuestos entre sí a intervalos regulares. Están embutidos en cajas abiertas en los paneles, hasta una profundidad que alcanza aproximadamente la mitad del grosor de la tabla o a media madera. Se han adherido con cola animal que actualmente está cristalizada.

El conjunto se refuerza por el reverso mediante un embarrotado (Figura II 1.2).

Consta de cuatro travesaños cuadrangulares, en cuyos extremos el grosor disminuye bruscamente con un escalonamiento. Los cantos por la cara inferior poseen una talla angular o en bisel para la introducción en las cajas abiertas en los paneles. Estas cajas tienen escasa profundidad y su formato se adapta a la talla angular del travesaño. La elaboración de los barrotes resulta algo tosca. Aunque mantienen la misma tipología descrita, las dimensiones y la terminación son irregulares. Asimismo se advierten claramente las huellas de la hachuela en algunos tramos. En la disposición de los travesaños, se mantienen distancias equidistantes entre ellos, pero

situándose el primero y el cuarto más próximos a los bordes superior e inferior respectivamente.

La junta de ensamble se encuentra recubierta en toda su extensión de un estuco aplicado burdamente de espesor variable. Inicialmente ocultaba las colas de milano, aunque después se han ido marcando las uniones por los movimientos diferenciales de la madera entre las diferentes piezas.

Como fase final en la preparación del reverso se ha realizado un encañamado o encolado de estopa. Las fibras de cáñamo aparecen aplicadas transversalmente a lo largo de la unión de las tablas y cubriendo el estuco anterior (Figura II 1.3). Están adheridas con cola animal y se disponen de modo irregular en cantidad y espesor.

En el soporte no se advierten actuaciones relevantes posteriores al momento de ejecución de la obra. Tan solo tuvo lugar una reparación en el ángulo superior izquierdo pero que seguramente se acometió durante el proceso de elaboración del soporte o poco tiempo después. Se trata de una fenda de abertura considerable que se extiende desde el borde superior hasta el primer travesaño. Está cubierta por la misma estopa que la junta de ensamble y relleno su interior con estuco. En el momento actual aparece desprendido un fragmento del mismo.

Se aprecia un leve escalonamiento en el ángulo inferior izquierdo. En la radiografía se observa que se trata de un fragmento desprendido y recolocado con dos puntillas (Figura II 1.9).

Existen varios orificios de espigas, dos en la mitad superior y una en la central izquierda, que pueden haberse realizado igualmente en origen.

Como intervenciones realizadas en el soporte se consideran la introducción de diversas puntillas y clavos de forma arbitraria por puntos dispersos del reverso. Algunas de ellas para la sujeción de hojas de periódico, de las que se conservan algunos fragmentos.

Por el anverso, en cuadrante inferior izquierdo, existen restos de antiguas puntillas seccionadas de formato muy pequeño (Figura II 1.10).

Como fruto del comportamiento de la madera ante los cambios higrométricos, los paneles han sufrido las deformaciones propias de este tipo de soporte. El diferente grado de protección entre reverso y anverso ha ocasionado un alabeo generalizado en toda la superficie. El reverso, al estar desprovisto de recubrimiento alguno, ha sufrido una retracción mayor que el anverso que se haya aislado de la intemperie por los estratos de preparación y pictóricos. Por consiguiente, se ha generado una deformación cóncava por el reverso en ambos paneles.

El ensamblaje de las dos piezas también se ha visto afectado por estas variaciones dimensionales, originándose separaciones en la unión entre ambas de hasta 0,5 cm., y produciéndose incluso un desnivel pronunciado. La mitad superior de la junta es la que acusa en mayor grado este deterioro, mientras que en la mitad inferior se atenúa y únicamente se percibe una mínima abertura en su extremo.

Dentro del estado de conservación de esta obra sobresale una patología de tipo intrínseco. Se deriva de la propia naturaleza del soporte, una de las características de la madera de castaño es su tendencia a la formación de fendas o acebolladuras. Es un tipo de agrietamiento que sigue la forma del anillo de crecimiento, dando lugar a la separación entre ellos. Se deben comúnmente a tensiones internas para las que existe una propensión genética.

En esta tabla ese aprecia un claro ejemplo del comportamiento que a veces se produce en esta madera.

En la mitad superior izquierda existe una grieta oblicua cuyo trazado describe una línea curva (Figura II 1.4). Alcanza una longitud de 36,5 cm. Su trayectoria comienza con una abertura de 1 mm y se va ampliando progresivamente hasta alcanzar los 6 mm en su extremo distal. Atraviesa el soporte en todo su grosor, fracturándolo y originando un fragmento independiente que ha tenido un comportamiento desligado en cierto modo del resto del panel.

A consecuencia de ello, se ha producido un desplazamiento con respecto al plano de la tabla: presenta un movimiento de retracción. Es decir, sobresale de la superficie del reverso y lo hace de manera creciente hasta alcanzar el punto de mayor desnivel en el extremo de la grieta. Su formación debió tener lugar poco después de concluida la obra y antes de que se iniciara el alabeo de los paneles. El motivo es que la madera movió de modo diferente a ambos lados de la grieta. Por ello, el margen izquierdo posee la curvatura convexa de la tabla mientras que el borde de la pieza separada se mantiene más rectilíneo. En el punto más externo de la grieta existe un fragmento semidesprendido, mientras que en el interior se distinguen diversos astillamientos.

Otra categoría de fisuras de menor entidad y con trazado igualmente oblicuo, se han abierto en el borde superior e inferior. En el extremo inferior del lateral derecho se ha originado una grieta por la introducción de un clavo de forja de gran tamaño y sección cuadrangular.

Como agentes externos de biodeterioro, la madera se ha visto afectada localmente en su estructura por los más comunes: los insectos xilófagos. En una primera inspección visual se han detectado zonas con diferentes

grados de ataque. Existen manifestaciones del mismo en el sector central de ambos bordes laterales. Por las características observables y según se ha confirmado por el estudio de biodeterioro adjunto, el insecto responsable pertenece a la familia de los Anóbidos. Este deterioro es más acusado en el lateral izquierdo que en el derecho, donde la infestación se reduce a un grupo de orificios de salida. En el primero aparecen múltiples orificios y galerías abiertas que han convertido la madera en materia acorchada, y han ocasionado pérdidas sustanciales (Figura II 1.7).

Otra localización donde el ataque aparentemente era superficial, es la franja correspondiente al ensamble central. Los elementos más dañados son las tres colas de milano, especialmente las dos primeras y la zona circundante a la segunda (Figura II 1.5). La primera se ha convertido en un material completamente disgregado que subyace bajo una pequeña porción de la capa externa de la madera. Por los efectos del ataque, el causante parece ser igualmente un anóbido. En la segunda cola de milano se aprecian los residuos de la actividad de otro tipo de insecto xiláfago. El anterior estudio determina que se trata esta vez de cerambícidos. La pieza ha quedado reducida en su interior a una estratificación de finas láminas de madera y serrín, aunque conserve externamente una capa casi íntegra solo perforada por algunos orificios.

En la franja situada entre la cola de milano y el tercer travesaño se localiza un ataque puntual pero con un efecto muy destructivo (Figura II 1.6).

Inicialmente no se percibía daño alguno, pero durante el proceso de limpieza del reverso se advirtió que el estuco de dicha zona cedía ante presión, y que por tanto había oquedades internas en la madera. Tras el levantamiento del mismo se descubrió que bajo una lámina de madera existía una importante acumulación de serrín, que llenaba un espacio de 14,5 cm x 3,5 cm. Una vez aspirado el mismo, se pudo comprobar que el ataque era laminar, alcanzando sólo una profundidad de 1,7 cm. Por tanto no afectaba a la tabla en todo su grosor, permaneciendo la madera intacta bajo la materia disgregada.

2.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA.

La elaboración del soporte pictórico contaba con una actuación por el anverso decisiva como sistema de refuerzo y de amortiguación de los movimientos naturales de la madera. Se trata del encañomado o encolado de estopa de la superficie, sobre el que se realiza el enlenzado, o adhesión de tiras de lienzo sobre las juntas de ensamble.

Estas operaciones se pueden considerar como la última fase de la confección de los paneles, y suponen la base sobre la que se deposita la preparación. No obstante en las radiografías realizadas a la tabla no se ha

apreciado tejido alguno (Figura II 1.8). Esta carencia podría explicar la separación significativa del ensamble central.

Durante la inspección visual de las lagunas que llegaban hasta el soporte y que podían contener información acerca de preparación, se ha detectado la presencia de un estrato de color blanco, compacto y espesor medio.

La analítica realizada a las tres muestras extraídas corrobora estos datos y determina la existencia de una capa de color blanquecina compuesta por sulfato cálcico aglutinado con cola animal.

Los espesores oscilan entre las 135 µ de la carnación de S. Joaquín a las 220µ de su túnica, pasando por las 140µ que posee la túnica de S. Ana.

De la observación de las pérdidas de la capa pictórica también se pudo deducir la aplicación sobre la preparación de una imprimación oleosa, compuesta de aceites secativos y pigmentos cubrientes, que posee una tonalidad ocre. Esta coloración podría provenir de la impregnación de la capa pictórica.

En la secuencia de estratos de las muestras anteriores se establece la existencia de una capa de imprimación blanca compuesta por blanco de plomo.

Los espesores hallados son:

túnica de S. Joaquín, entre 5 y 10µ.

túnica de S. Ana, entre 10 y 15µ.

carnación de S. Joaquín, entre 5 y 25 µ.

La obra ha sido sometida a diversas actuaciones correspondientes a distintas épocas. Dichas intervenciones han tenido lugar a nivel de todos los estratos, preparación, pictórico y de protección. No obstante, en el de preparación es donde se reconocen mayor número de operaciones.

Gran parte de ellas son de carácter relevante, al haber repercutido notablemente en el aspecto actual al desvirtuar la textura superficial de la obra, agravando con ello su estado de conservación. Ello es motivado por la materialidad y la técnica de aplicación inadecuada de estos estratos hallados no originales.

Se pueden distinguir hasta cuatro tipos de estucos sobrepuestos de naturaleza heterogénea y proveniente de diferentes restauraciones. Según se deduce de la sucesiva disposición o estratificación, se puede determinar un orden de antigüedad en los mismos (Figura II 2.7). El que se puede considerar más primitivo es un estuco de color marrón rojizo, de

consistencia compacta. Se encuentra en el ángulo inferior izquierdo ocultando zonas de pintura original. Está aplicado burdamente con espesores considerables y variables. Su presencia no tiene una justificación clara ya que no desborda laguna alguna. Sobrepuesto a éste se observa un estuco blanco menos compacto que el anterior. También aparece en el ángulo izquierdo y en todo el margen derecho. En el modo de aplicación se detectan muchas similitudes: no cubren lagunas, ocultan directamente el original y están extendidos de forma desigual y arbitraria (Figura II 2.8). Otro tipo de material de relleno empleado durante una de las restauraciones es uno de color marrón oscuro y de gran dureza. Por su aspecto y materialidad no es asimilable a ningún tipo de estuco. Se ha utilizado de forma puntual, restringiéndose su uso a las lagunas de mediano y pequeño formato de la mitad inferior. A pesar de ser una sustancia totalmente inadecuada para este fin, se ha cuidado en cierta manera su aplicación, al no rebasar apenas los límites de las pérdidas. Finalmente, se puede determinar una última operación de estucado. Se trata en esta ocasión de un estuco blanco y muy blando. Por su disposición, responde a un intento de subsanar desperfectos de la obra pero sin seguir criterios adecuados. Aparece extendido en capas uniformes y planas, pero en el enrase se ha cubierto gran parte del original. Se localiza ocultando la junta central de ensamble, el borde superior y la grieta oblicua derecha. En ciertas lagunas se ha depositado superponiéndose al material de relleno descrito anteriormente. Se ha encontrado igualmente allanando ciertas irregularidades de la superficie, como algunas salpicaduras de cera que aparecen semiocultas bajo este estuco.

El cuarteado que presenta la obra es el característico que transmite este tipo de soporte a los estratos superpuestos: de tipo reticular, uniforme y poco apreciable. No manifiesta defectos de adhesión ni levantamientos.

Una vez eliminados los estucos superpuestos se ha verificado que, en general, no existían grandes problemas de adhesión en los extremos de las lagunas. En cambio, donde este deterioro se hace patente es en el extremo superior del ensamble central. Aquí se detecta una evidente separación entre estratos.

Las patologías que presenta el estrato original de preparación a nivel de pérdidas no son tan relevantes como la sucesión de reposiciones descritas anteriormente. Es decir, los estucos empleadas para subsanar los desprendimientos intervenidos están sobredimensionados.

Una vez eliminados éstos se ha podido constatar la extensa superficie de pintura original que ocultaban, descubriéndose que las lagunas reales de preparación son numerosas pero de pequeño tamaño (Figura II 1.15). Se sitúan repartidas por el lateral izquierdo, borde superior e inferior, zona

central del lateral derecho, extremos del ensamble en su mitad superior, y extremos de la grieta oblicua. En el cuadrante inferior izquierdo las pérdidas diminutas se encuentran agrupadas. Provienen de arranques ocasionados por la introducción de puntillas (Figura II 2.7). Junto a éstas se localizan dos lagunas de curioso formato, una lineal y curva, que parece contornear un nudo, y junto a ésta existe una de forma ovalada que podría estar motivada por una quemadura de velas. En el momento actual las pérdidas que muestran el soporte al descubierto con restos de preparación se sitúan en el entorno de los cuatro ángulos y de modo disperso por el margen derecho.

Los defectos de cohesión de la preparación original son inexistentes. En los extremos de las lagunas donde queda ésta al descubierto se evidencia el correcto grado de compacidad.

En cuanto a la imprimación, ésta no muestra síntomas de deterioro y su nivel de cohesión y adhesión son aceptables.

La pintura describe el momento en el que San Joaquín, a causa de su esterilidad, es expulsado del templo por el sumo sacerdote cuando iba a realizar una ofrenda. Compositivamente, un fondo arquitectónico con marcada perspectiva crea el espacio donde se ubican las cuatro figuras. El contraste de la iluminación diferencia hasta tres planos alternos y a la vez contribuye a destacar la preponderancia de los personajes principales en detrimento de los secundarios. San Joaquín y Santa Ana se sitúan en el umbral del templo como primer plano iluminado, el sacerdote y la figura femenina retroceden a una posición secundaria al permanecer casi en penumbra. Finalmente la luz del fondo enaltece el interior del templo.

En la técnica se establecen igualmente matizaciones en cuanto al tratamiento pictórico que se otorga a cada elemento y la carga matérica empleada para definirlo. Las carnaciones aparecen trabajadas con pinceladas poco marcadas y difuminadas, para conseguir definir y perfilar mejor los rasgos. Destaca el detalle y minuciosidad con la que se representa la barba de San Joaquín. Las telas se plasman con una técnica menos elaborada y más directa. Los pliegues, angulosos y muy marcados, se construyen con pinceladas largas, más sueltas y algo empastadas. El manto de Santa Ana se configura mediante un procedimiento pictórico distinto: los pliegues iluminados están bien definidos, a base de capas cubrientes, mientras que los que permanecen en sombra aparecen casi esbozados. Las transiciones intermedias se matizan con veladuras. Existen algunas transparencias que pueden ser indicios de arrepentimientos o de fenómenos de envejecimiento de las capas oleosas.

La pintura se reproduce con desigual cromatismo, quedando reducida la paleta a varios tonos derivada de la simplicidad de sus elementos

formales. Resalta el fuerte colorido de las vestiduras de San Joaquín, con túnica carmín y capa amarilla, en contraposición a los tonos apagados violáceos y azules de los ropajes de Santa Ana, y los tierras y grises de las figuras secundarias.

En la arquitectura, la luz intensifica las diferenciaciones de color entre los tres planos descritos: la gama de vivos ocres que conforman el enlosado del primer plano, los tonos grises y ocres del marmorizado del fuste y pedestal de la columna izquierda y la claridad del fondo, contrastan con la zona en penumbra de la fachada del templo. Aquí las líneas definitorias de los elementos constructivos quedan mitigadas por la falta de iluminación y los marmorizados que los decoran, casi monocromos, son poco perceptibles.

Respecto a la técnica pictórica empleada se puede afirmar que posee las características propias de la pintura al óleo, aunque el tipo de aglutinante no ha sido verificado por la analítica.

El estudio realizado a la muestra extraída de la túnica de San Joaquín describe una sucesión de dos estratos: una capa de color rojo compuesta por blanco de plomo y tierra roja, cuyo espesor oscila entre 10 y 15 µ, y otra de color rojo oscuro, constituida por laca roja, con un grosor entre 40 y 60 µ. La muestra procedente de la túnica de Santa Ana identifica una capa de color azul con gruesos cristales azules y algunos aislados rojos, estando integrada por blanco de plomo, esmalte y tierra roja. Su espesor oscila entre 60 y 75 µ. Finalmente, la carnación de San Joaquín queda determinada por una capa de color rosado compuesta por blanco de plomo, tierra roja y carbón animal, con su espesor que varía entre 10 y 20 µ.

Las intervenciones anteriores realizadas sobre el estrato de color se traducen en la presencia de numerosos repintes provenientes de diversas etapas. A consecuencia de ello las características de los mismos son diversas, en cuanto a material constitutivo y técnica de aplicación (Figura II 1.12).

En general, se podría considerar que no modifican la concepción original de la pintura en sus rasgos esenciales. En las figuras principales los repintes son puntuales y de pequeño formato. Aunque se encuentren degradados y oscurecidos, no han producido cambios en la composición ni en la disposición de sus elementos.

En la analítica de la muestra extraída de la mano de San Joaquín se detecta la presencia de un repinte sobrepuesto al barniz. Se trata de una capa de color rosado compuesta por blanco de plomo, bermellón y tierra roja, con un espesor de 5µ.

Los repintes burdos y desbordantes, sí son profusos en el fondo arquitectónico que enmarca a los personajes. Al ocultar un alto porcentaje de la superficie, sí han alterado la apreciación de sus valores pictóricos originales. Han ocasionado un desequilibrio cromático, una pérdida de la percepción de los volúmenes y una disminución de la profundidad de los diferentes planos de la composición.

Habría que resaltar como elemento arquitectónico especialmente alterado, el fuste de la columna, el cual se presenta casi totalmente repintado en su mitad izquierda, menoscabando con ello su volumetría y el cromatismo marmóreo que lo adorna(Figura II 1.13). Este repinte continúa descendiendo por todo el margen del lateral izquierdo y se repite con las mismas características por el derecho. Es de naturaleza oleosa, y de gran dureza. Aparece degradado y muy oscurecido. Al tener gruesos estucos subyacentes, su textura se muestra rugosa con una superficie desigual.

La escalinata aparece igualmente cubierta por innumerables repintes de pequeño tamaño (Figura II 1.14), repartidos de forma irregular y aplicados arbitrariamente. Se observan igualmente deteriorados y parduscos. En el fondo de la mitad superior se detectan repintes de diferente composición y modo de aplicación. Se trata de capas de pintura de un tono muy oscuro, prácticamente negro. Son de consistencia más fluida que los repintes anteriores al poseer poca carga de aglutinante en relación a la de pigmento. Por ello resulta más fácilmente eliminable. Han sido empleadas inicialmente para cubrir la junta de ensamble y la grieta oblicua, ya que en dichos puntos son más espesas. A partir de ahí han sido extendidas indiscriminadamente por las zonas circundantes, aminorando con ello su grosor, pero velando y cubriendo en parte la decoración pictórica de este espacio arquitectónico.

En cuanto a las alteraciones, el cuarteado reticular que presenta es el transmitido por la preparación.

La película de color no posee defectos de cohesión y permanece en general en buen estado de conservación. El grado de adhesión a la imprimación es bastante aceptable. Tan sólo se advierten algunas pérdidas que atañen únicamente al estrato de color. Son daños de tipo antrópico originados por manipulaciones inadecuadas. El tamaño es poco significativo y la forma de variada tipología. Se distribuyen aleatoriamente por toda la superficie. Corresponden a daños motivados por roces y arañazos, que han provocado que se desprendan a veces partículas de color, y que dejan visible la imprimación.

En otras ocasiones, se advierten pequeños hundimientos en la superficie debidos a golpes que no han llegado a provocar arranques, pero que han dejado su huella en la textura pictórica superficial.

La analítica practicada a dos de las muestras extraídas determina la existencia de una última capa de color marrón y naturaleza orgánica, con un espesor de 5µ. Este estrato se ha localizado en la túnica de Santa Ana y en la carnación de San Joaquín con idénticas características, pero no aparece en la túnica roja de esta Figura Probablemente no se trata del barniz original sino de una capa dada localmente en alguna de las intervenciones sufridas por la obra. Durante la limpieza de la obra se ha hallado, bajo la capa de estuco más antigua de los ángulos inferiores, un estrato de color ambarino que sí podría corresponder a la protección originaria (Figura II 2.8). Simultáneamente a dicho proceso se ha tomado una muestra para obtener más datos sobre su naturaleza. La analítica efectuada por cromatografía de gases y espectrometría de masas (GC-MS), determina una composición a base de aceite secante y resina de colofonia.

Actualmente, el barniz que presenta la obra ha sufrido un proceso de degradación por envejecimiento y oxidación natural que lo ha convertido en un estrato muy oscurecido, enmascarando el cromatismo primitivo y desvirtuando la apreciación de sus valores pictóricos.

No se identifican abrasiones ni barridos en la superficie que sean dignos de mención, por lo que parece descartarse que hayan tenido lugar limpiezas excesivas y desiguales durante las actuaciones precedentes. El estado de oscurecimiento de los barnices se agrava con la estratificación a lo largo del tiempo del polvo y la suciedad ambientales. A ello hay que añadir la acumulación del humo graso procedente de la combustión de velas. La ubicación de la obra, en el primer cuerpo del retablo, ha favorecido la profusión de daños desencadenados por este sistema de iluminación. Algunos son de carácter superficial, como las múltiples salpicaduras de cera, a veces de considerable tamaño y espesor (Figura II 2.6). Se detectan especialmente por la mitad inferior, y a menudo han sido halladas bajo capas de repintes, por lo que proceden de distintas épocas. Otros deterioros atribuidos a las velas son irreversibles al haber ocasionado calcinaciones en la capa pictórica. En concreto se observa en la zona inferior una quemadura que ha provocado alteraciones en el color y la textura (Figura II 2.9).

3. TRATAMIENTO

3.1. SOPORTE.

Se ha realizado una limpieza previa del reverso consistente en la extracción del polvo depositado en partículas sueltas mediante cepillado y aspiración con brocha. No obstante, esta limpieza sólo ha sido efectiva a

nivel superficial, por lo que ha sido necesario efectuar otra más a fondo que permitiera eliminar los estratos de suciedad adherida a la madera (Figura II 2.1). Para su remoción se han empleado medios mecánicos con ayuda de un gel ablandador. Se ha escogido el agente espesante laponite Rd o arcilla sintética en polvo dispersada en agua. El gel obtenido se ha aplicado abarcando pequeños fragmentos de superficie. Una vez que la capa adoptaba la consistencia adecuada y se reblandecía era eliminada con bisturí. Para la limpieza de la cara interna de los travesaños se ha procedido a su desmontaje. Al estar firmemente metidos en las cajas ha sido necesaria la ayuda del martillo de goma para facilitar su deslizamiento.

Una vez extraídos, se ha procedido de igual forma que en el resto de la superficie, con la particularidad de que bajo algunos se han encontrado junto con acúmulos de polvo otro tipo de partículas (fragmentos de yeso, serrín, restos de estopa...). Los cantos de las tablas se han limpiado con el mismo método pero respetando los restos de preparación desbordados por los márgenes durante su aplicación.

Las labores de consolidación han tenido como objetivo devolver la estabilidad a aquellas zonas de la madera que habían perdido sus características físico-mecánicas como resultado de la acción de los xilófagos. En la consolidación estructural se ha empleado una resina acrílica, Paraloid B72 al 25% en un disolvente de evaporación rápida como la acetona, pero que permite la impregnación y consiguiente endurecimiento inmediato de la materia.

Para ello se ha procedido a inyectar la resina tras extraer, en la medida de lo posible, el serrín acumulado en orificios y galerías. Las aplicaciones, por lo general del orden de tres inyecciones, iban en función de la consistencia progresiva que iba adquiriendo la madera. De este modo, se han tratado las galerías abiertas del cuadrante inferior izquierdo, los diversos orificios dispersos por la superficie del reverso y los que se concentran en zonas concretas como el centro del lateral derecho y el travesaño superior. El sector más afectado, la junta de ensamble en su zona central, ha requerido un tratamiento completo de consolidación y posterior resane.

Se ha comenzado con el levantamiento de los elementos cubrientes de la junta, estopa y yeso, extrayéndose a continuación todo el serrín subyacente de la zona degradada. La consolidación se ha realizado según el procedimiento descrito. Una vez endurecida la madera se ha procedido a resanar la zona.

Para ello se han empleado piezas de madera de castaño curada, las cuales se han cortado convenientemente para adaptarlas a los espacios abiertos. Se han insertado varias piezas rectangulares en el sentido de la veta,

adhiriéndolas con polvo de madera tamizado y adhesivo polivinílico. Seguidamente se ha procedido a cubrir de nuevo la zona ya resanada con los fragmentos de yeso y estopa retirados anteriormente. Se ha actuado asimismo sobre las diversas grietas existentes con objeto de sellarlas. Inicialmente se han limpiado, aspirando las partículas contenidas en ellas.Se han elaborado chirlatas del grosor adecuado a la anchura de la grieta, disponiendo las mismas según el sentido de la veta. La adhesión se ha realizado igualmente con acetato de polivinilo.

La grieta del ángulo superior izquierdo ha recibido un tratamiento especial debido a sus características (Figura II 2.1). Se ha intentado corregir el desplazamiento producido por la deformación de la madera. Al ejercer cierta presión se comprobaba que cedía en cierta medida, y que podía ser factible la operación anterior. No obstante el enrase total no era posible en toda su longitud ya que la madera una vez abierta había movido de manera independiente a ambos lados de la grieta. Por un lado, el margen izquierdo poseía la curvatura convexa de la tabla mientras que el borde de la pieza separada permanecía más rectilíneo. Aunque esta circunstancia podía repercutir en el resultado final, se ha optado por subsanar el desplazamiento y minimizar el desnivel inicial existente. El tratamiento ha comenzado con la aproximación de los márgenes de la grieta por el anverso de la tabla, hasta lograr el mayor nivelado posible. Para fijar dicha posición durante el volteo y el resto del proceso, se han utilizado prensas o gatos. Éstos se han ajustado con tablillas protegidas por la cara de la pintura.

Una vez eliminada toda la suciedad acumulada y tras examinar las paredes de la grieta, se comprobó que las caras internas presentaban astillamientos en algunos tramos. Para favorecer la superficie de adhesión de las piezas que se fueran a introducir, se ha optado por rebajar dichas irregularidades con el formón y formar planos rectos en V. Al ser la trayectoria de la grieta diagonal, se han elaborado las chirlatas en V expresamente para que su veta tuviera el mismo sentido que en la tabla en todo su recorrido. Partiendo de un listón que presentaba el mismo corte que la tabla, ha sido preciso ir cortando cada pieza una a una de forma oblicua al eje del listón y manteniendo el mismo ángulo de corte. Como se ha comenzado el resane por la zona más cerrada de la grieta, el grosor de las chirlatas a su vez se ha ido aumentado progresivamente en cada corte para ir adaptándolas a la apertura creciente de la misma. Como medio de adhesión se ha empleado acetato de polivinilo sin necesidad de añadir serrín, ya que los planos de las chirlatas y la grieta se ajustaban correctamente. Se han embutido de modo que sobresalían ligeramente del plano de la tabla con objeto de practicar un cepillado con formón y así igualar perfectamente ambas superficies. Por otro lado, considerando que se había forzado el nivelado de la pieza separada, había que afianzar la

modificación de dicha posición, para evitar que la madera volviera a su estado inicial. El sistema escogido ha sido la introducción de dos espigas transversales por el canto de la tabla y en el extremo de la pieza. Se han utilizado varillas de madera de castaño de diámetro algo menor que el grosor de la tabla que se estriaron en toda su longitud. Una vez a abiertos los orificios con el taladro se han embutido las espigas con adhesivo polivinílico. Durante el todo el proceso, se ha mantenido la sujeción con el gato, el cual se ha retirado una vez pasado el tiempo prudencial de secado de los adhesivos.

La limpieza de la estopa y la preparación sobrepuesta a la junta central se ha abordado con diferentes medios a la de la madera debido a su propia naturaleza constitutiva. Al no ser posible el uso de gel humectante, se ha empleado en primer lugar métodos en seco como goma de borrar seguido de aspiración, y finalizando la eliminación de la suciedad incrustada con frotado superficial de hisopos ligeramente humedecidos. Las fibras de estopa que se presentaban desprendidas y separadas se han adherido de nuevo. Para ello se ha empleado el mismo adhesivo original, cola animal. Después de aplicar la cola a las fibras y a su base se ha colocado peso sobre la mismas interponiendo un plástico aislante, con objeto de asentarlas y fijarlas. Se ha realizado este proceso con todos los fragmentos de estopa despegados pero de modo progresivo, a lo largo de varios días, para evitar depositar sobre la tabla un peso excesivo de una sola vez.

Ha sido necesario reponer tres piezas: un travesaño y dos colas de milano. En primer lugar, se trata del tercer travesaño del que carecía la tabla. Ha sido elaborado por encargo, al igual que en las demás tablas del retablo. Está fabricado en madera de castaño curada, con unas medidas de (hxa) 5,5 x 82 cm y 0,7 cm de grosor. El diseño por tanto no presenta el mismo formato que los originales. Al ser mucho más ligero, se pretende con ello que reúna las características de adaptabilidad a las deformaciones de las tablas y que a su vez garantice una sujeción adecuada conservando cierto grado de movilidad. Dado el alto grado de deterioro que mostraban, la primera y segunda cola de milano han sido eliminadas. De la primera sólo quedaban restos que se han extraído con formón sin ofrecer dificultad alguna. De la segunda, ha sido posible obtener un fragmento bastante completo que muestra claramente el estado laminar que deja el ataque de cerambícidos en la madera.

Ambas se han sustituido por colas de milano de madera de castaño, del mismo formato y tamaño que las originales, siendo adheridas con la pasta de serrín y acetato de polivinilo.

Como medida preventiva se ha optado por proteger la madera con permetrina, insecticida aplicado por impregnación con brocha.

Las piezas de nueva factura se han patinado previamente con un tinte al alcohol obtenido a partir de los tonos caoba y nogal, con el propósito de aproximar su tonalidad a la de la madera original.

El soporte ha sido protegido con una resina acrílica, Paraloid B-72 al 25 %, al igual que los travesaños. Estos además, se han impregnado con cera para facilitar su deslizamiento en sus respectivas cajas.

3.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA.

La obra se sometió a un empapelado de protección in situ para salvaguardar su integridad durante las operaciones de desmontaje y traslado. Después de concluir el tratamiento del soporte se ha retirado esta protección con humedad y calor (Figura II 2.2).

La remoción de los restos de cola ha conllevado una primera limpieza superficial de la pintura, permitiendo la eliminación de los depósitos de polvo y suciedad adheridos (Figura II 2.3).

La fijación se ha realizado de manera localizada en aquellos puntos que mostraban síntomas de falta de adhesión: márgenes de lagunas, grietas y ensamble central. Se ha llevado a cabo con cola animal, papel japonés, y la ayuda de la espátula térmica interponiendo papel melinex. En el extremo superior del ensamble central, la fijación ha requerido una operación previa, acometiéndose en dos etapas. Al detectarse un levantamiento, se ha procedido inyectando cola entre los estratos tras humectarlos previamente. A continuación se ha depositado peso durante el tiempo de secado para facilitar el asentado y la adhesión de los mismos.

La segunda intervención de fijación se ha realizado tras la eliminación de los estucos falsos, que una vez retirados ponían de manifiesto la existencia de levantamientos que requerían de un tratamiento de asentado. En esta ocasión se ha empleado el procedimiento habitual descrito anteriormente.

El proceso de limpieza ha constado de tres fases diferenciadas, remoción del barniz, eliminación de repintes y de estucos no originales. Debido a la existencia de algunas obras del retablo en las que se había realizado el test de disolventes previo, y por la similitud que manifiestan en cuanto a barnices y repintes, se ha prescindido en esta obra de llevarlo a cabo. Por ello se han realizado los primeros ensayos de limpieza empleando las mezclas de disolventes ya testadas, verificándose la misma efectividad esperada.

Para la remoción del barniz se han probado las siguientes disoluciones:

Acetona+etanol+white spirit 40:40:20

Acetona+etanol+alcohol bencílico 50:50:10

Se ha escogido el segundo por ser más eficaz y no depositar en superficie velos blanquecinos. Una vez seleccionada la disolución más idónea, se ha iniciado la limpieza con la realización de catas en diferentes localizaciones de la obra, para establecer el nivel de limpieza idóneo y para llevar a cabo el seguimiento fotográfico del proceso (Figura II 2.4).

Para la eliminación de los repintes se han utilizado dos sistemas en función de la naturaleza de los mismos:

Gel de alcohol bencílico: los tiempos de contacto se han adaptado al grosor y dureza del repinte, siendo a veces necesario las aplicaciones sucesivas.

Isopropanol+amoniaco+agua 90:10:10

Isopropanol+amoniaco+agua 50:25:25

El uso de esta última mezcla concentrada se ha limitado a aquellos repintes que ofrecían más resistencia a su disolución.

Con la combinación de estos tres sistemas y la ayuda puntual de medios mecánicos ha sido factible la total eliminación de los numerosos repintes existentes (Figura II 2.5)..

Con la retirada de los estucos desbordantes sobre la pintura original y que ahora han quedado al descubierto, se emprende la tercera fase de la limpieza. La variada composición de los mismos ha conllevado el empleo de diferentes medios. La mayoría, al ser de consistencia blanda, son solubles al agua. Otros en cambio dada su extrema dureza sólo han podido ser extraídos mecánicamente (Figura II 2.7) (Figura II 2.8). Los estucos que cubrían realmente lagunas de la preparación se han mantenido cuando se conservaban compactos y bien adheridos. En estos casos únicamente se han rebajado para poder recibir una nueva capa.

Antes de ultimar la remoción del barniz se habían dejado varios testigos necesarios para el seguimiento fotográfico (Figura II 2.6). Tras la eliminación de éstos se finaliza el proceso, igualando y perfeccionando la limpieza de toda la superficie (Figura II 2.9).

Se ha llevado a cabo con un estuco de composición tradicional a base de sulfato cálcico y cola animal, siendo convenientemente enrasado. Se han repuesto todas las lagunas existentes en el momento actual y que suponen la suma de lagunas precedentes cubiertas de antiguos estucos rebajados o eliminados, y las de origen reciente (Figura II 2.10).

Con la reintegración cromática el objetivo es conseguir una continuidad en la percepción estética y en la lectura formal de la obra, integrando las

lagunas a nivel pictórico con su entorno y retrocediéndolas a un segundo plano. El criterio adoptado para ello ha sido de tipo diferenciador o discernible a corta distancia mediante un fino rayado o rigatino. Se ha empleado técnica acuosa en una primera fase intentando lograr una base bastante acabada.

Tras el segundo barnizado, el color se ha ajustado finalmente con pigmentos al barniz siguiendo el mismo criterio (Figura II 2.11) (Figura II 2.12).

El barnizado ha contado con varias fases:

En una primera se ha aplicado a brocha empleando barniz de retoques Vibert de la casa Lefranc Bourgeois. Este primer barnizado se ha realizado tras finalizar la limpieza y antes del estucado para facilitar la retirada del estuco y dar una intensidad a los tonos que favoreciera la reintegración con acuarela. Una segunda mano del mismo barniz se ha aplicado tras la entonación de las lagunas y ha permitido los retoques con los pigmentos al barniz.

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Figura II 1.1

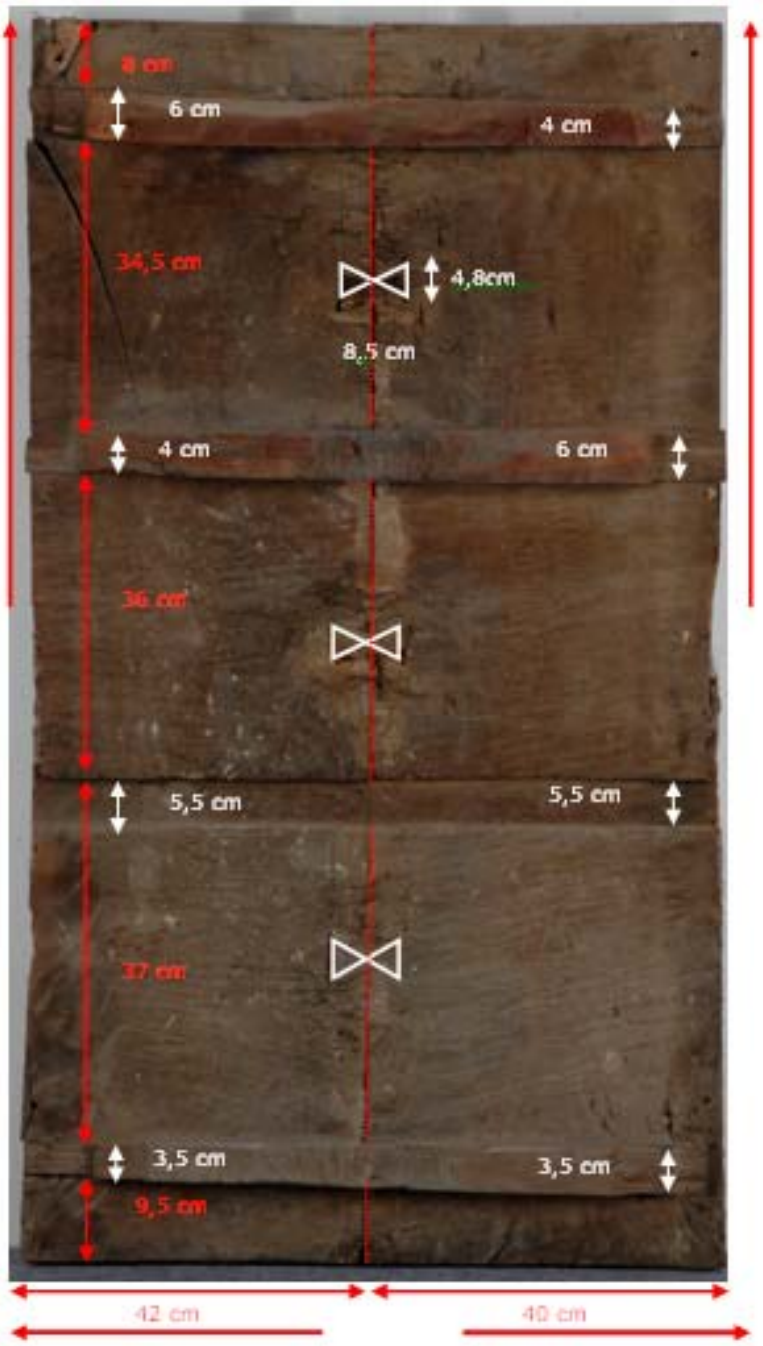


Grosor de la tabla: 2,9 - 2 cm

Medidas generales

Separación de los paneles que componen la tabla

Figura II 1.2



DATOS TECNICOS REVERSO

Medidas generales

Medidas travesaños

Separación de los paneles que componen la tabla

Cola de milano ensamblando ambos paneles

Figura II 1.3





1.

Junta de ensamble cubierta de estopa y travesaño con ataque puntual de anóbidos



2.

Grieta abierta y reparada en origen.

Figura II 1.4





1. Grieta oblicua con desplazamiento.



2. Grieta producida por la introducción de un clavo.

Figura II 1.5



1.



Cola de milano con ataque de cerambícidos.



2.

Cola de milano con ataque de anóbidos.

Figura II 1.6





1. Cola de milano con ataque de cerambícidos.



2. Zona disgregada por cerambícidos en el ensamble.

Figura II 1.7





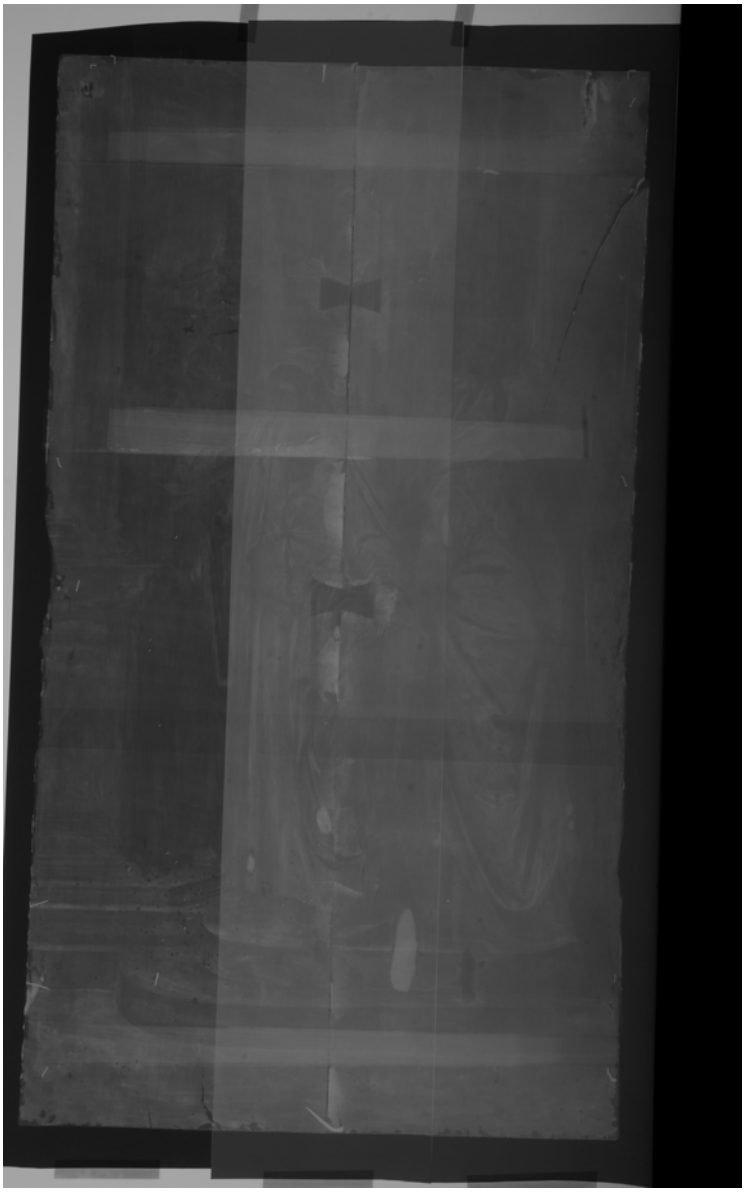
1.



2.

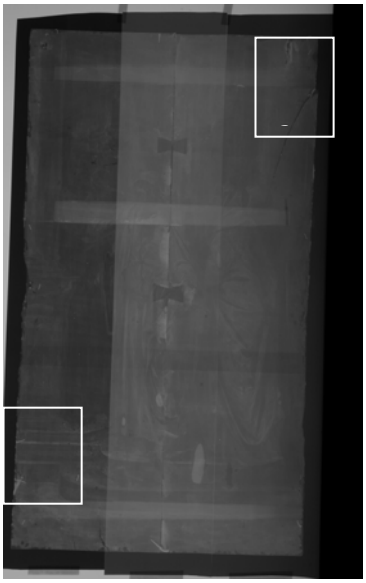
Márgenes irregulares con ataque de anóbidos y pérdidas de soporte.

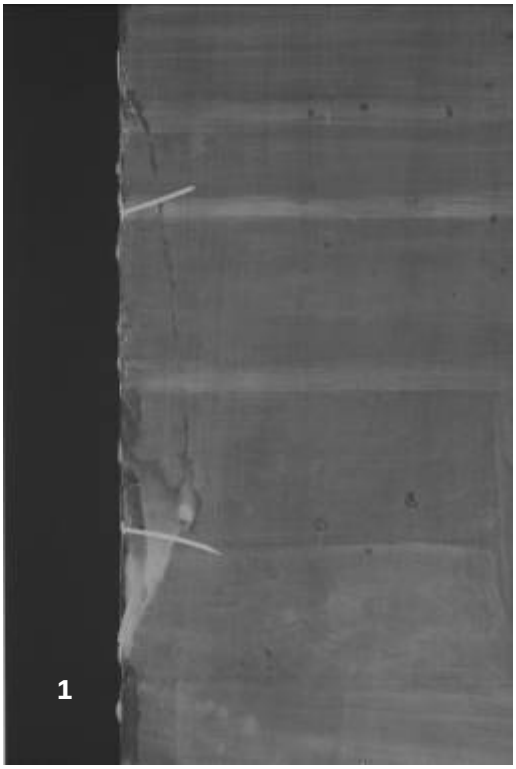
Figura II 1.8

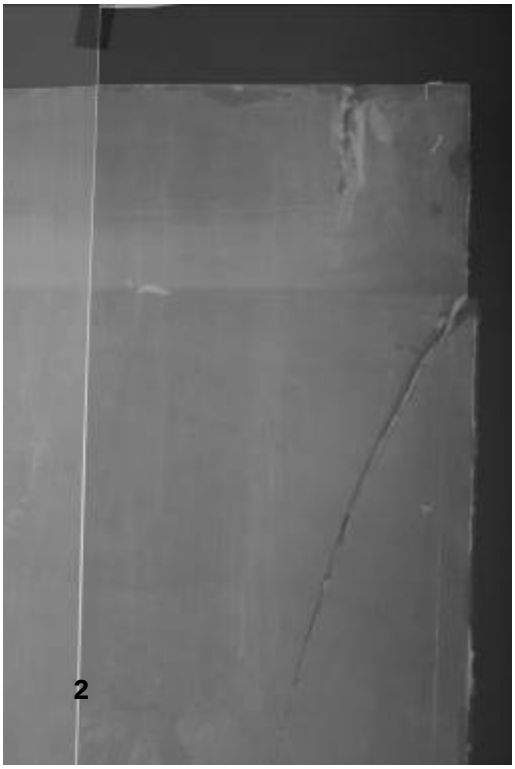


Radiografía general.

Figura II 1.9

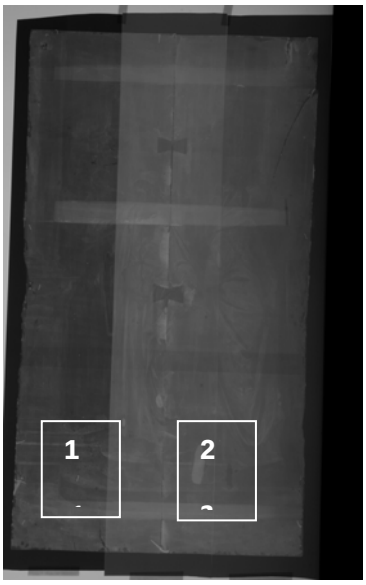


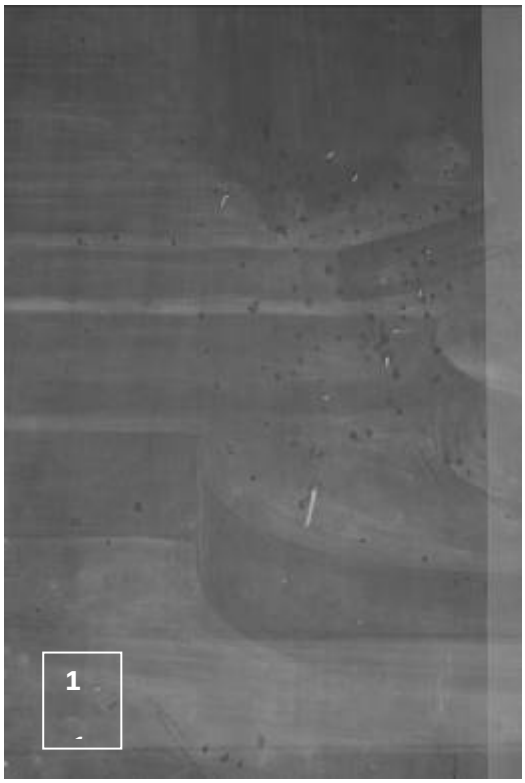


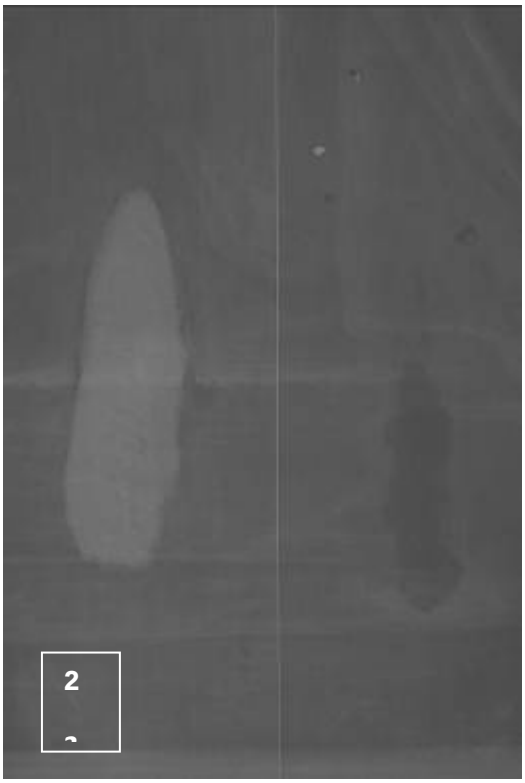


1. Elementos metálicos, y fragmento recolocado.
2. Grietas, lagunas de preparación y capa pictórica, y elementos metálicos

Figura II 1.10

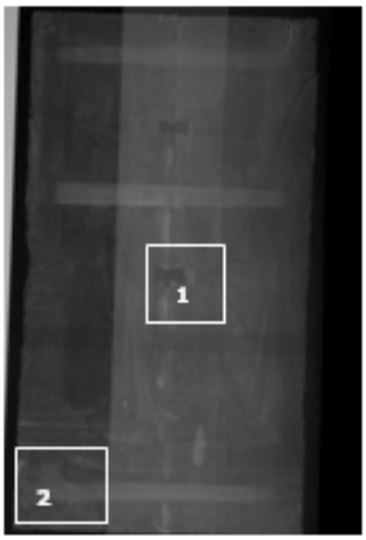






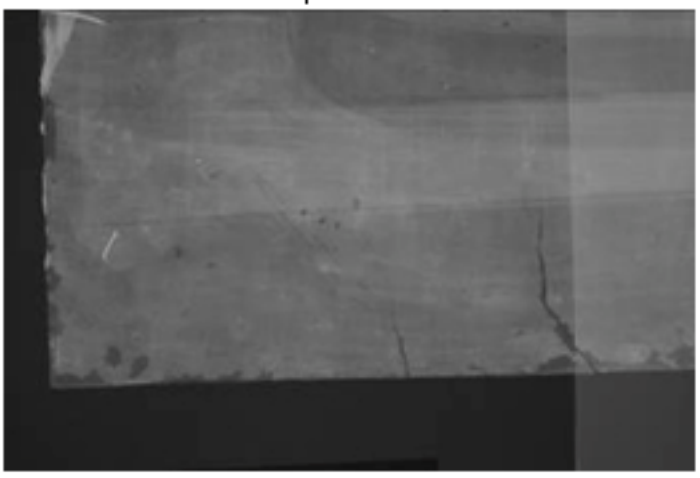
1. Pérdidas de capa de preparación y pictórica, y elementos metálicos.
2. Nudo del soporte y laguna de capa de preparación y pictórica.

Figura II 1.11



1. 

Cola de milano y estuco del ensamble.

2. 

Grietas, lagunas, travesaño y zonas empastadas.

Figura II 1.12



Fotografía con luz ultravioleta: zonas con repintes.

Figura II 1.13



Detalles de repintes.

Figura II 1.14







Detalle de repintes

Figura II 1.15





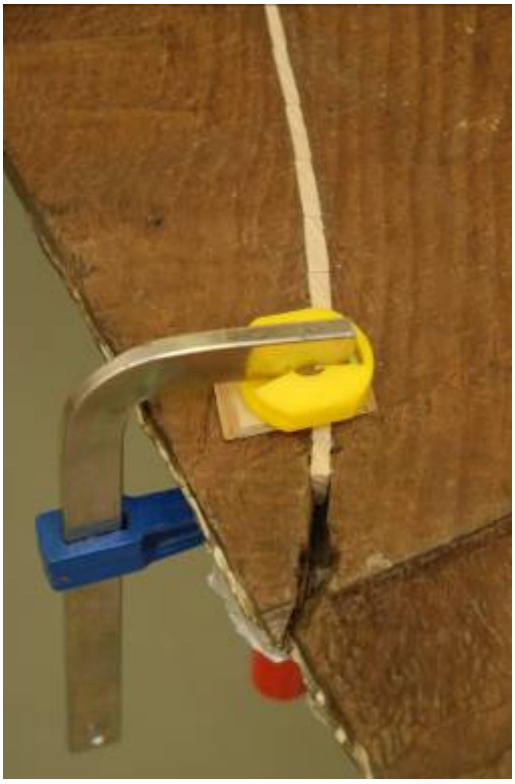


Detalle de pérdidas

Figura II 2.1







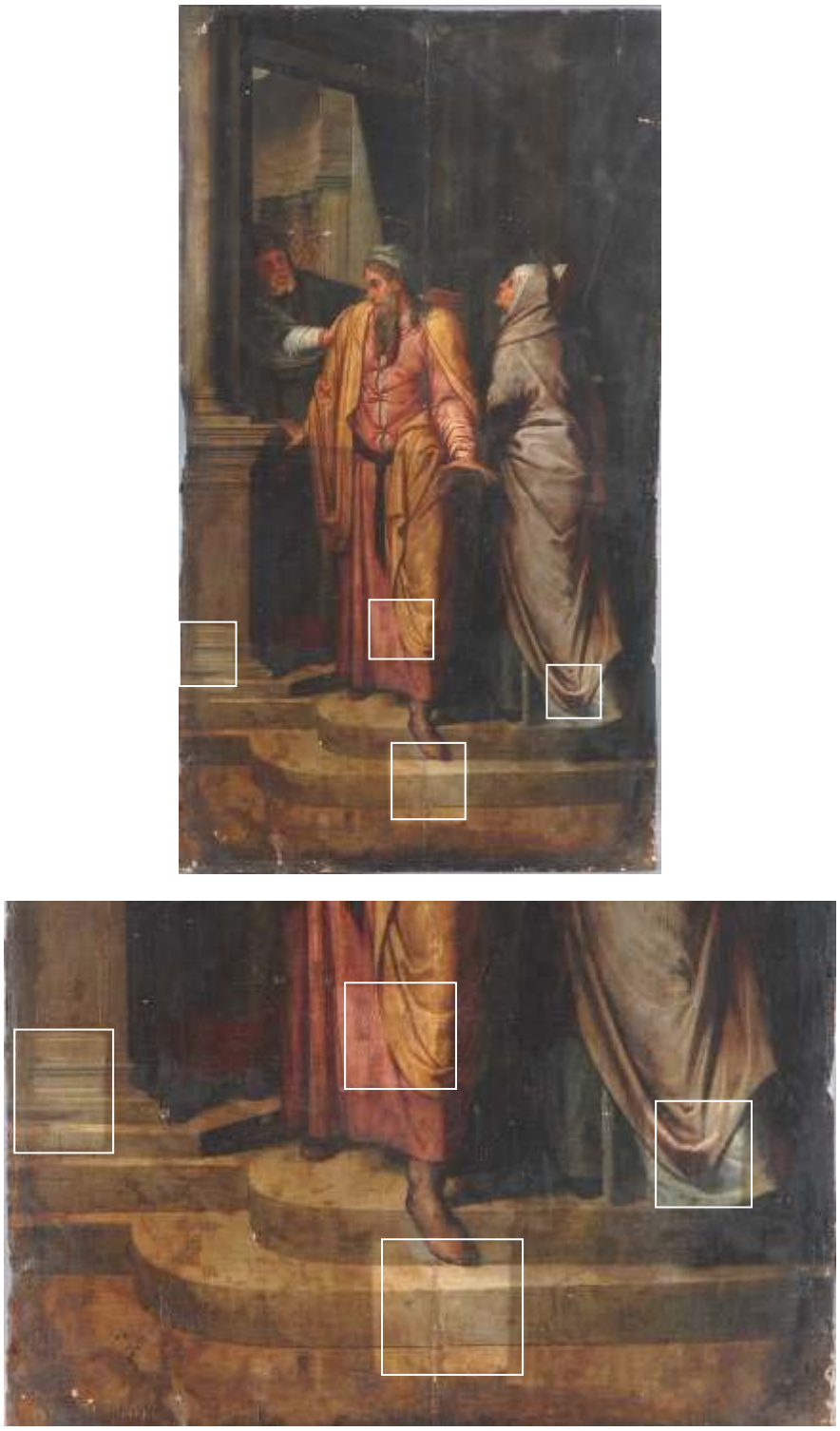
Arriba: proceso de limpieza de soporte. Abajo: Resane de la grieta

Figura II 2.2



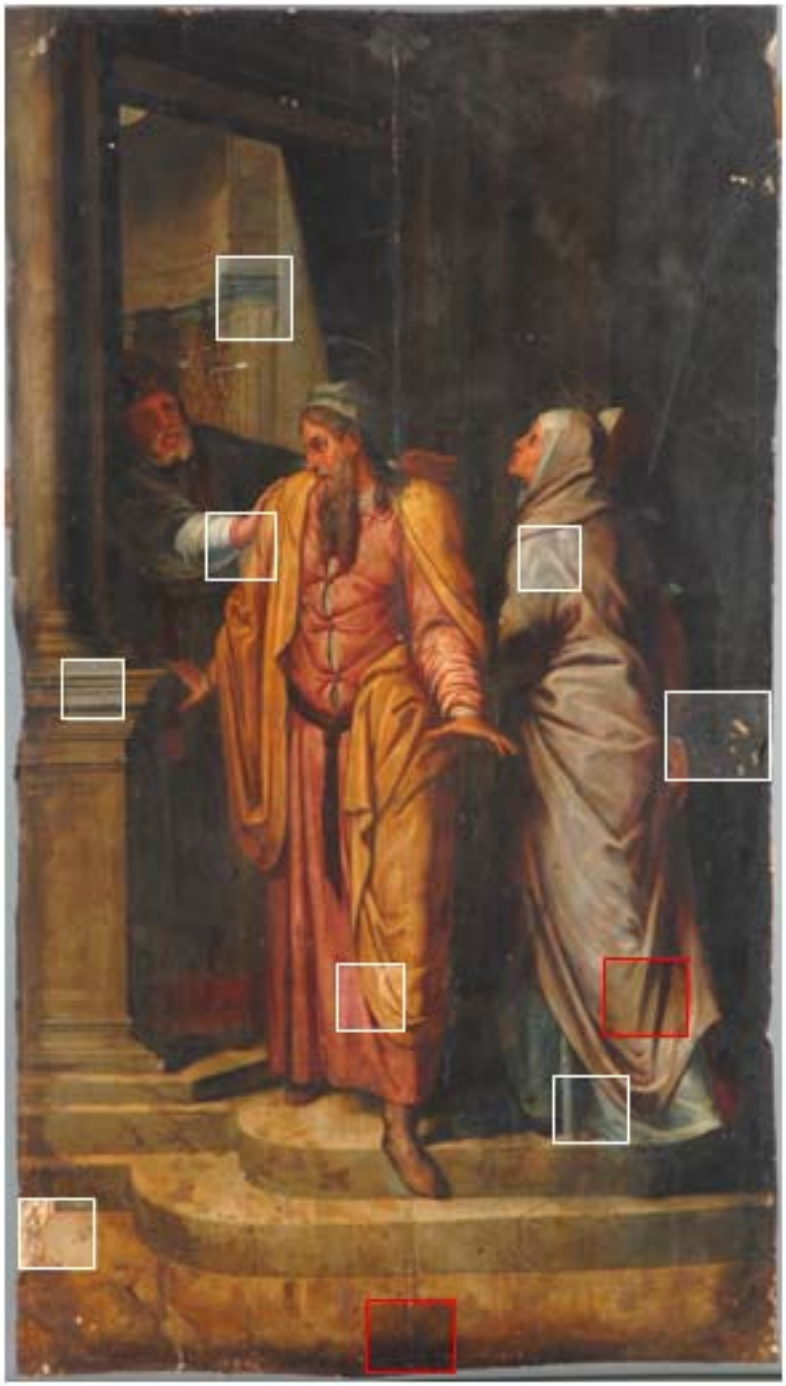
Empapelado de protección y tras la eliminación del mismo.

Figura II 2.3



Catas: limpieza superficial.

Figura II 2.4



Catas de limpieza: desbarnizado.

Testigos de suciedad tras la limpieza superficial.

Figura II 2.5



Detalle de catas de limpieza

Figura II 2.6



1.



2.



Fases de limpieza

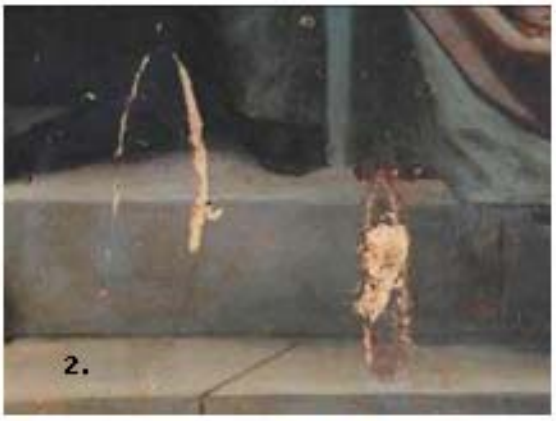
Salpicaduras de cera.

Testigos de suciedad tras la limpieza.

Figura II 2.7



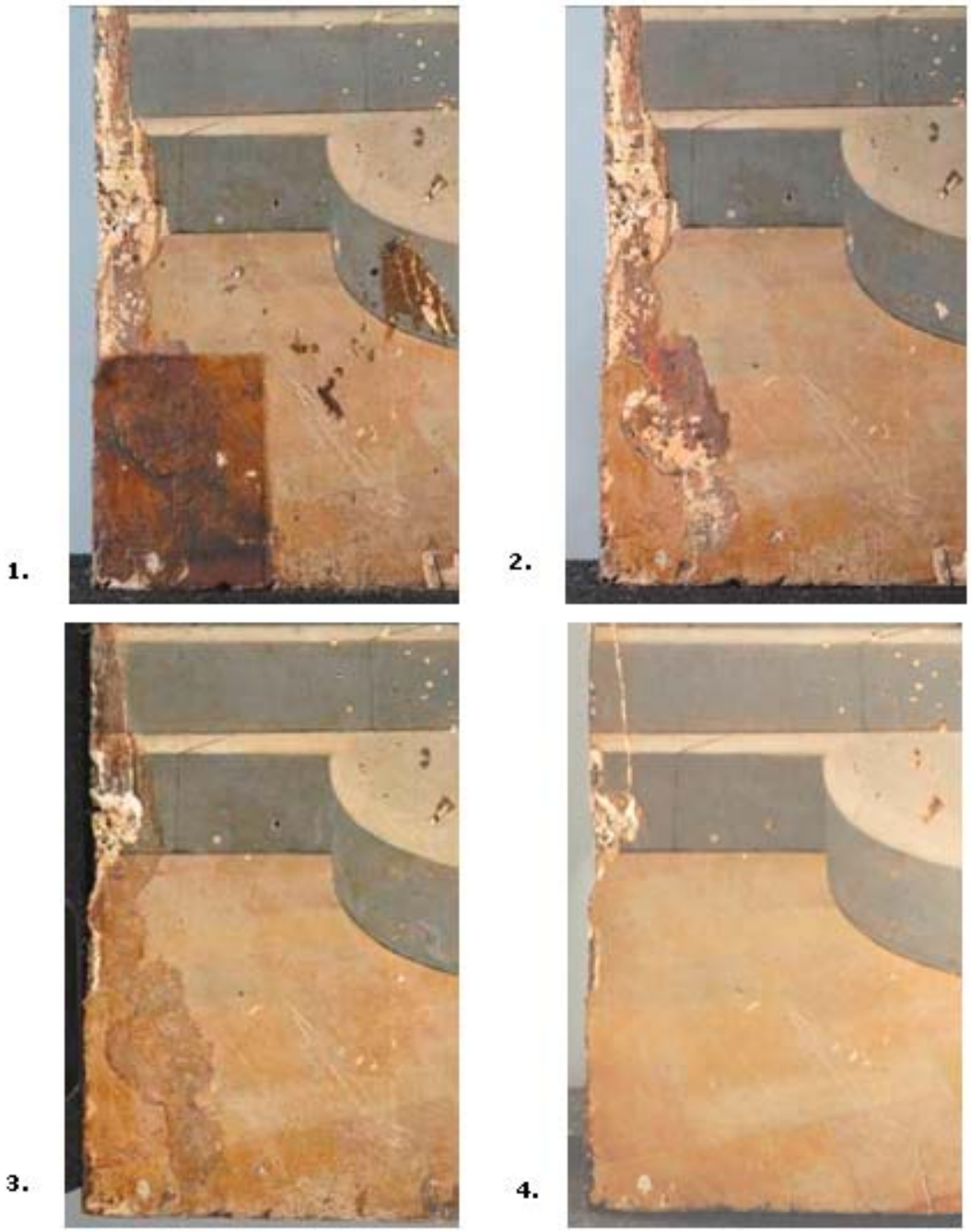






Estucos desbordantes y procedentes de anteriores intervenciones.

Figura II 2.8



Proceso de limpieza del ángulo inferior izquierdo:

1. Testigo del estado previo.
2. Limpieza de barnices y repintes, que descubre el estuco subyacente.
3. Eliminación del estuco desbordante que oculta el posible barniz original.
4. Finalización de la limpieza.

Figura II 2.9



Proceso de limpieza finalizado.

Figura II 2.10



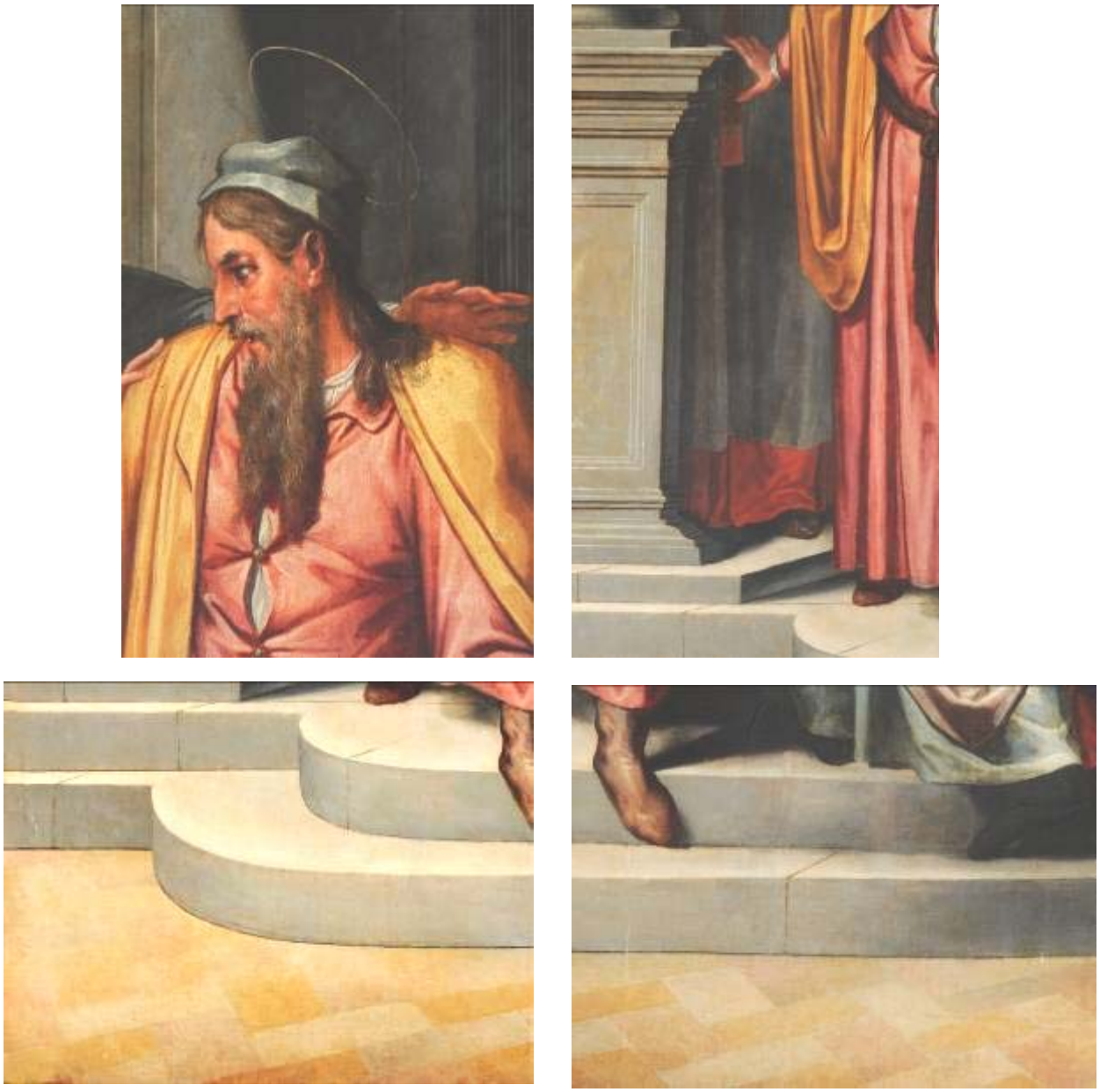
Reintegración volumétrica

Figura II 2.11



Reintegración cromática.

Figura II 2.12



Detalles de la obra finalizada

EL ANUNCIO DEL ARCÁNGEL A SAN JOAQUÍN

1. IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA **Nº Reg:** 72-06-03

1.1. TÍTULO U OBJETO: El anuncio del Arcángel a San Joaquín

1.2. TIPOLOGÍA: Pintura sobre tabla

1.3. LOCALIZACIÓN:

1.3.1. Provincia: Sevilla

1.3.2. Municipio: Sevilla

1.3.3. Inmueble: Iglesia de Santa Ana de Sevilla

1.3.4. Ubicación: Quinta calle del primer cuerpo del Retablo Mayor.

1.3.5. Propietario: Arzobispado de Sevilla. Parroquia de Santa Ana

1.3.6. Demandante del estudio y/o intervención: Arzobispado de Sevilla. Parroquia de Santa Ana.

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA

Teman religioso. Representación de escenas de la vida de Santa Ana y la Virgen.

1.5. IDENTIFICACIÓN FÍSICA:

1.5.1. Materiales y técnica: Óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones totales de la obra (a x h): 145 cm x 107.8 cm

La obra está compuesta por dos paneles de distinto tamaño ensamblados a unión viva y reforzada por el reverso con colas de milano y por el anverso con fragmentos de tejido (figura II.1.4). Las dimensiones de los paneles son:

Panel izquierdo visto desde el reverso (a x h): 145 cm x 65.5 cm

Panel derecho visto desde el reverso (a x h): 145 cm X 42.3 cm

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS:

1.6.1. Autor: Pedro de Campaña.

1.6.2. Cronología: 1542- 1557

1.6.3. Estilo: Renacentista

1.6.4. Escuela artística o adscripción cultural: Flamenca

2. DATOS TÉCNICOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN.

2.1. SOPORTE

El soporte de la obra está compuesto por dos tablas de madera de castaño, ensambladas en sentido vertical, al hilo y reforzadas por el reverso mediante tres colas de milano insertadas a media madera y cuatro travesaños en sentido horizontal (dos de ellos se han perdido). Los travesaños originales conservados, presentan ataque xilófago en la zona superior de la pieza. Entre los mismos encontramos estopa pegada en la unión de paneles.

El tipo de corte de la madera es tangencial. La curvatura de los paneles es convexa y poco acusada, especialmente en el pequeño.

Las dimensiones completas de los paneles son (largo x ancho x grueso).

Panel izquierdo (visto desde el reverso): 145 x 65.5 x 2.5 cm

Panel derecho: 145 x 42.3 x 2.5 cm

Dimensión total del soporte: 145 x 107.7 x 2.5 cm

El rebaje en el que van insertados los travesaños es de 0.5 cm.

Los lados a y b de los diferentes travesaños van alternando sus dimensiones variando entre 7 y 5 cm aproximadamente, para ser introducidos en sus alojamientos de derecha a izquierda y viceversa.

En el lateral izquierdo del reverso, observamos la huella de las herramientas empleadas para el rebaje de la tabla (figura II.1.7).

Como alteraciones destacables citaremos el fuerte ataque biológico de insectos xilófagos en la zona superior del reverso. Se aprecian también manchas de cola animal alrededor de la estopa. Aparecen puntillas de reciente factura que no cumplen ninguna misión estructural y que por tanto han de ser eliminadas.

2.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA

La preparación es de color blanco y espesor medio. El /los materiales constitutivos están pendiente/s de los resultados del estudio estratigráfico que se incluirá en el informe final que se realizará para la totalidad del retablo.

La cohesión de los componentes en buena no presentando disgregación en ninguna zona de la superficie. Las pérdidas de materia se concentran

especialmente en la zona inferior y los bordes de la tabla, principalmente por el roce de los mismos con la estructura del retablo.

En cuanto a la capa pictórica se trata de una técnica oleosa, aplicada con pincel, poco empastada y muy lisa. En determinadas zonas la aplicación ha sido a base de veladuras, las cuales con el paso del tiempo y la alteración de la materia han dejado incluso transparentar la capa de preparación, el dibujo subyacente y algún arrepentimiento.

El cuarteado que presenta es homogéneo y de pequeño tamaño, característico de este tipo de pintura.

Los pigmentos utilizados en esta obra han sido fundamentalmente los tierras, los verdes y los carmines (se determinará exactamente su nomenclatura tras el análisis químico). En las zonas del fondo y la vegetación son las más alteradas; los verdes, han sufrido una alteración natural del color que le ha aportado un tono caramelizado. Dicha alteración es irreversible. Las tierras que cubren los fondos están aplicadas a base de finas veladuras que con el proceso natural de envejecimiento del óleo han dejado ver arrepentimientos y pequeños trazos de lo que parece el dibujo subyacente.

Al igual que ocurriera en la capa de preparación, la mayor parte de las pérdidas del estrato de color se centran en el perímetro de la obra.

La tabla ha sido intervenida anteriormente de manera bastante desafortunada, con estucos que invaden el original a lo largo de prácticamente todo el perímetro y con gruesos repintes en diferentes zonas de desgaste y estucadas.

Los desgastes mencionados han sido originados bien por la mano directa del hombre en intervenciones anteriores (limpiezas excesivas) o bien por accidentes desafortunados tales como salpicaduras de oro líquido en la zona inferior o de cera.

La capa de protección se encuentra dispuesta a lo largo de toda la superficie de la obra de forma más o menos homogénea (según la fluorescencia con UV) (figura II.2.4) y presenta un grado de oxidación elevado, así como la acumulación de suciedad superficial y depósitos tales como cera o gotas de oro liquido, posiblemente debido a la ubicación de la obra en el retablo (quinta calle del primer cuerpo).

3. TRATAMIENTO

3.1. SOPORTE

En primer lugar se ha procedido a la retirada de la suciedad superficial mediante brocha y aspirador, haciendo especial hincapié en la zona de los travesaños donde las acumulaciones de residuos eran mayores. Seguidamente se ha realizado una nueva limpieza más en profundidad, esta vez mediante un gel llamado "laponite" que se aplica con brocha y se retira tras un breve tiempo mecánicamente y siempre en el sentido de la fibra.

La consolidación del soporte se lleva a cabo mediante la inyección en las zonas con ataque xilófago de una resina acrílica Paraloid B-72 al 25% en Acetona. Una vez consolidada la estructura se procede al rellenado de los orificios de los xilófagos con pasta de madera realizada con serrín y acetato de polivinilo.

Las grietas del soporte se cierran colocando chirlatas o piezas de la misma madera (Castaño) y siguiendo la dirección de la veta. Una vez colocadas y puestas a nivel se tiñen las piezas nuevas para integrarlas con el resto de la superficie.

La estopa original del reverso se ha mantenido por encontrarse en buen estado y seguir cumpliendo su función (recubrir y amortiguar la unió de los paneles que constituyen la tabla).

La tabla conserva solo dos de los cuatro travesaños originales (los dos superiores). Estos se han retirado para su limpieza y consolidación colocándose nuevamente en su ubicación. Los travesaños perdidos se han sustituido por otros nuevos realizados en la misma madera del soporte.

Tras la conclusión de la limpieza y retirada de estucos no originales, muchos de los cuales invadían el original se han retirado los elementos metálicos no originales que quedaban al descubierto. En total han sido cuatro clavos los que se han retirado, así como cuatro puntillas por el reverso. Los orificios dejados tras la retirada de estos clavos se han rellenado con pequeñas espigas de madera.

Finalmente se ha aplicado a toda la superficie del reverso una capa de protección mediante una resina acrílica, Paraloïd B72 disuelto en acetona al 50% aplicado con brocha.

3.2. PREPARACIÓN Y PELÍCULA PICTÓRICA

La obra venía convenientemente protegida del desmontaje del retablo. Una vez retirado este primer facing de protección mediante agua caliente

se procedió a fijar puntualmente algunas zonas de levantamiento, especialmente en la unión de paneles de la zona inferior mediante espátula térmica y coleta.

Tras observar la obra con luz ultravioleta vemos una superficie homogénea de barniz que cubre toda la superficie y abundantes manchas oscuras a lo largo de todo el perímetro de la misma que indica la existencia de repintes. El barniz se encuentra muy oxidado.

En primer lugar se realiza un test de solubilidad haciendo pequeñas catas en diferentes zonas de la obra para determinar que disolvente o disolventes son los más adecuados para la eliminación de barnices superficiales y repintes así como la reacción de cada pigmento ante la mezcla empleada.

Una vez determinada la mezcla se ha procedido a retirar los estratos alterados según el siguiente orden:

- Película de barniz oxidada
- Zonas de repintes
- Estucos no originales e invasivos (retirada mecánica)

El primer desbarnizado se realiza con una mezcla de alcohol+ acetona+ aguarrás (40: 40: 20).

Con esta mezcla se reblandecen parcialmente los repintes. Para la retirada de algunos de ellos ha sido necesario emplear una mezcla de isopropanol+ amoniaco + agua (90:10:10).

Una vez retirados los repintes se procede a la eliminación de los estucos. Muchos de ellos cubrían parte de película pictórica original. Se han humedecido ligeramente con agua y se han retirado mecánicamente.Se han estucado las zonas con pérdida de la capa de preparación así como los orificios dejados tras la retirada de los elementos metálicos. El maetrial empleado es completamente reversible y de las mismas características que el original, sulfato cálcico+ cola animal.

La reintegración cromática se ha realizado en dos fases: la primera, con acuarela aplicada sobre los estucos blancos mediante la técnica del rigatino y la segunda con pigmentos al barniz. Las numerosas zonas de desgaste se han ajustado directamente con pigmentos al barniz y técnica de rigatino o punteado según la dimensión de la zona a integrar. Se ha llevado a cabo un barnizado también en varias fases. Una primera, tras la limpieza y antes del estucado; barniz líquido brillante. Una segunda, después de la reintegración acuosa a brocha también y con el mismo tipo de barniz. Finalmente, tras la reintegración con pigmentos al barniz se aplica un barnizado final pulverizado para homogeneizar la superficie.

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Figura II. 1.1



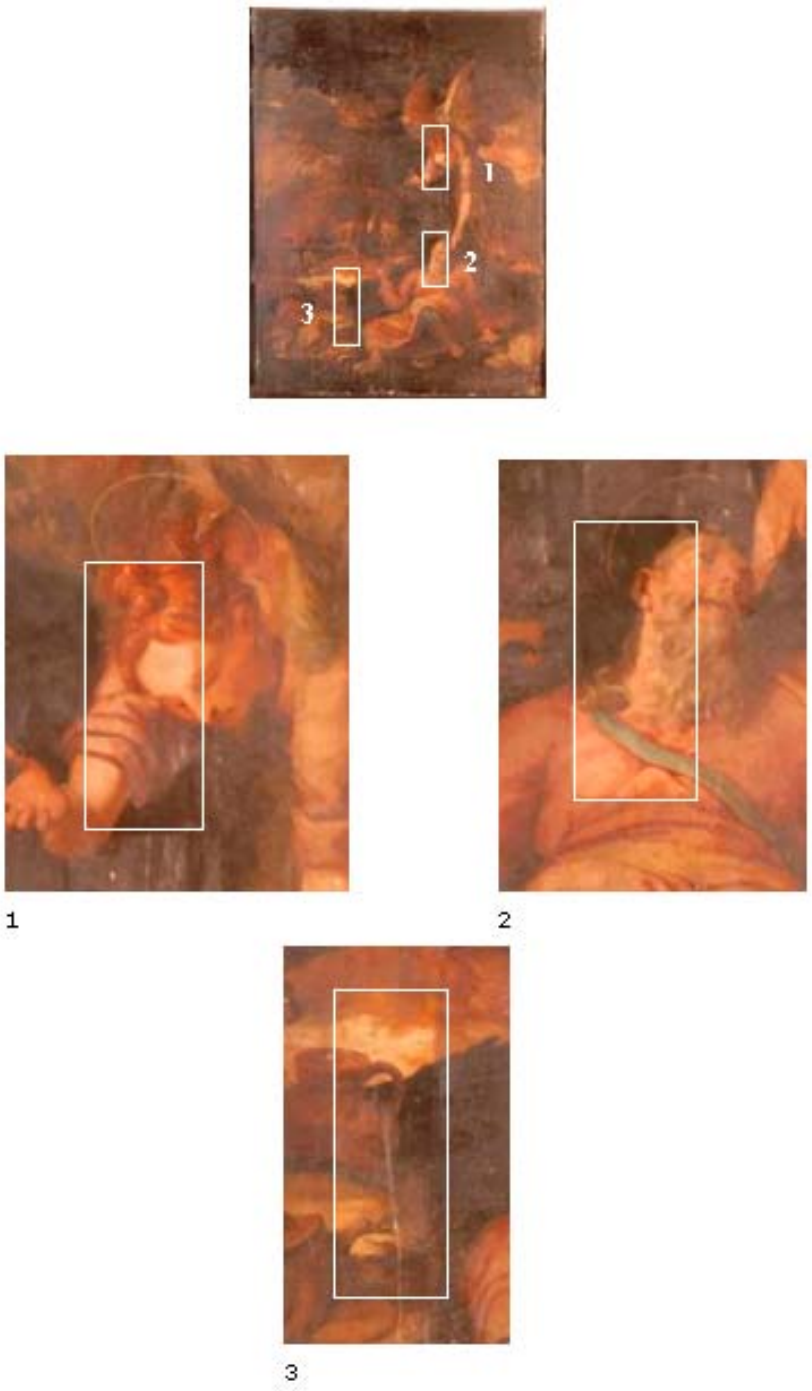
DATOS TÉCNICOS ANVERSO

Grosor de la tabla: 2.5.cm

Medidas generales

Separación de los paneles que componen la tabla

Figura II. 1.2



ESTADO INICIAL Y TESTIGOS DE LIMPIEZA

Figura II. 1.3



Restos de cal procedentes de acumulaciones de agua



Detalle de arrepentimiento

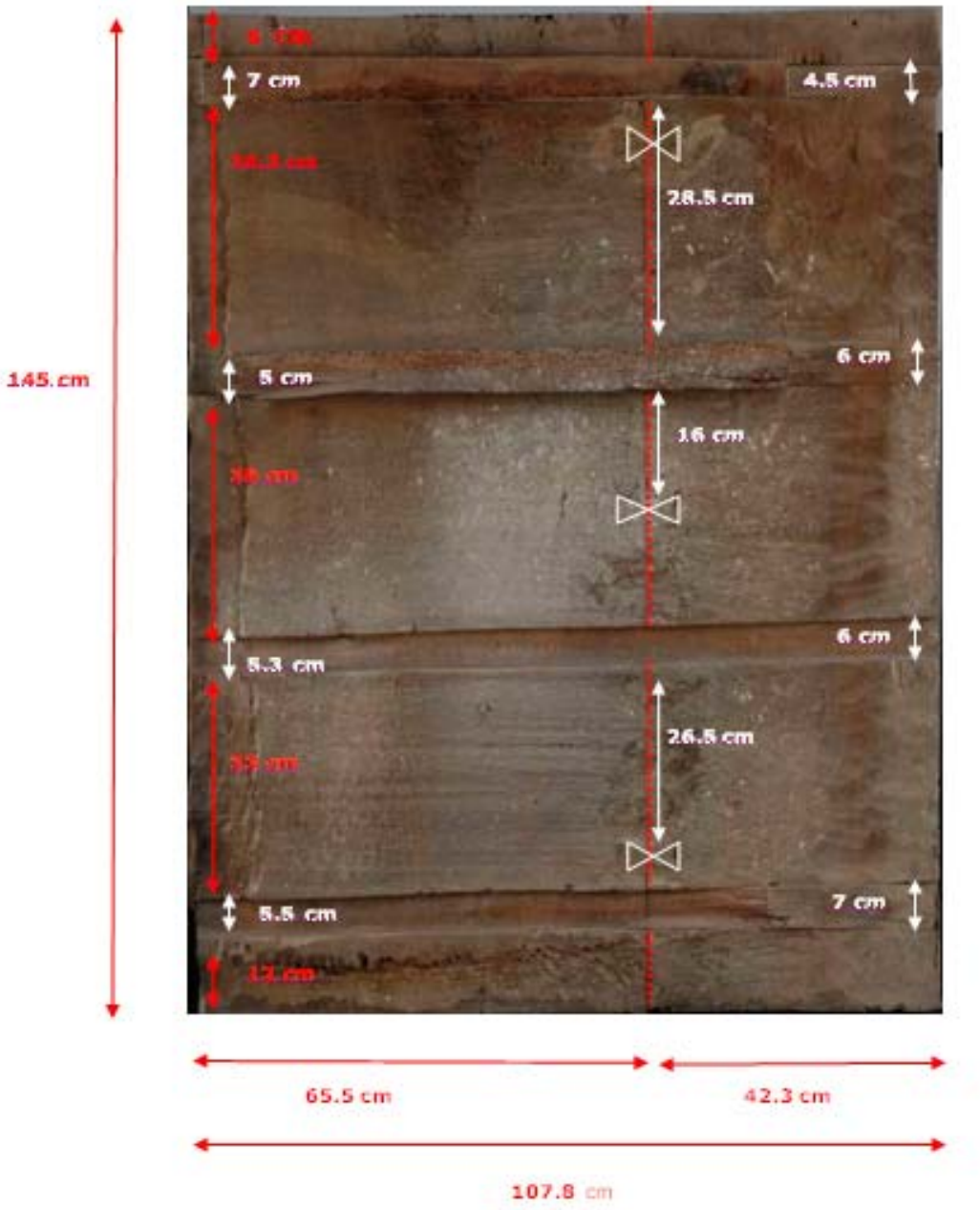


Desgaste de policromía y orificios de insectos xilófagos



Restos de cal procedentes de acumulaciones de agua

Figura II. 1.4



DATOS TECNICOS REVERSO

Medidas generales

Separación de los paneles que componen la tabla

Cola de milano ensamblando ambos paneles

Figura II. 1.5





ZONA DE REPINTES Y ESTUCOS NO ORIGINALES

Figura II. 1.6



ALTERACIONES

Rotura de estratos en la unión de paneles

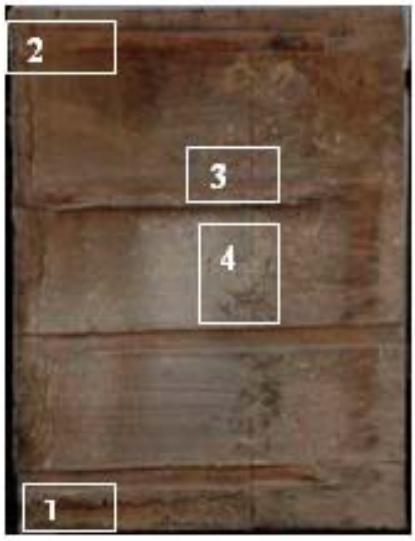
Lateral irregular ajustado posiblemente a la estructura del retablo

Elementos metálicos extraídos

Pérdidas de la capa de preparación y de color

Zonas de desgaste de color

Figura II. 1.7





1. Aserrado de la parte inferior y mancha de humedad.



2. Elemento metálico



3. Ataque xilófago en travesaño de milano como elemento de ensamble.



4. Ligera separación de paneles y cola

Figura II. 2.1



CATAS DE LIMPIEZA

Figura II. 2.2



Fases de limpieza: 1. Limpieza total 2. estado inicial. 3. Limpieza media



Primera fase de limpieza: retirada del barniz.



Retirada del barniz superficial.

FASES DE LIMPIEZA

Figura II. 2.3



LIMPIEZA TOTAL Y TESTIGOS DE SUCIEDAD

Figura II. 2.4



VISTA LIMPIEZA TOTAL CON LUZ UV.

Testigos de suciedad

Figura II. 2.5



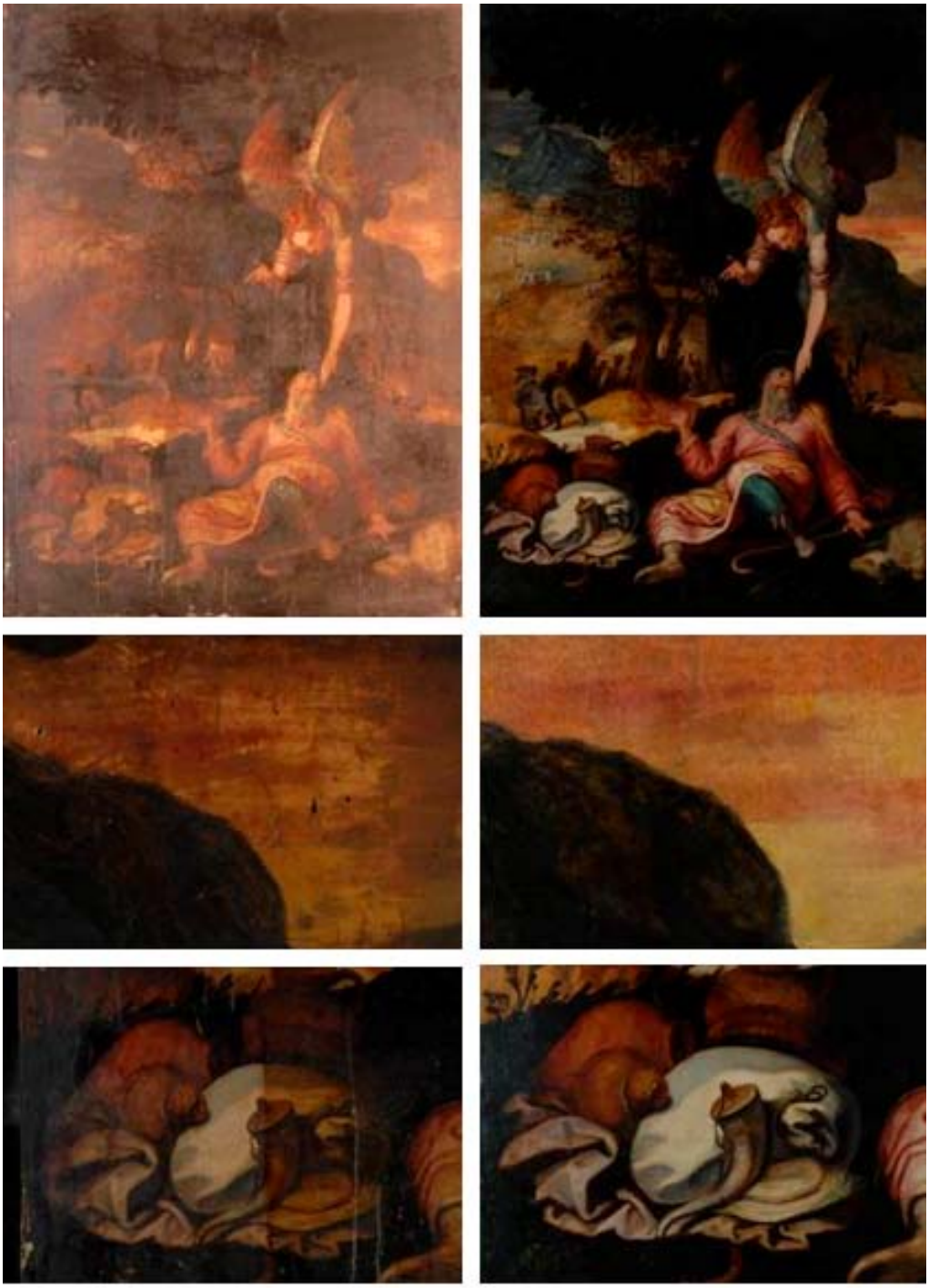
ESTUCADO

Figura II. 2.6



REINTEGRACIÓN DE LAGUNAS Y BARNIZADO FINAL

Figura II. 2.7



COMPARACIÓN ESTADO INICIAL Y FINAL

EL ABRAZO DE SAN JOAQUÍN Y SANTA ANA EN LA PUERTA DORADA

1. IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA **Nº Reg:** 72-06-04

1.1. TÍTULO U OBJETO: El Abrazo de San Joaquín y Santa Ana en la Puerta Dorada

1.2. TIPOLOGÍA: Pintura sobre Tabla

1.3. LOCALIZACIÓN:

1.3.1. Provincia: Sevilla

1.3.2. Municipio: Sevilla

1.3.3. Inmueble: Iglesia de Santa Ana de Sevilla

1.3.4. Ubicación: Primera calle del primer cuerpo del Retablo Mayor.

1.3.5. Propietario: Arzobispado de Sevilla. Parroquia de Santa Ana

1.3.6. Demandante del estudio y/o intervención: Consejería de Cultura. Junta de Andalucía.

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA

Tema religioso. Representación de escenas de la vida de Santa Ana y la Virgen.

1.5. IDENTIFICACIÓN FÍSICA:

1.5.1. Materiales y técnica: Óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones totales de la obra (a x h):

145 cm x 107.8 cm

La obra está compuesta por dos paneles de distinto tamaño ensamblados a unión viva y reforzada por el reverso con colas de milano y estopa, y por el anverso con fragmentos de tejido.

Las dimensiones de los paneles son:

Panel izquierdo visto desde el reverso (a x h): 145 cm x 65.5 cm

Panel derecho visto desde el reverso (a x h): 145 cm X 42.3 cm

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS:

1.6.1. Autor: Pedro de Campaña.

1.6.2. Cronología: 1542- 1557

1.6.3. Estilo: Renacentista

1.6.4. Escuela artística o adscripción cultural: Flamenca

2. DATOS TÉCNICOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN

2.1. SOPORTE

El tipo de soporte de la obra es mixto, encontrándonos madera, estopa y tejido dentro de la misma obra. El soporte está compuesto por dos paneles de madera unidos a unión viva. La estopa encontrada está dispuesta sobre la unión de dichos paneles, siendo su densidad variable, habiendo masas de estopa muy densas en zonas puntuales, mientras que en otras se encuentran simplemente hilos. El tejido nos lo encontramos en el anverso de la obra, situado en la zona inferior de unión de paneles, apreciándose el recorrido que sigue la separación de los paneles con el paso del tiempo de vida de la obra. La madera ha sido identificada de castaño, según el análisis biológico confirmado, presenta un dibujo en forma de aguas y franjas de color oscuro ocre rojizo. La fibra de la que está compuesta la estopa será determinada por el resultado del análisis de laboratorio. El tejido igualmente será caracterizado según el examen de laboratorio.

El soporte de madera está compuesto por dos paneles dispuestos en sentido vertical. La superficie se encuentra atravesada por cuatro barrotes de la misma madera, conservándose íntegramente hoy en día.

El corte utilizado en los paneles es tangencial, al igual que en los barrotes.

Los dos paneles están dispuestos verticalmente, la unión es paralela a los laterales. Los barrotes están dispuestos horizontalmente, repartidos de manera equidistante por la superficie total de la obra. Los paneles están ensamblados a unión viva. Se encuentran encolados con cola animal.

La unión está reforzada por "colas de milano", repartidas en los tres espacios definidos por los cuatro barrotes. No se han podido visualizar a simple vista espigas originales en la unión de los paneles.

Las dimensiones del soporte y por lo tanto de los correspondientes paneles son las siguientes:

Panel izquierdo:	Borde superior: 43 cm
	Borde inferior: 39 cm
Panel derecho:	Borde superior: 56,5 cm
	Borde inferior: 25,5 cm

Los barrotes estaban encajados en unas ranuras o carriles tallados en los paneles en forma de cola de milano, disminuyendo individualmente de un

extremo a otro de los mismos, ya que para introducirlos o extraerlos del carril habría una dirección determinada por cada uno de ellos, normalmente alternándose en un sentido u otro.

El barrote superior visto desde el borde lateral izquierdo, está situado a 11 cm del borde superior. El segundo barrote se sitúa a 49,9 cm del borde superior. El tercer barrote se encuentra a 90,5 cm del borde superior. El cuarto barrote se encuentra a 130,7 cm del borde superior.

La tabla mide 82 cm de ancho y 145 cm de alto.

El reverso presenta una superficie irregular debida a las herramientas usadas en su construcción. Se observan las huellas de la azuela utilizada para el rebaje de los distintos paneles, así, como las marcas del serrado manual de los canales en forma de cola de milano donde se acoplan los barrotes, y el rebaje que recorre todo el perímetro para ajustar la talla al rail de la arquitectura ornamental.

Se observan levantamientos en forma de pequeñas lascas y astillas, debidos a la irregularidad de la superficie del soporte.
En el reverso se hacen evidentes los movimientos de la madera provocados por dos grandes nudos que en origen se incluyeron en la superficie del panel escogido. Se encuentran separados casi en la totalidad uno de ellos y el otro en la mitad de su superficie.

Se observan grietas y separación de materia, así como desniveles provocados por el propio movimiento. Por el anverso de la obra se pueden apreciar grietas que han traspasado el grosor del panel de madera y posteriormente la capa de preparación y la de policromía.

Los paneles tienen una leve deformación convexa, a consecuencia del corte de la madera, su espesor y la frágil sujeción de los barrotes.

Encontramos separación de paneles en la propia unión de los mismos, aunque en el anverso no se aprecie salvo en el cuarto inferior de la misma, donde se localiza la separación de las piezas y la pérdida de preparación y por tanto de policromía.

En la zona inferior derecha encontramos otra separación y por el anverso se observa que ya en origen debía existir dicha separación pues hay adherido un tejido justamente debajo de la preparación.

En la mitad izquierda, en su zona central, se encuentran dos nudos originales, de considerable tamaño, y que con el paso del tiempo han desarrollado el movimiento característico de los mismos, produciendo una separación del propio nudo con respecto a la tabla colindante.

El daño se hace patente en el anverso de la tabla, apareciendo varias grietas que atravesando la madera llegan a afectar tanto a la capa de preparación como a la capa polícroma.

Repartidas por la superficie de la tabla encontramos pequeñas pérdidas de madera.

En el reverso de la tabla se aprecian manchas de color oscuro que se corresponden con la zona de la unión de los paneles en la que se adhirió la estopa con un adhesivo que al envejecer probablemente oscureció de esta forma. Presenta un tono general de color blanquecino debido al depósito de polvo en toda la superficie. Se han observado restos de cola animal ya cristalizada de procedencia original en la unión de los paneles.

Aparece un dibujo realizado con tiza, que representa un perfil femenino.

De la misma forma se encuentran unas letras que forman dos palabras que parecen completar lo siguiente: "con higos".

La alteración de tipo biológico se detecta por el ataque de insectos xilófagos que presenta el soporte. Según el estudio realizado por el laboratorio han sido dos las especies intervinientes en dicho ataque: los cerambícidos y los anóbidos. Por consiguiente han sido encontradas galerías y orificios de salida de dos tamaños. Los daños se reparten por toda la obra de forma generalizada No se ha producido una pérdida de materia lignaria considerable. Las colas de milano no sufren ataque alguno.

En los bordes laterales de la tabla se han encontrado numerosos clavos y puntillas metálicas repartidas sin ningún tipo de orden.

En general el reverso de la tabla se encuentra en mal estado de conservación, posiblemente debido a la localización de la obra en el templo, al estar situada muy cerca del muro, creando el propio retablo una cámara aislada de temperatura y humedad, propiciadora de cada uno de los ataques que han dañado la obra.

2.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA.

Se encuentra un estrato original de preparación que cubre toda la superficie de la obra.

Puede apreciarse la huella plasmada en esta capa y por la que se supone fue aplicado y peinado a brocha.

La composición según el estudio analítico, es de sulfato cálcico y cola animal.

La estructura del soporte se marca en la preparación, en la zona de unión de paneles, donde se aprecia un desnivel hasta llegar a la zona inferior donde se produce la separación de piezas, encontrándose allí la abertura de la preparación.

El soporte madera por su característica de material higroscópico, ocasiona los movimientos propios de dilatación y contracción.

La protección con estopa y tela ha logrado contrarrestar la influencia de este movimiento y su actuación de forma directa en la capa de preparación, evitando en la generalidad de la superficie de la tabla que se provoque un cuarteado.

En zonas puntuales se evidencian unas fisuras o rajas longitudinales, perpendiculares a la fibra de la madera, provocando pequeñas deformaciones abultadas.

Encontramos defectos de adhesión localizados en la zona de unión de paneles cuando la separación de los mismos ha llegado a la capa polícroma, siendo visibles en el anverso de la tabla.

La pérdida del estrato de preparación coincide con las lagunas de la película de color. Se encuentran localizadas en toda la superficie, debidas a la falta de adhesión con el soporte. Se encuentran lagunas de considerable tamaño en el cuarto inferior izquierdo. De igual forma se encuentran lagunas de diversos tamaños repartidas por toda la superficie.

A lo largo de todo el borde se observa una pérdida generalizada de preparación, debida al contacto con el marco.

La superficie correspondiente a la capa polícroma presenta signos de haber sido golpeada, arañada, etc. Estos arañazos y golpes están repartidos, al igual que numerosos clavos y puntillas, que encontramos incrustados en la obra.

Se ha detectado un estuco que suple la preparación original, diferenciándose por su color, textura y dureza, si bien, según los análisis químicos la composición es la misma, siendo de sulfato cálcico y cola animal.

Intervenciones de la mano del hombre que han provocado cortes limpios posiblemente realizados con un objeto cortante, de forma que los levantamientos producidos en este estrato fueron seccionados por no saber efectuar el tratamiento ya que difieren de las lagunas por tener los bordes rectilíneos.

En general la capa de preparación se encuentra en buen estado salvando las faltas comentadas anteriormente.
En cuanto a la capa pictórica, la obra presenta una capa de espesor medio, extendida de forma desigual, aplicada con pincel, observándose la huella y dirección de las pinceladas, las cortas se entrecruzan y las largas se notan más homogéneas.

Las carnaciones, con pigmento cubriente y de espesor más fino, están ejecutadas de forma más uniforme y cuidada, siendo más difícil apreciar las pinceladas.

En los tonos claros y los brillos, el pincel está más cargado de color realizado con pequeñas pinceladas.

La textura en general es lisa y cubriente.

Los pigmentos identificados según análisis son:

- Blancos: blanco de plomo, calcita

- Azules: azurita

- Rojos: cadmio

En determinadas zonas la carga pictórica es mayor traduciéndose esto en zonas de color más empastadas. La gama cromática empleada predominante es de colores vivos. Se aprecia el uso de veladuras pictóricas en varias zonas.

El cuarteado y fisura de la capa de color coincide con la capa de preparación, teniendo la misma forma y dimensiones. Se destaca el cuarteado característico de cada pigmento y dado por la presencia de tela bajo el estrato de preparación.

No presenta defecto de cohesión porque las lagunas de película pictórica coinciden con las de preparación, pudiéndose decir que ambas capas están unidas.

La obra en conjunto presenta un aspecto reseco.

En la zona de la túnica de la santa, de color verde oscuro, el estrato de color, en general, experimenta un cambio pictórico, como consecuencia de la historia del material, ocasionando el poder cubriente, la decoloración, el pardeamiento, etc. Lo vemos en el color verde de la vestimenta de la santa que se ha vuelto más opaco disgregándose con más facilidad.

Los arañazos, golpes, y el clavado de puntillas al igual que afecta la capa de preparación, lo hace a la capa polícroma.

Se destaca la pérdida del estrato de color coincidiendo con las lagunas del estrato de preparación.

A lo largo de la totalidad del borde podemos ver la superposición de un estuco blanco pintado. Debajo del mismo hay repintes que se hacen visibles gracias al estudio con luz ultravioleta. Posiblemente éstos fueran realizados debido a los acusados daños que presentaban los bordes al estar en contacto con el marco, ya que se observan por todo e perímetro de la obra.

Los repintes puede que estén realizados al óleo de forma burda, con trazos amplios y bastante carga de pigmento, viéndose en general un aspecto opaco debido a la alteración del mismo. Los repintes a su vez, han cubierto formas originales.

En general la obra presenta un buen estado de conservación en cuanto a la capa pictórica.

La capa de protección se extiende por toda la superficie pictórica. Con la incidencia de luz ultravioleta se detectan irregularidades en la aplicación del barniz (acumulaciones). A destacar la acumulación y deslizamiento del barniz que impedía apreciar los colores de los repintes. El barniz presenta un tono amarillento producido por el envejecimiento.

Esta capa de protección al estar en superficie ha sufrido en mayor medida los roces y abrasiones. Ha acumulado gran cantidad de polvo y se aprecian manchas y gotas de cera. En general se aprecia grasa por contaminación y combustión de velas, incienso, etc.

A destacar la acumulación y deslizamiento de barniz oxidado que impedía apreciar los colores y repintes.

3. TRATAMIENTO

3.1. SOPORTE

El estado de conservación en el que se encuentra la pieza requiere una intervención que frene o corrija las alteraciones, devolviéndola a un estado adecuado para el futuro.

Junto al examen visual inicial, y una vez realizados los estudios previos, se han tenido los datos suficientes sobre la materialidad de la obra.

La tabla fue sometida a una desinsectación con gas inerte, en cámara herméticamente cerrada.

Se procedió a una limpieza superficial del reverso mecánicamente, con brocha y aspiradora, previa protección de la película pictórica con papel japonés y adhesivo tipo *colletta*. La limpieza del soporte madera se realizó de manera mecánica con goma, insistiendo puntualmente en zonas donde se localizaban depósitos. En zonas puntuales se procedió a eliminar los depósitos de suciedad con *laponite*.

Una vez eliminada la suciedad superficial se procedió a la realización de tratamientos locales, para subsanar grietas, orificios, perforaciones causadas por clavos, ataque de insectos xilófagos, separación de paneles, etc.

La saturación de orificios e injertos se llevó a cabo con maderas de la misma naturaleza y características que la original. Se sanearon las zonas alteradas biológicamente.

La pérdida de soporte se trató con madera de la misma naturaleza y características que la original, tallando y ajustando las piezas nuevas para su perfecta adaptación al original. El adhesivo utilizado durante esta fase de la intervención fue el acetato de polivinilo.

La consolidación del soporte se realizó inyectando Paraloid B72 diluido en acetona.

3.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA

En la capa de preparación se ha realizado un tratamiento de conservación-restauración, fijando la zona que presentaba peligro de desprendimiento con cola animal. Esta fijación fue efectuada en zonas puntuales. El adhesivo utilizado fue aplicado en la obra y para reforzar su acción se aplicó presión y calor con la espátula caliente.

Las zonas donde se encontraba el estuco no original fueron saneadas, liberándolas de dichos estucos. Las lagunas de preparación fueron estucadas de nuevo con la mezcla tradicional: sulfato cálcico y cola animal.

Sobre la superficie pictórica se realizan las pruebas de limpieza con los diferentes disolventes, llegando a la conclusión de que la mezcla de acetona, alcohol bencílico y White Spirit era la más adecuada para retirar la capa de protección original y los repintes que se repartían por toda la superficie de la obra.

En las zonas donde se acumulaban los repintes y los estucos que se sobreponían a la capa polícroma original fueron retirados a punta de bisturí. Tras la limpieza se dejaron varios testigos de suciedad, que fueron retirados tras quedar registrados fotográficamente.

Después de barnizar la película pictórica y estucar las lagunas, se reintegraron los estucos nuevos con técnica acuosa.

Se prosiguió con un segundo barnizado para más tarde continuar ajustando el color con técnica diferente a la anterior, utilizando la serie de pigmentos al barniz.

De esta forma se le devuelve a la obra su cromatismo inicial, pero diferenciándose a corta distancia las lagunas donde el color no es original.

Hay que destacar la total reversibilidad de las reintegraciones realizadas en la obra siempre y únicamente sobre los estucos aplicados.

La eliminación de la capa de barniz original es la única fase de la intervención irreversible. Una vez eliminada esta capa original, se procedió a la aplicación de varias capas de barniz. El barniz utilizado ha sido Vibert de retoque 1253 de Lefranc & Bourgeois.

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Figura 01



Estado de conservación inicial. Anverso.

Figura 02



Estado de conservación inicial. Reverso.

Figura 03



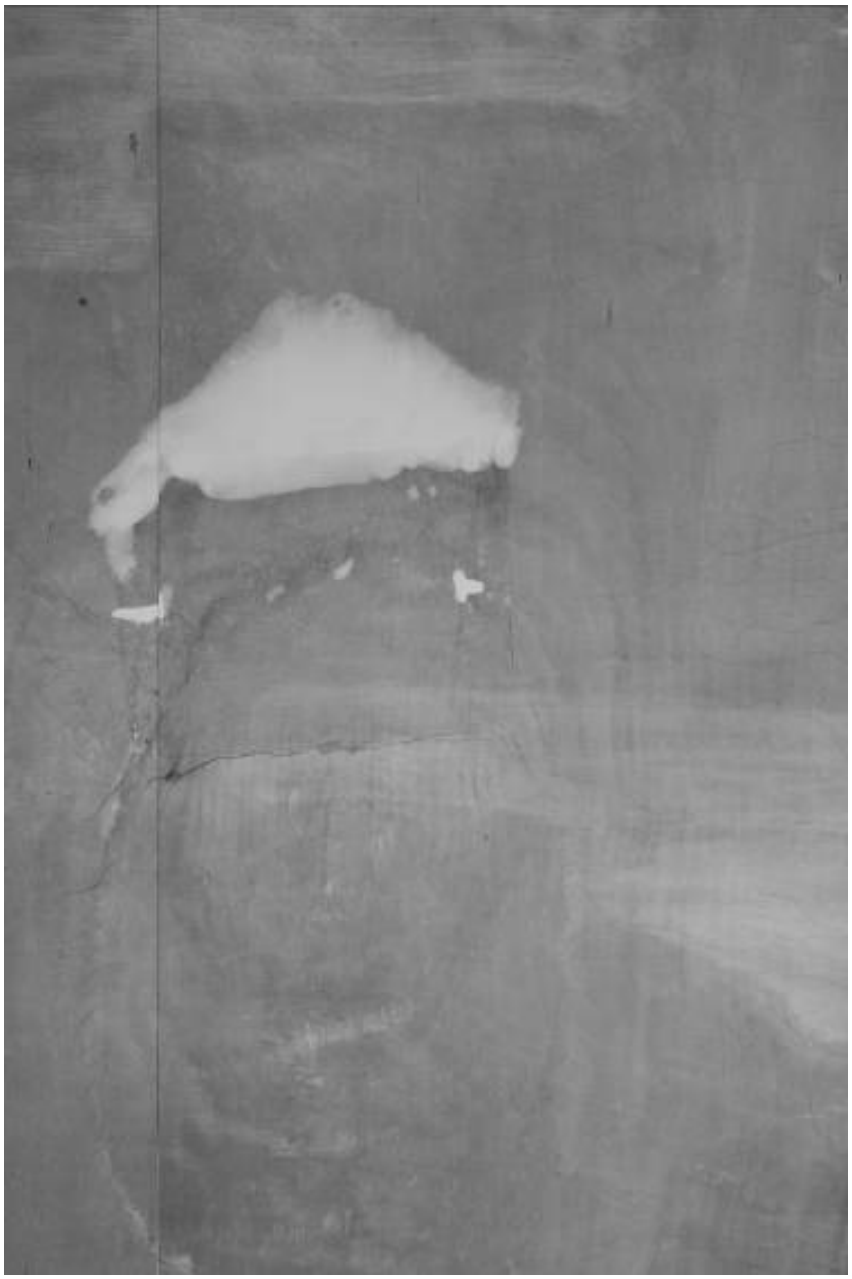
Estado de conservación inicial. Detalle del reverso.

Figura 04



Estudio radiográfico

Figura 05



Estudio radiográfico. Zona de nudos.

Figura 06





Detalle materiales componentes del soporte



Figura 07



Detalle embarrotado original del soporte

Figura 08





Detalle separación de piezas (nudo)

Figura 09





Detalle separación de piezas (nudo)

Figura 10





Detalle separación de piezas y pérdida de madera

Figura 11





Ataque de insectos xilófagos

Figura 12







Detalle inscripciones



Figura 13



Limpieza del reverso



Figura 14



Detalle testigo de limpieza

Figura 15





Detalle fase de limpieza. Estucos superpuestos.

Figura 16





Detalle fase de limpieza.



Figura 17



Detalle fase de limpieza.

Figura 18



Fase de estucado.



Figura 19



Detalle de la fase de reintegración cromática.

Figura 20



Estado final del anverso.

LA NATIVIDAD DE LA VIRGEN

1. IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA **Nº Reg:** 72-06-05

1.1. TÍTULO U OBJETO: la natividad de la Virgen

1.2. TIPOLOGÍA: Pintura sobre tabla

1.3. LOCALIZACIÓN:

1.3.1. Provincia: Sevilla

1.3.2. Municipio: Sevilla

1.3.3. Inmueble: Iglesia de Santa Ana de Sevilla

1.3.4. Ubicación: del Retablo Mayor.

1.3.5. Propietario: Arzobispado de Sevilla. Parroquia de Santa Ana

1.3.6. Demandante del estudio y/o intervención: Consejería de Cultura. Junta de Andalucía.

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA: TEMA RELIGIOSO.

1.5. IDENTIFICACIÓN FÍSICA:

1.5.1. Materiales y técnica: Óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones totales de la obra (h x a):

156 cm x 81.5 cm

La obra está compuesta por dos paneles de distinto tamaño ensamblados a unión viva y reforzada por el reverso con colas de milano y por el anverso con fragmentos de tejido.

Las dimensiones de los paneles son:

Panel izquierdo visto desde el reverso (h x a): La anchura varía de 33.2 cm en la parte superior a 34.5 cm en la inferior.

Panel derecho visto desde el reverso (h x a): la anchura varía 48 a 46.5 cm en la parte inferior

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS:

1.6.1. Autor: Pedro de Campaña.

1.6.2. Cronología: 1542- 1557

1.6.3. Estilo: Renacentista

1.6.4. Escuela artística o adscripción cultural: Flamenca.

2. DATOS TÉCNICOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN.

2.1. SOPORTE

Soporte mixto compuesto por madera cubierta parcialmente de tejido en las uniones para amortiguar el movimiento, observado en pérdidas de estratos pictóricos. Por el reverso la estopa original se localiza en las uniones de paneles. El soporte está realizado en madera de castaño.

El soporte pictórico está compuesto de dos paneles verticales. Sus medidas varían en anchura, siendo el panel derecho (examinado desde el reverso) ligeramente más ancho. La unión de los paneles se realiza al hilo, en arista viva, rellenando los huecos con aparejo de yeso y reforzando la unión con estopa. Así mismo se insertan a media madera tres colas de milano para reforzar dicha unión.

Encontramos también cuatro travesaños móviles, de los cuales uno ha desaparecido con el tiempo.

El tipo de corte de la madera es tangencial. La curvatura de los paneles es convexa y muy poco acusada

Las dimensiones completas de los paneles son (largo x ancho x grueso).

Panel izquierdo (visto desde el reverso): 155,8 x 33,5 x 2.6 cm

Panel derecho: 156 x 47.5 x 2.6 cm

Las dimensiones de las colas de milano son (de arriba hacia abajo) (axh):

1. 9 x 6 cm
2. 10 x 6.5 cm
3. 9.5 x 6 cm

El grosor de todas ellas es de 1,5 cm aproximadamente.

El rebaje en el que van insertados los travesaños van desde 0.5 a 1.5 cm y sus dimensiones oscilan entre los 6 y 4.5 cm de ancho aproximadamente, para ser introducidos en sus alojamientos de derecha a izquierda y viceversa

Dimensión total del soporte(altura, anchura, espesor),: 156 x 81.5 x 2.6 cm.

Por el reverso, se observan las señales dejadas por las herramientas utilizadas para la ejecución del soporte, para su aserrado realizado una vez ensambladas las piezas a los lados y en los travesaños.

Se han perdido uno de los cuatro travesaños originales.

Se localizan unas manchas producidas por el adhesivo (cola animal) de la estopa en forma de cercos alrededor de la misma. También en forma de huella de dedos.

Encontramos las letras NAT en la zona central superior, hacen referencia al nombre de la escena que representa la tabla "la natividad".

Se observan sobre casi toda la superficie alteraciones de tipo biológico y/o microbiológico, especialmente en las zonas alta de la tabla, si bien no se trata de un ataque en profundidad sino superficial. El travesaño superior es el más afectado por el ataque de insectos xilófagos. En cuanto a las cuñas es la segunda de ellas, la que pertenece a la zona central la que se encuentra totalmente dañada.

2.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA

Sobre el soporte mixto (madera y lienzo) se encuentra el estrato que corresponde a la preparación. Es la preparación original. Parece estar aplicada a pincel o brocha. No presenta zonas de empaste. Su composición es sulfato cálcico (yeso) aglutinado con cola animal y es de color blanco.

Todos los movimientos naturales de la madera han incidido directamente sobre la preparación. Ésta ha ido adaptándose a ellos, con el resultado de un cuarteado típico de las pinturas sobre tabla. Del mismo modo, las alteraciones aparecidas en el soporte (grietas, separación de paneles,) se han transmitido a esta capa.

Se aprecian algunas zonas estucadas en intervenciones anteriores que posteriormente fueron repintadas. Se trata de un estuco blanco que en la mayoría de los casos se ha retirado por encontrarse dispuesto tapando parte de pintura original. Este se puede localizar en los bordes de la obra, acentuándose en las esquinas y en los desniveles producidos por el movimiento en la unión de los paneles en la zona superior.

Se localiza un cuarteado característico de pintura sobre tabla.

La cohesión entre la preparación y el soporte y ésta y la película de color es buena. Existen pérdidas de preparación, en forma de lagunas de tamaño pequeño, principalmente en los bordes del cuadro.

Los movimientos del soporte madera se transmiten a la capa de preparación y de esta a la pintura, de ahí la aparición de la grieta a nivel de la capa pictórica en la zona de unión de paneles.

En cuanto a la capa pictórica los resultados obtenidos en los diferentes análisis químicos complementan los datos obtenidos tras el examen visual sobre la técnica y ejecución de la obra.

La pintura es al óleo de ejecución estudiada y realizada a base de veladuras, aportando gran transparencia para el modelado de los ropajes, de las luces y sombras. La paleta de color es variada: rojos, blancos, amarillos y verdes. Pincelada fina, con poca carga en el pincel proporcionando una textura lisa.

Como se ha mencionado anteriormente se han realizado varias intervenciones anteriores estucos que cubrían parte del original así como repintes completamente alterados que ofrecían una imagen falsa de la obra. Se han realizado limpiezas a lo largo de la historia para la eliminación de la suciedad , de los depósitos superficiales y barnices oxidados. Estas han sido efectuadas de manera desigual tanto por defecto, especialmente en la zona de los oscuros del fondo, como por exceso donde se han eliminado de parte de las finas veladuras de color como es el caso de los objetos sobre la mesa.

Repintes superficiales sobre pequeñas pérdidas o sobre los estucos no originales que desbordan el original. Las grandes zonas de repintes se localizan en el perímetro de la superficie pictórica, especialmente en las cuatro esquinas mencionadas y en la cortina o dosel de la cama de Santa Ana.

El color presenta un cuarteado transmitido por el estrato de preparación. Existe una buena cohesión entre los estratos. Las pérdidas de color coinciden en su mayoría con las faltas del estrato de preparación. Se localizan fundamentalmente en el perímetro de la pintura.

La capa de protección se encuentra dispuesta a lo largo de toda la superficie de la obra de forma más o menos homogénea (según la fluorescencia con UV) y presenta un grado de oxidación elevado, así como la acumulación de suciedad superficial y depósitos tales como cera.

3. TRATAMIENTO

3.1. SOPORTE

Se ha realizado una limpieza inicial por el reverso con brochas y aspirador, Para eliminar gran parte de la suciedad, comenzando desde la parte alta del soporte hacia abajo para seguir con una limpieza mecánica en profundidad empleando un gel llamado “laponite”. Se deja cierto tiempo y se retira mecánicamente siguiendo la dirección de la fibra de la madera.

Se consolida la madera en las zonas atacadas por xilófagos inyectando resina acrílica Paraloid B72 disuelto en Acetona al 25%. Relleno de orificios

y galerías con serrín tamizado de madera de conífera mezclado con acetato de polivinilo.

Se reconstruyen con injertos de pequeñas piezas de madera las grietas. La abertura en la zona de unión de paneles se cierra por el reverso con pequeñas chirlatas de madera siguiendo la dirección las fibras, adheridas con acetato de polivinilo y serrín. Se tiñen con acuarela las piezas de maderas añadidas en el reverso para obtener una visión más homogénea del conjunto.

La estopa original se ha mantenido ya que cumple la función de amortiguar los movimientos de la madera y reforzar las uniones de los paneles. En algunos casos se despegó parte de esta estopa para introducir las chirlatas en las grietas y luego se volvió a pegar.

Se ha aplicado una capa de protección al reverso para aislarlo de los posibles cambios ambientales que puedan afectar a la estabilidad del soporte y la pintura. Para ello se ha utilizado resina acrílica Paraloïd B72 disuelto en acetona.

3.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA

A través de la aplicación de la luz ultravioleta sobre anverso observamos una gran cantidad de repintes a lo largo de toda la superficie, especialmente en la zona periférica y en el dosel de la cama de Santa Ana. Igualmente vemos una capa de barniz oxidado dispuesto de manera irregular.

En primer lugar se realiza el test de solubilidad para determinar el mejor disolvente/s para la retirada de los barnices oxidados y la suciedad acumulada. Como criterio general se retiran los barnices alterados y repintes que se han alterado por oxidación del aceite aglutinante.

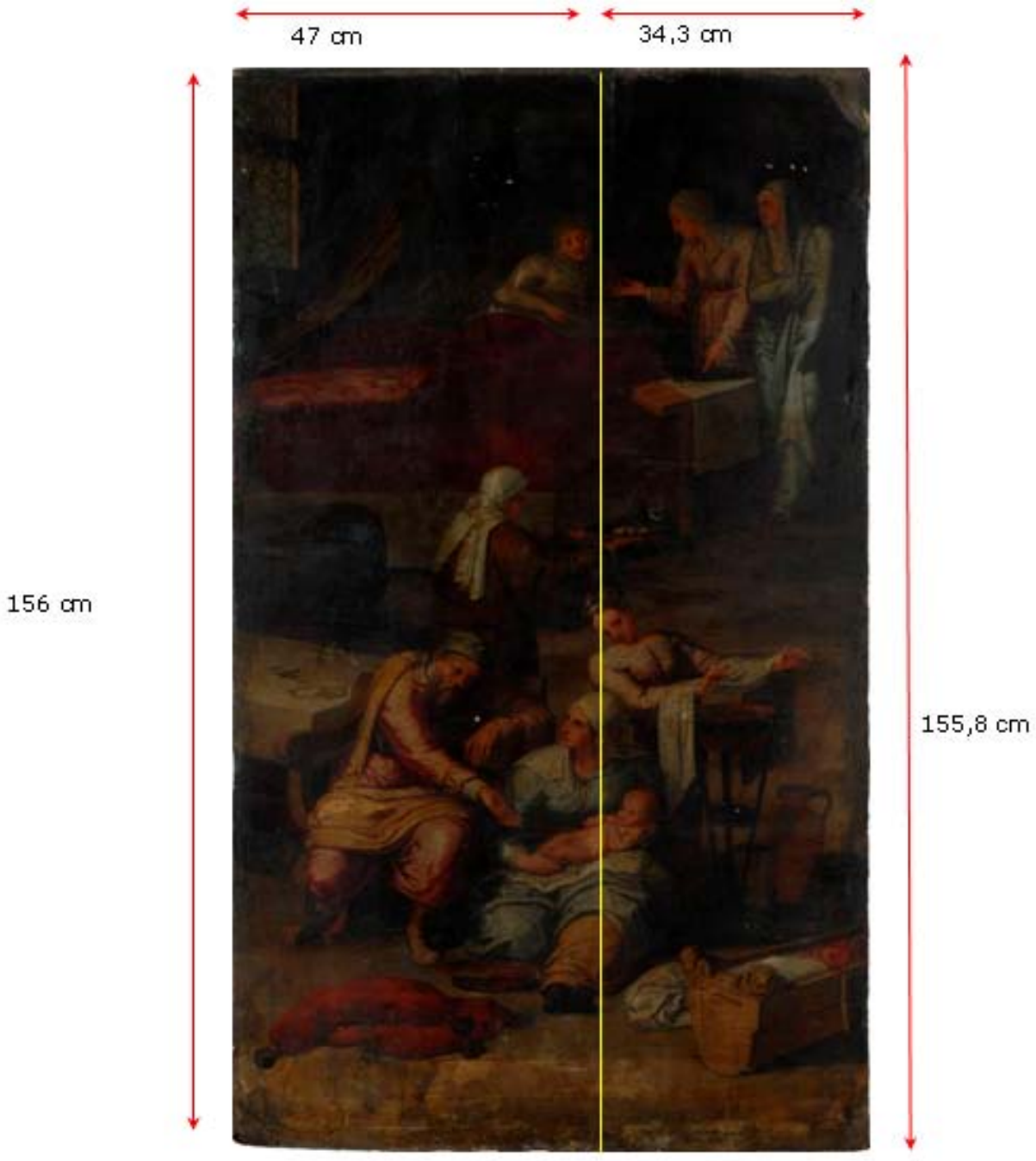
Se comienza esta limpieza realizando pequeñas catas en distintas zonas y colores para comprobar la reacción del disolvente en cada una de ellas. Finalmente se comienza a limpiar la totalidad de la superficie. Se comienza con el primer desbarnizado utilizando etanol y acetona. Seguidamente se ha empleado una mezcla de isopropanol + amoniaco+ agua (80-10-10) para la retirada de repintes y la suciedad mas incrustada.

Una vez eliminados estos barnices oxidados y repintes que cubrían el original han aparecido gran cantidad de estucos no originales aplicados en intervenciones anteriores, algunos de los cuales cubrían parte del color original. Estos se retiran mecánicamente con bisturí reblandeciendo previamente con hisopos humedecidos en agua. Una vez limpia la superficie pictórica se aplica un barnizado a brocha y se estucan las lagunas. El estuco es a base sulfato de cal y cola animal.

Se ha realizado la reintegración cromática con la técnica de rigatino, para lograr una lectura correcta de la escena pero con un criterio diferenciador. Se ha llevado a cabo en dos fases. En primer lugar se ha realizado una reintegración acuosa, y tras un segundo barnizado a brocha se ha realizado una reintegración con pigmentos al barniz, con los que se han reconstruido las zonas de desgaste.

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

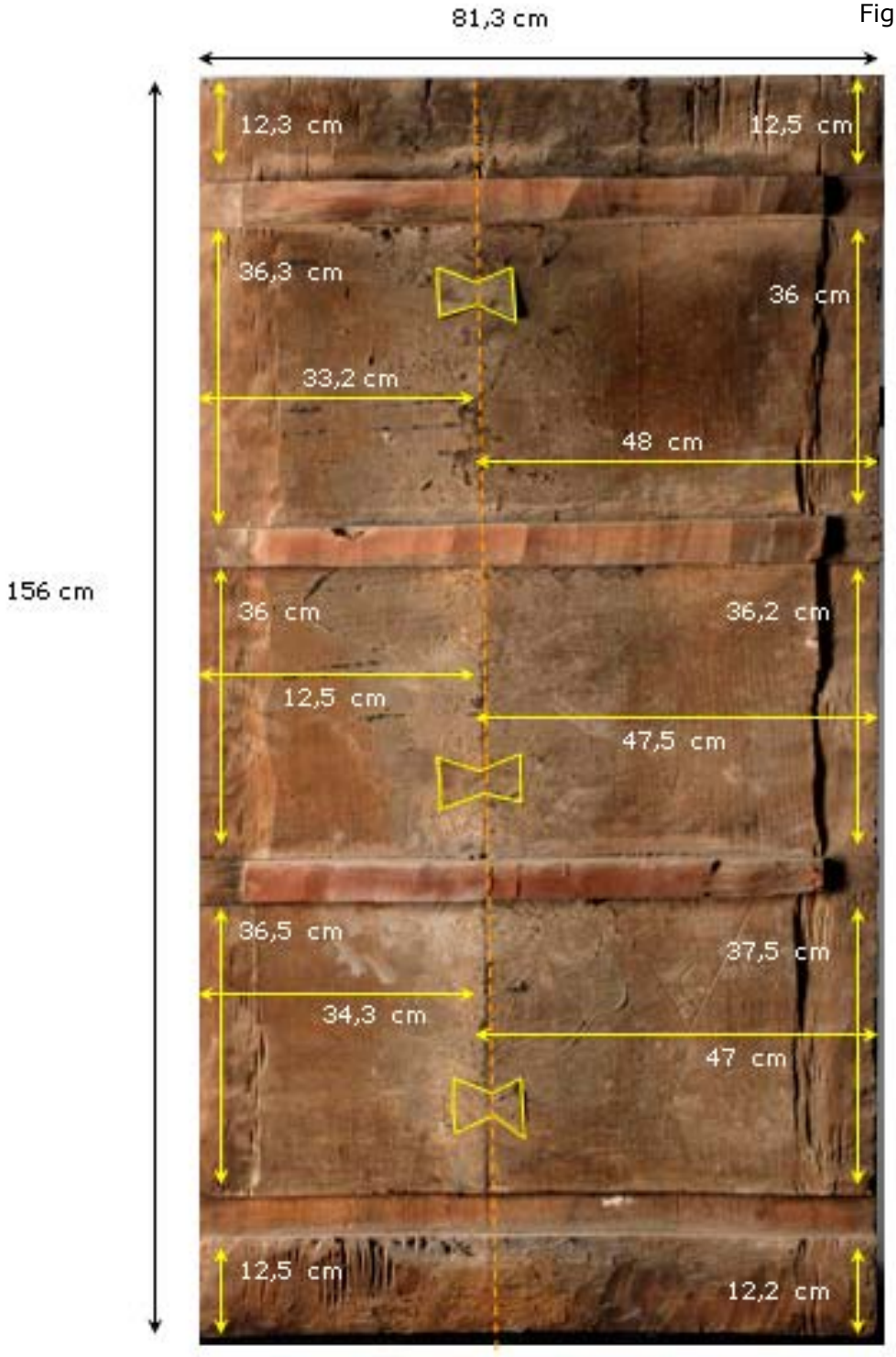
Figura II.1.1



DATOS TÉCNICOS SOPORTE ANVERSO

Medidas generales.
Línea de unión de los dos paneles.
Grosor de la tabla: 2.5 cm

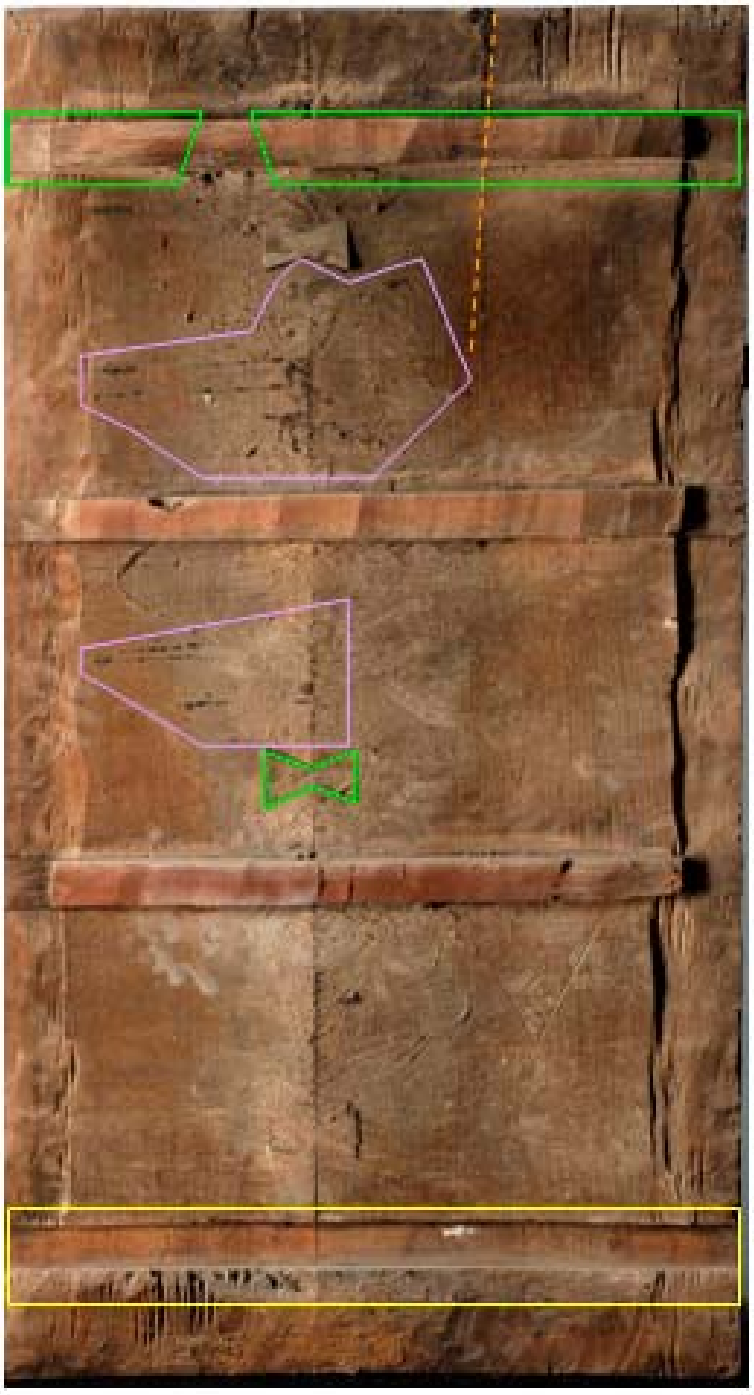
Figura II.1.2



DATOS TÉCNICOS SOPORTE REVERSO

Medidas generales.
Línea de unión de los dos paneles.
Colas de milano.

Figura II.1.3



ALTERACIONES SOPORTE

Pérdida del travesaño inferior.
Manchas de cola.
Ataque biológico.
Grieta.

Figura II.1.4





ALTERACIONES SOPORTE

Detalle del ataque de insectos xilófagos, separación en la unión viva entre los dos paneles, suciedad superficial y goterones del estuco original en los bordes periféricos de las tablas.

Figura II.1.5



DATOS TÉCNICOS DE LA PELÍCULA PICTÓRICA

Imagen con luz ultravioleta en la que se puede apreciar la densidad de la suciedad superficial y los repintes en tono más oscuro situados gran parte en la zona superior y en los bordes periféricos de la obra, sin dejar atrás algunos en el interior.

Figura II.2.1



TRATAMIENTO PELÍCULA PICTÓRICA

Detalles testigos de limpieza de suciedad y cola

Figura II.2.2



TRATAMIENTO PELÍCULA PICTÓRICA

Cata de limpieza de depósitos superficiales y cola

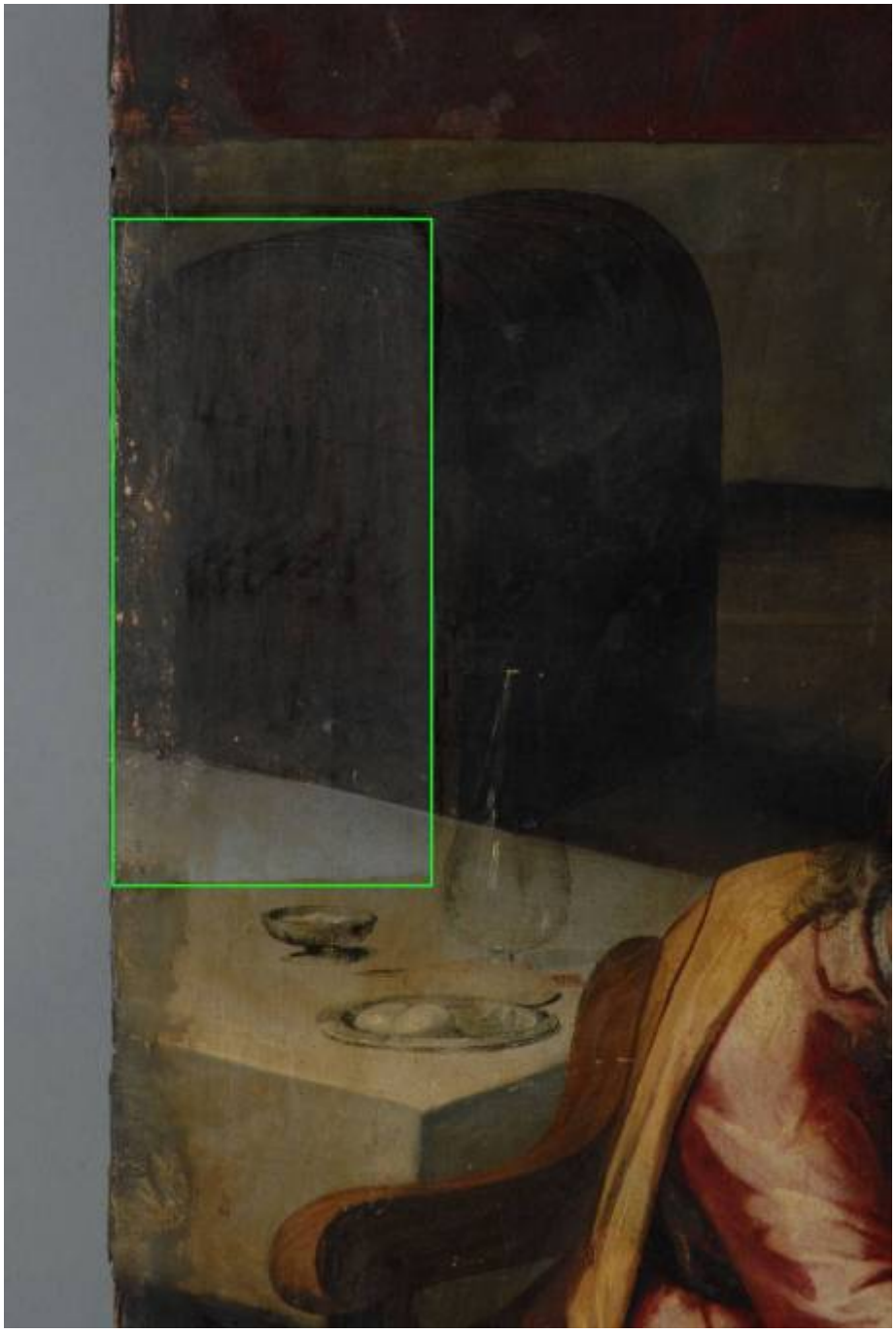
Figura II.2.3



TRATAMIENTO PELÍCULA PICTÓRICA

Cata de limpieza de depósitos superficiales y cola.

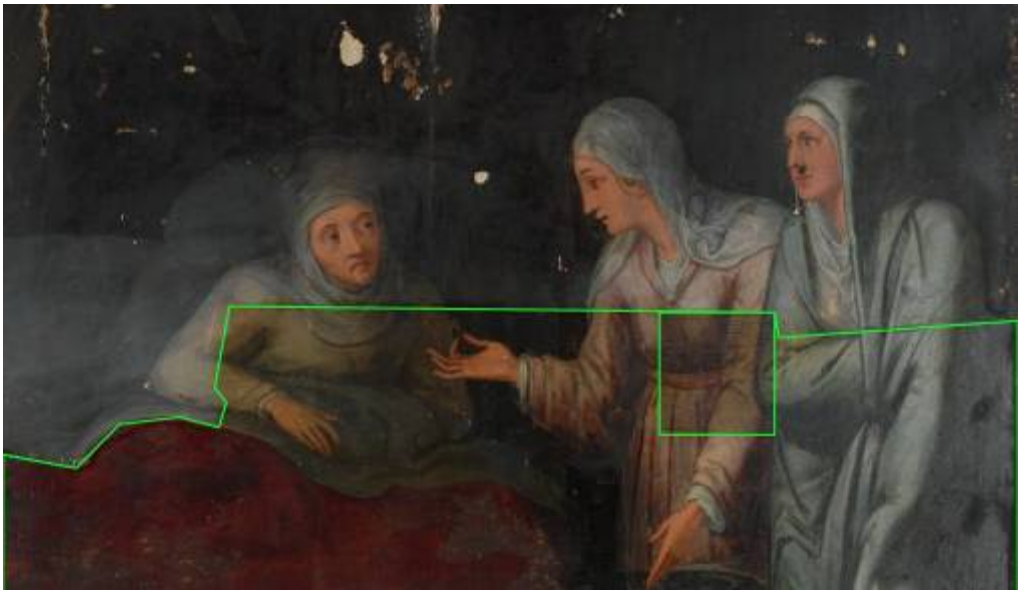
Figura II.2.4

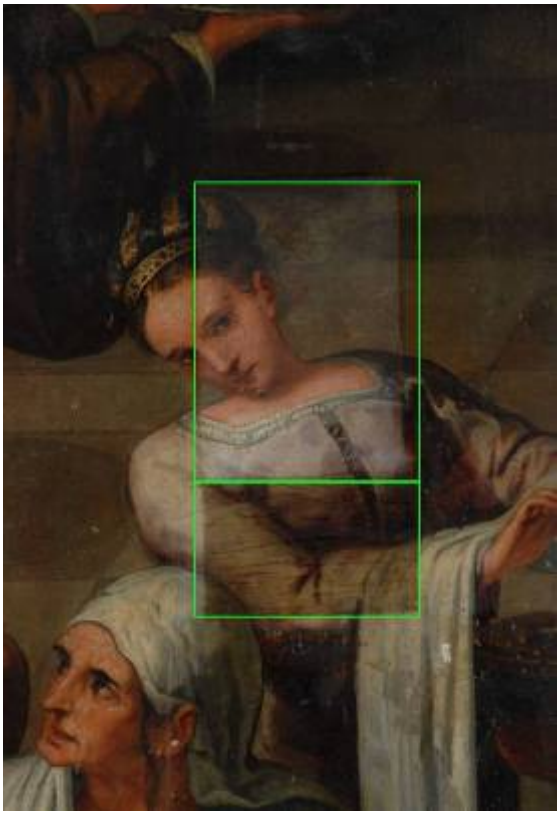


TRATAMIENTO PELÍCULA PICTÓRICA

Cata de limpieza eliminando los repintes y estucos laterales.

FiguraII.2.5

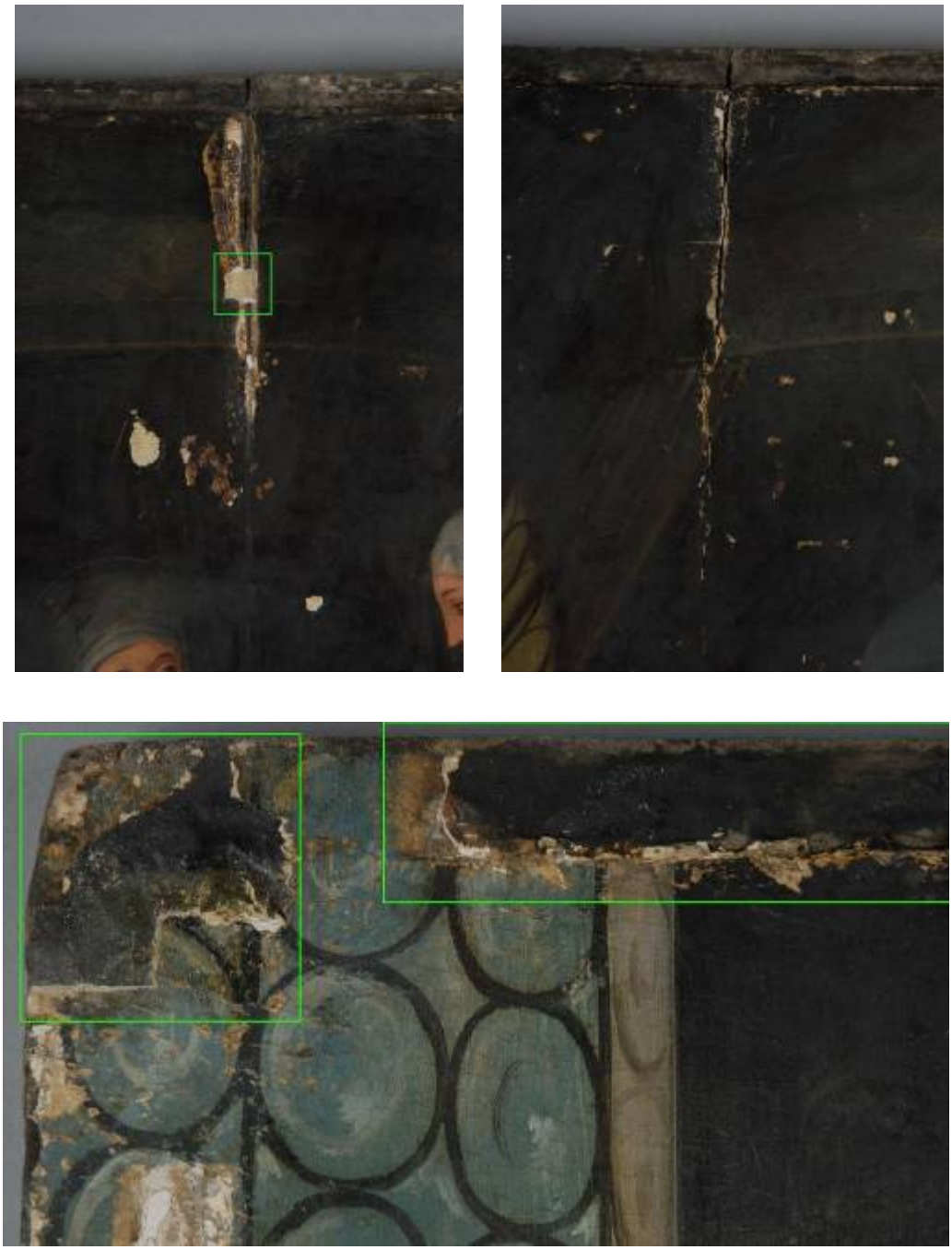




TRATAMIENTO PELÍCULA PICTÓRICA

Detalles de la fase de limpieza, con testigos de suciedad.

Figura II.2.6



TRATAMIENTO PELÍCULA PICTÓRICA

Imagen superior: grietas del soporte desde el anverso una vez que se han eliminado los repintes y el estuco invadiendo el original, con un testigo de estuco en la foto izquierda. Inferior: testigos de estuco grueso y repinte que ocultan la pintura original.

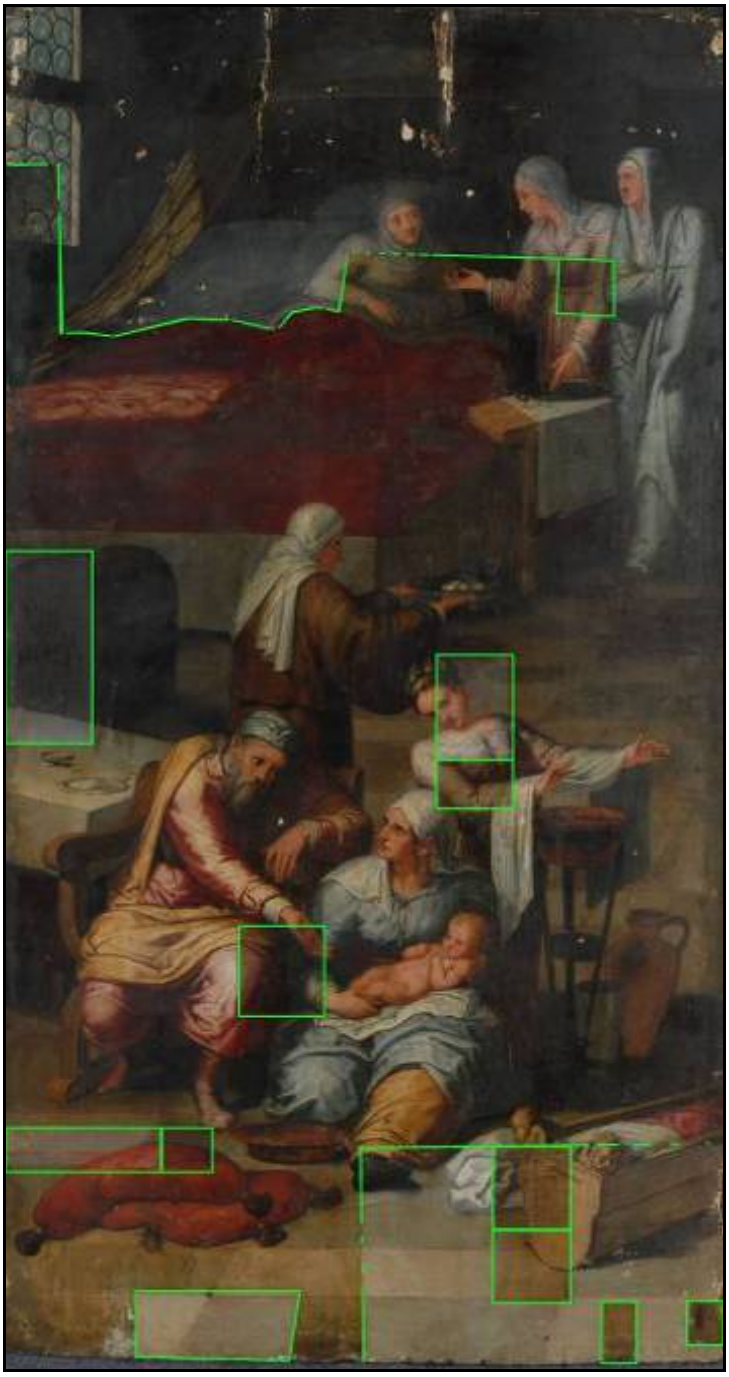
Figura II.2.7



TRATAMIENTO PELÍCULA PICTÓRICA

Examen con luz ultravioleta de la tabla en la mitad de la fase de limpieza.

Figura II.2.8



TRATAMIENTO PELÍCULA PICTÓRICA

Imagen realizada durante la fase de limpieza dejando testigos de suciedad

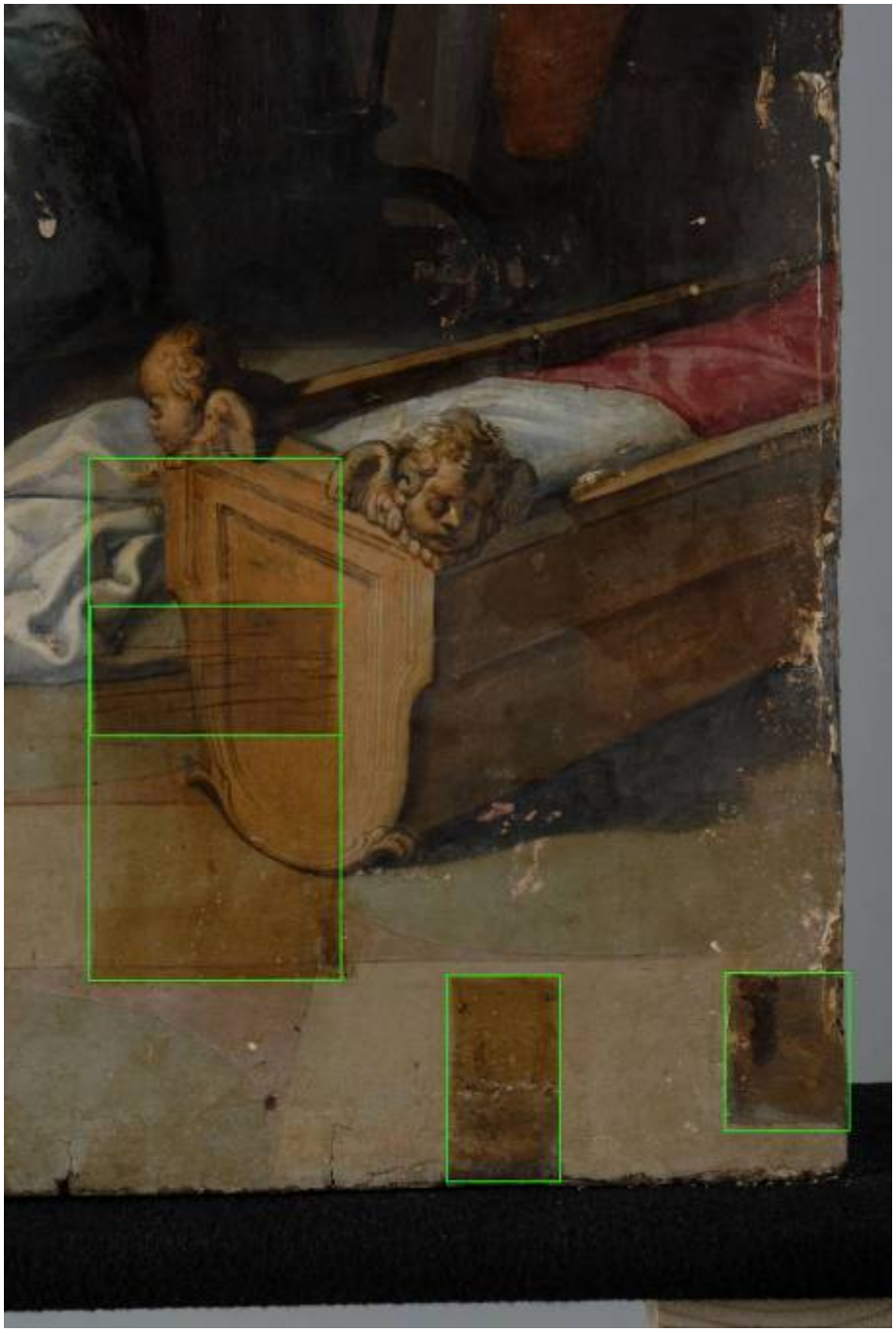
Figura II.2.9



TRATAMIENTO PELÍCULA PICTÓRICA

La fase de limpieza testigos de suciedad.

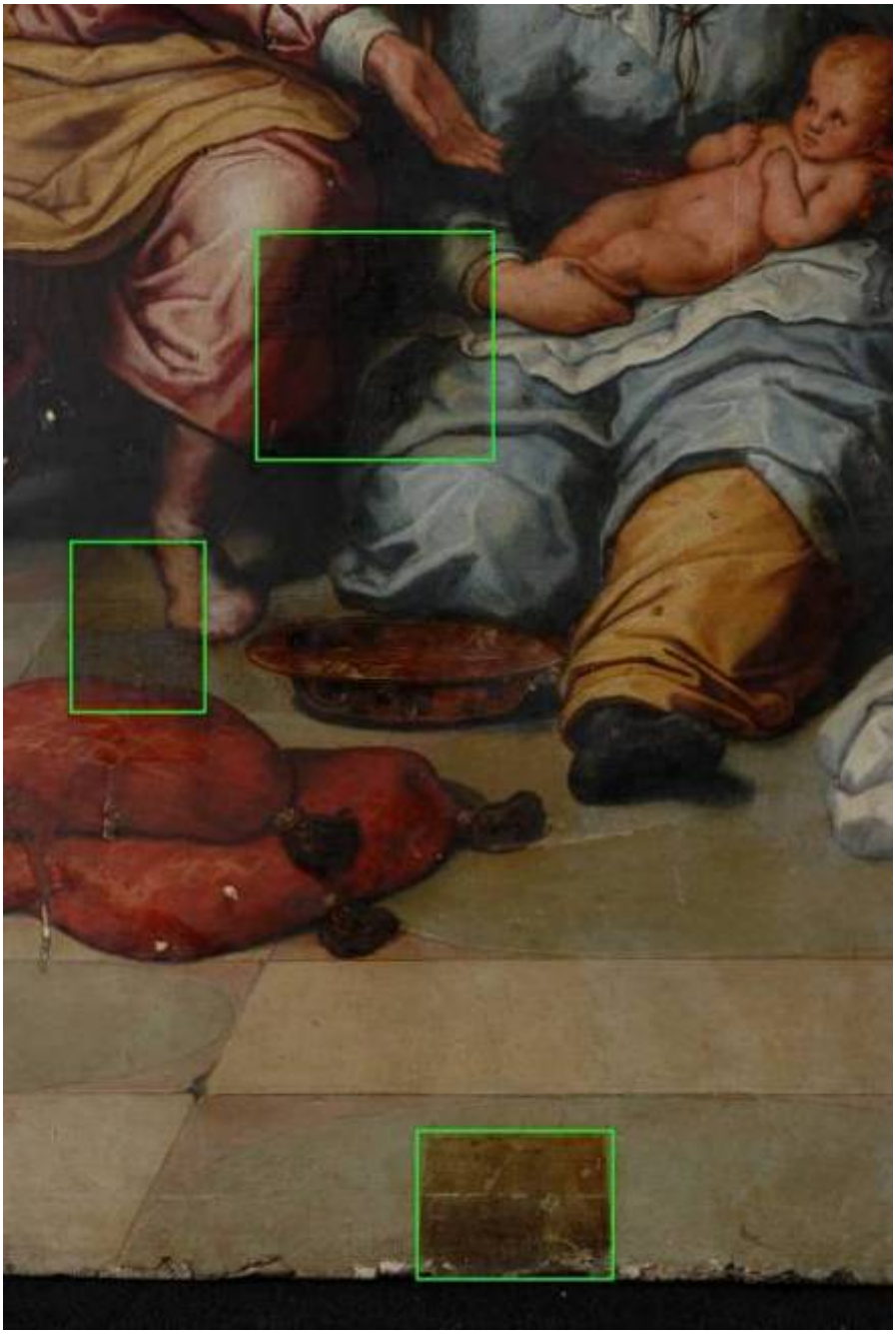
Figura II.2.10



TRATAMIENTO PELÍCULA PICTÓRICA

Testigos de suciedad.

Figura II.2.11



TRATAMIENTO PELÍCULA PICTÓRICA

Testigos de suciedad.

Figura II.2.12



TRATAMIENTO PELÍCULA PICTÓRICA

Testigos de suciedad.

Figura II.2.13



TRATAMIENTO PELÍCULA PICTÓRICA
Testigos de suciedad:
Zona superior con cola y suciedad superficial.
Inferior barniz oxidado y repintes.

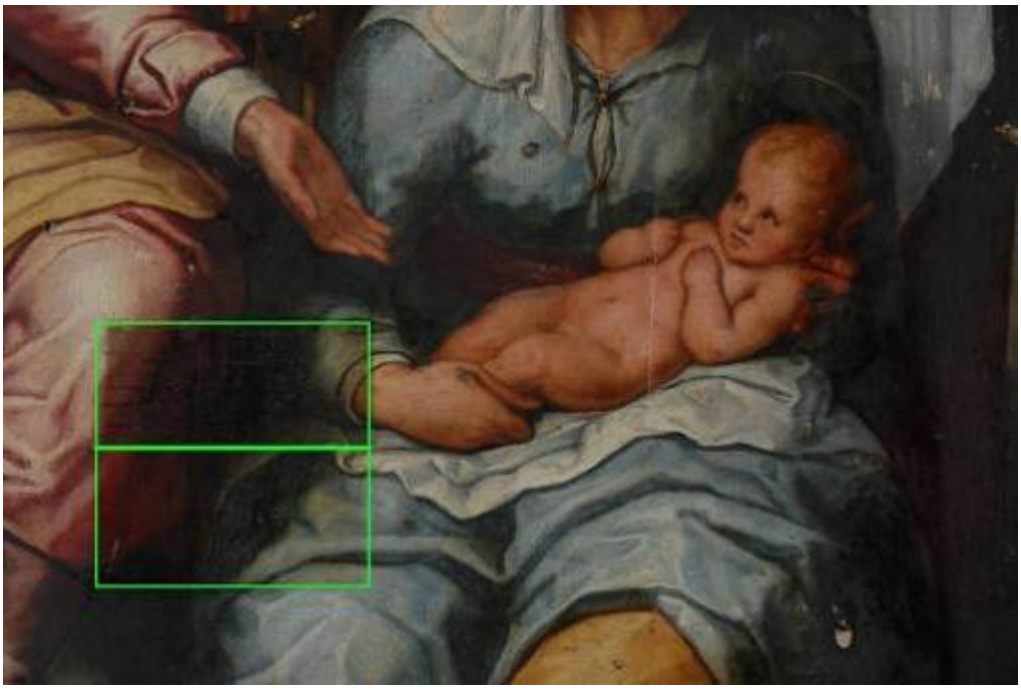


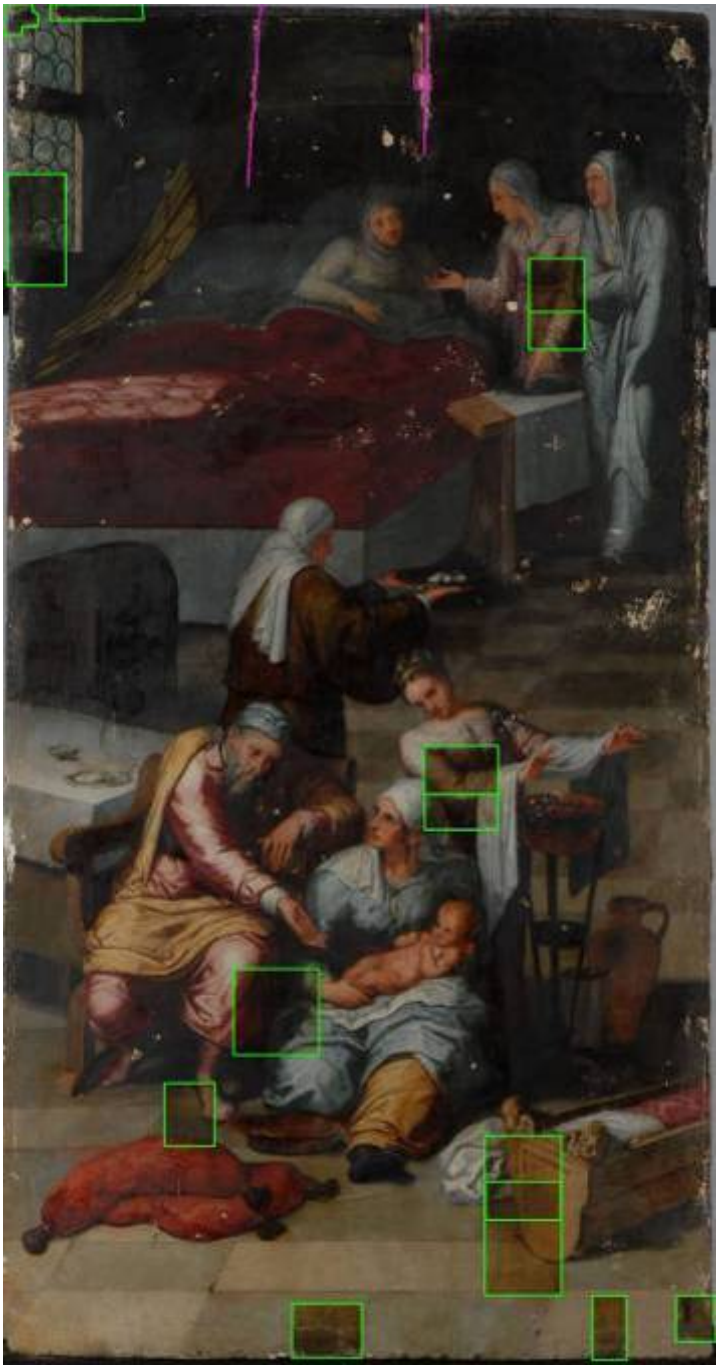
Figura II.2.14



TRATAMIENTO PELÍCULA PICTÓRICA

Testigos de suciedad:
Zona superior con cola y suciedad superficial.
Inferior barniz oxidado y repintes.

Figura II.2.15



TRATAMIENTO PELÍCULA PICTÓRICA

Fotografía general de la obra con testigos de suciedad alguno de ellos con varios niveles de limpieza y, la grieta y la abertura de la unión de ensamble entre los dos paneles en la parte superior.

Figura II.2.16



TRATAMIENTO

La restauradora en la fase de limpieza de la película pictórica.



TRATAMIENTO CAPA PREPARACIÓN

Estucado de la grieta superior y la abertura de separación entre paneles

Figura II.2.17





TRATAMIENTO CAPA PREPARACIÓN

Detalle de la zona inferior estucada.

Figura II.2.18



TRATAMIENTO CAPA PREPARACIÓN

Fase de estucado.

Figura II.2.19



TRATAMIENTO PELÍCULA PICTÓRICA

Detalle reintegración cromática con pigmentos al barniz.

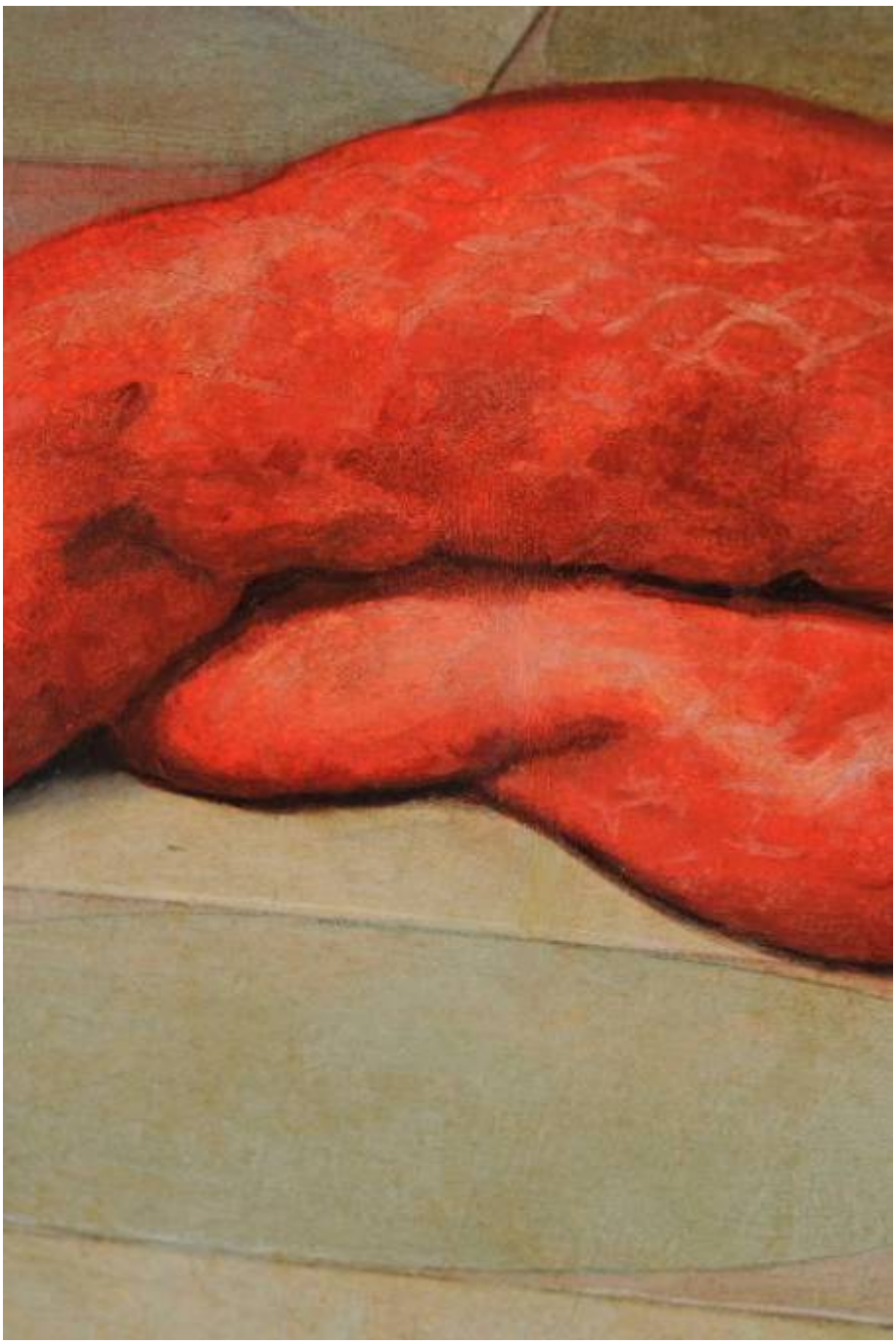
Figura II.2.20



TRATAMIENTO PELÍCULA PICTÓRICA

Detalle reintegración cromática con pigmentos al barniz.

Figura II.2.21



TRATAMIENTO PELÍCULA PICTÓRICA

Detalle reintegración cromática con pigmentos al barniz.

Figura II.2.22



TRATAMIENTO PELÍCULA PICTÓRICA

Detalle reintegración cromática con pigmentos al barniz.

Figura II.2.23



TRATAMIENTO PELÍCULA PICTÓRICA

Detalle reintegración cromática con pigmentos al barniz.

Figura II.2.24



TRATAMIENTO PELÍCULA PICTÓRICA

Detalle reintegración cromática con pigmentos al barniz.

Figura II.2.25



TRATAMIENTO PELÍCULA PICTÓRICA

Detalle reintegración cromática con pigmentos al barniz.

Figura II.2.26



TRATAMIENTO PELÍCULA PICTÓRICA

Detalle reintegración cromática con pigmentos al barniz.

Figura II.2.27



TRATAMIENTO PELÍCULA PICTÓRICA

Detalle reintegración cromática con pigmentos al barniz.

Figura II.2.28



TRATAMIENTO PELÍCULA PICTÓRICA

Detalle reintegración cromática con pigmentos al barniz.

Figura II.2.29



FINAL TRATAMIENTO

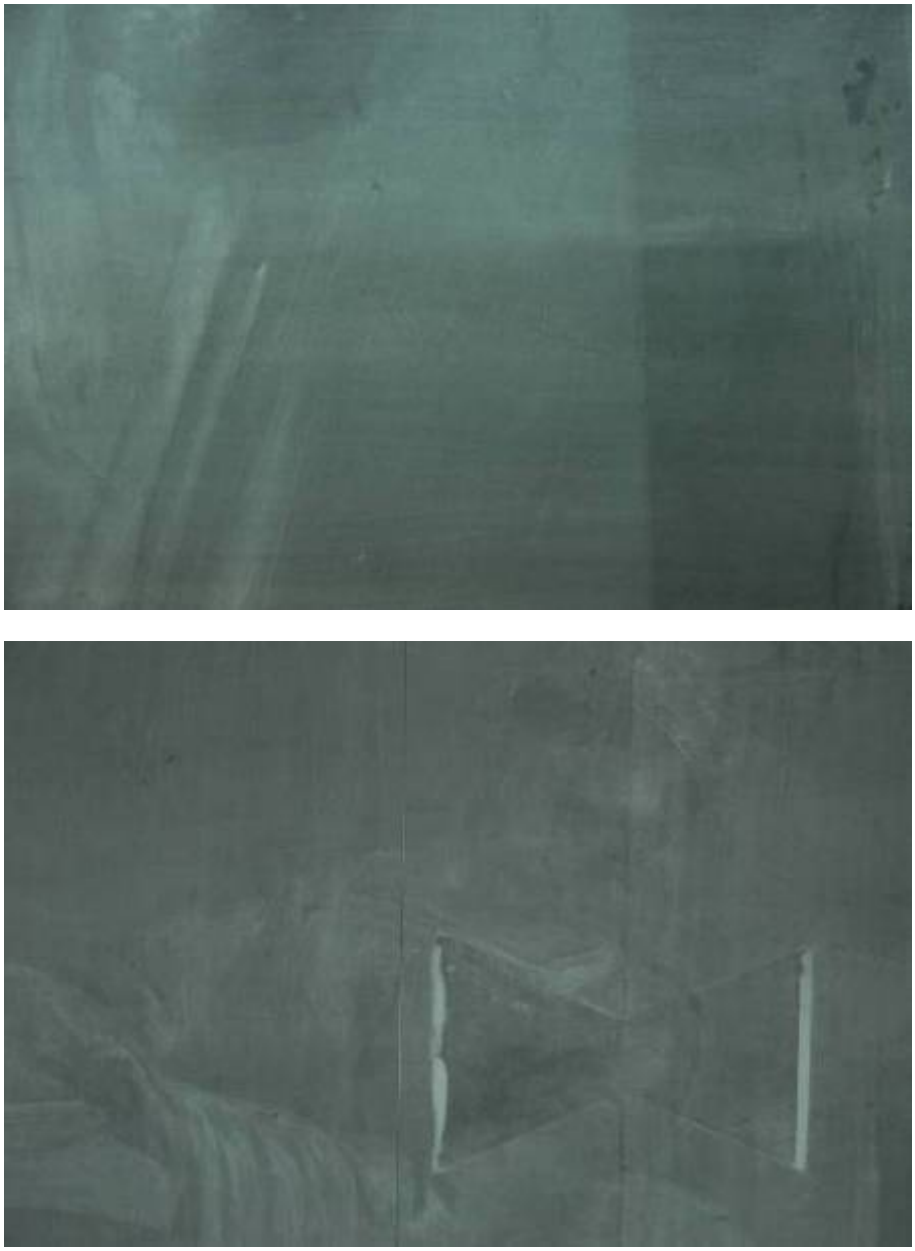
Reintegración cromática con pigmentos al barniz.

Figura II.2.30



ESTUDIO RADIOGRÁFICO

Figura II.2.31



ESTUDIO RADIOGRÁFICO

En la imagen superior se puede ver la construcción interna de la tela "tafetán", para reforzar la unión entre paneles. En la inferior, que pertenece a la mujer sujetando la toalla, se ve la cola de milano

Figura II.2.32



TRATAMIENTO SOPORTE REVERSO

Imagen una vez limpia la madera de suciedad superficial y goterones de cola.

Figura II.2.33





TRATAMIENTO SOPORTE REVERSO

Localización de la cola de milano afectada por los insectos xilófagos y extracción de la misma.

Figura II.2.34



TRATAMIENTO SOPORTE REVERSO

La restauradora realizando la limpieza de la cavidad una vez retirada la cola de milano afectada.

Figura II.2.35





TRATAMIENTO SOPORTE REVERSO

Extracción de la cola de milano y la nueva de madera de castaño una vez colocada en su lugar.

Figura II.2.36



Antes y después del tratamiento

LA CORONACIÓN DE LA VIRGEN

1. IDENTIFICACIÓN DEL BIEN CULTURAL **Nº Reg:** 72-06-07

1.1. TÍTULO U OBJETO: La Coronación de la Virgen

1.2. TIPOLOGÍA: Pintura sobre tabla

1.3. LOCALIZACIÓN:

1.3.1. Provincia: Sevilla

1.3.2. Municipio: Sevilla

1.3.3. Inmueble: Iglesia de Santa Ana de Sevilla

1.3.4. Ubicación: Quinta calle del segundo cuerpo del Retablo Mayor.

1.3.5. Propietario: Arzobispado de Sevilla. Parroquia de Santa Ana

1.3.6. Demandante del estudio y/o intervención: Consejería de Cultura. Junta de Andalucía.

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA

Teman religioso. Representación de escenas de la vida de Santa Ana y la Virgen.

1.5. IDENTIFICACIÓN FÍSICA:

1.5.1. Materiales y técnica: Óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones totales de la obra (h x a):

154,8 cm x 110.5 cm

La obra está compuesta por dos paneles de distinto tamaño ensamblados a unión viva y reforzada por el reverso con colas de milano y por el anverso con fragmentos de tejido (figura II.1.4). Las dimensiones de los paneles son:

Panel izquierdo visto desde el reverso (h x a): 154,8 cm x 59,2 cm

Panel derecho visto desde el reverso (h x a): 154,8 cm X 50,3 cm

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS:

1.6.1. Autor: Pedro de Campaña.

1.6.2. Cronología: 1542- 1557

1.6.3. Estilo: Renacentista

1.6.4. Escuela artística o adscripción cultural: Flamenca

2. DATOS TÉCNICOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN.

2.1. SOPORTE

Soporte mixto compuesto por madera cubierta parcialmente de tejido en las uniones para amortiguar el movimiento, confirmado por el examen radiográfico y observado en pérdidas de estratos pictóricos. Por el reverso la estopa original se localiza en las uniones de paneles. La madera es de castaño

El soporte pictórico está compuesto de dos paneles verticales. Sus medidas varían en anchura, siendo el panel izquierdo (examinado desde el reverso) ligeramente mas ancho.

La unión de los paneles se realiza al hilo, en arista viva rellenando los huecos con aparejo de yeso y reforzando la unión con estopa. Así mismo se insertan a media madera tres colas de milano para reforzar dicha unión.

Encontramos también cuatro travesaños móviles, tres de los cuales se han perdido.

El tipo de corte utilizado en el soporte, o en cada pieza del mismo:

El tipo de corte de la madera es tangencial. La curvatura de los paneles es convexa y poco acusada en el panel derecho visto desde el anverso y bastante más en el izquierdo.

Las dimensiones completas de los paneles son (largo x ancho x grueso).

Panel izquierdo (visto desde el reverso): 154,8 x 59,2 x 2.5 cm

Panel derecho: 154,8 x 50,3 x 2.5 cm

Las dimensiones de las colas de milano son (de arriba hacia abajo)(axh):

9 x 6cm

9 x 5,5 cm

11 x 6 cm

El grosor de todas ellas es de 1,5 cm.

El rebaje en el que van insertados los travesaños es de 0.5 cm y sus dimensiones oscilan entre los 6.2 y 5 cm de ancho aproximadamente, para ser introducidos en sus alojamientos de derecha a izquierda y viceversa

Dimensión total del soporte: 154,8 x 110.5 x 2.5 cm

Por el reverso, se observan las señales dejadas por las herramientas utilizadas para la ejecución del soporte, para su aserrado realizado una vez ensambladas las piezas.

Se aprecia una ligera separación entre los paneles, así como una ligera movilidad en las colas de milano, provocada quizás por la degradación del adhesivo natural.

Se observa una pequeña curvatura en los paneles. Es una deformación natural por el tipo de corte de los paneles, pero sin incidencia sobre la pintura

Se han perdido tres de los cuatro travesaños originales.

Se localizan unas manchas producidas por el adhesivo (cola animal) de la estopa en forma de cercos alrededor de la misma

Se observan sobre casi toda la superficie, alteraciones de tipo biológico y/o microbiológico especialmente en las zonas bajas de la tabla, si bien no se trata de un ataque en profundidad sino superficial.

2.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA

Sobre el soporte mixto (madera y lienzo) se encuentra el estrato que corresponde a la preparación. Es la preparación original. Parece estar aplicada a pincel o brocha. No presenta zonas de empaste.

Su composición es sulfato cálcico (yeso) aglutinado con cola animal y es de color blanco.

Todos los movimientos naturales de la madera han incidido directamente sobre la preparación. Ésta ha ido adaptándose a ellos, con el resultado de un cuarteado típico de las pinturas sobre tabla. Del mismo modo, las alteraciones aparecidas en el soporte (grietas, separación de paneles,) se han transmitido a esta capa.

Se aprecian algunas zonas estucadas en intervenciones anteriores que posteriormente fueron repintadas. Se trata de un estuco blanco que en la mayoría de los casos se ha retirado por encontrarse dispuesto tapando parte de pintura original.

Se localiza un cuarteado característico de pintura sobre tabla.

La cohesión entre la preparación y el soporte y ésta y la película de color son buenas. Existen pérdidas de preparación, en forma de lagunas de tamaño pequeño, principalmente en las uniones de paneles, grietas y bordes del cuadro. Son destacables además tres grandes lagunas situadas en el tercio superior derecho de la tabla.

Los movimientos del soporte madera se transmiten a la capa de preparación y de esta a la pintura, de ahí la aparición de la grieta a nivel de la capa pictórica en la zona de unión de paneles.

Los resultados obtenidos en los diferentes análisis químicos complementan los datos obtenidos tras el examen organoléptico sobre la técnica y ejecución de la obra.

La pintura está realizada a base de veladuras de gran transparencia para el modelado de las luces y sombras. No encontramos ninguna zona de empastes. En la escena principal, los personajes, situados en primer plano, se encuentran ligeramente desplazados hacia la izquierda y parecen mantener un dialogo con el espectador, especialmente el ángel más situado a la derecha de la escena y el que sujeta la corona de flores con su mano izquierda.

El resto de la escena, sin aparente importancia, representa el interior de un templo clásico, con columnas estriadas que fugan desde el centro hacia fuera por la izquierda y un dosel de color rojo sobre el arca de la alianza. En la representación de los personajes se aprecian rasgos estilísticos del autor, que se repetirán a lo largo de las quince tablas que componen el retablo. Los colores vivos de la escena principal resaltan sobre el resto de la obra.

Se han realizado tres intervenciones anteriores., de ahí la presencia de estucos que cubrían parte del original así como repintes completamente alterados que ofrecían una imagen falsa de la obra.

Se han realizado para la eliminación de la suciedad de diversa naturaleza, depósitos superficiales y barnices oxidados. Estas han sido efectuadas de manera desigual tanto por defecto, especialmente en la zona de los oscuros del fondo, como por exceso donde se han eliminado de parte de las finas veladuras de color (el manto de la Virgen y las túnicas de algunos angeles).

Repintes superficiales sobre pequeñas pérdidas o sobre los estucos no originales que desbordan el original. También se localizan en el perímetro de la superficie pictórica y especialmente sobre las tres grandes lagunas mencionadas, donde además estaban aplicados directamente sobre la capa de preparación.

El color presenta un cuarteado transmitido por el estrato de preparación.

Se han apreciado zonas de levantamientos de los diferentes estratos (especialmente en la zona de las grandes lagunas). Se ha examinado la superficie pictórica con luz rasante, gracias a la cual se observan perfectamente los levantamientos. Estos abolsamientos han afectado tanto

a la preparación como a la película de color. Los levantamientos restantes se localizan en la unión de paneles.

Las pérdidas de color coinciden en su mayoría con las faltas del estrato de preparación. Se localizan fundamentalmente en el perímetro de la pintura, en la unión de los paneles y en las tres grandes lagunas.

La capa de protección se encuentra dispuesta a lo largo de toda la superficie de la obra de forma más o menos homogénea (según la fluorescencia con UV) y presenta un grado de oxidación elevado, así como la acumulación de suciedad superficial y depósitos tales como cera.

3. TRATAMIENTO

3.1. SOPORTE

Se ha realizado una limpieza inicial por el reverso con brochas y aspirador, Para eliminar gran parte de la suciedad, comenzando desde la parte alta del soporte hacia abajo para seguir con una limpieza mecánica en profundidad empleando un gel llamado "laponite". Se deja cierto tiempo y se retira mecánicamente siguiendo la dirección de la fibra de la madera.

Se consolida la madera en las zonas atacadas por xilófagos inyectando resina acrílica Paraloid B72 disuelto en Acetona al 25%. Relleno de orificios y galerías con serrín tamizado de madera de conífera mezclado con acetato de polivinilo.

Se reconstruyen injertos de pequeñas piezas de madera las grietas y los orificios tras la retirada de elementos metálicos. La abertura en la zona de unión de paneles se cierra por el reverso con pequeñas chirlatas de madera siguiendo la dirección las fibras, adheridas con acetato de polivinilo y serrín. Se tiñen con acuarela las piezas de maderas añadidas en el reverso.

La estopa original se ha mantenido ya que cumple la función de amortiguar los movimientos de la madera y reforzar las uniones de los paneles. En algunos casos se despegó parte de esta estopa para poder realizar la reintegración volumétrica del soporte para su consolidación estructural y luego se volvió a pegar.

En las zonas con pérdida de soporte se han colocado una serie de piezas para recuperar la estructura del mismo. Se han realizado en la misma madera del soporte tres de los cuatro travesaños que se habían perdido y que ayudan a amortiguar el movimiento natural de la madera.

Se ha aplicado una capa de protección al reverso para aislarlo de los posibles cambios ambientales que puedan afectar a la estabilidad del soporte y la pintura. Para ello se ha utilizado resina acrílica Paraloïd B72 disuelto en acetona.

3.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA

Antes de realizar la eliminación de barnices y repintes se fijan las zonas con levantamientos pronunciados, fundamentalmente los bordes de las zonas de pérdida de preparación y película pictórica. Se realiza con coleta y espátula térmica.

A través de la aplicación de la luz ultravioleta del anverso observamos una gran cantidad de repintes a lo largo de toda la superficie, especialmente en la zona de las grandes lagunas. Igualmente vemos una capa de barniz oxidado dispuesto de manera irregular.

En primer lugar se realiza el test de solubilidad para determinar el mejor disolvente/s para la retirada de los barnices oxidados y la suciedad acumulada.

Como criterio general se retiran los barnices alterados y repintes que se han alterado por oxidación del aceite aglutinante.

Se comienza esta limpieza realizando pequeñas catas en distintas zonas y colores para comprobar la reacción del disolvente en cada una de ellas. Finalmente se comienza a limpiar la totalidad de la superficie.

Se comienza con el primer desbarnizado utilizando etanol y acetona. Seguidamente se ha empleado una mezcla de isopropanol + amoniaco+ agua (80-10-10) para la retirada de repintes y la suciedad mas incrustada.

En algunos puntos donde los repintes no salen con facilidad se ha empleado un gel de disolvente, el gel de alcohol bencílico cuya composición es:

Gel de alcohol bencílico:

20% ml ethomeen C-25

2 gr carbopol

100 ml alcohol bencílico

5 ml agua

Una vez eliminados estos barnices oxidados y repintes que cubrían el original han aparecido gran cantidad de estucos no originales aplicados en

intervenciones anteriores, algunos de los cuales cubrían parte del color original.

Estos se retiran mecánicamente con bisturí reblandeciendo previamente con hisopos humedecidos en agua.

Una vez limpia la superficie pictórica se aplica un barnizado a brocha y se estucan las lagunas. El estuco es a base sulfato de cal y cola animal. Las lagunas más importantes se encuentran en la zona superior de la obra, en la zona de los cortinajes.

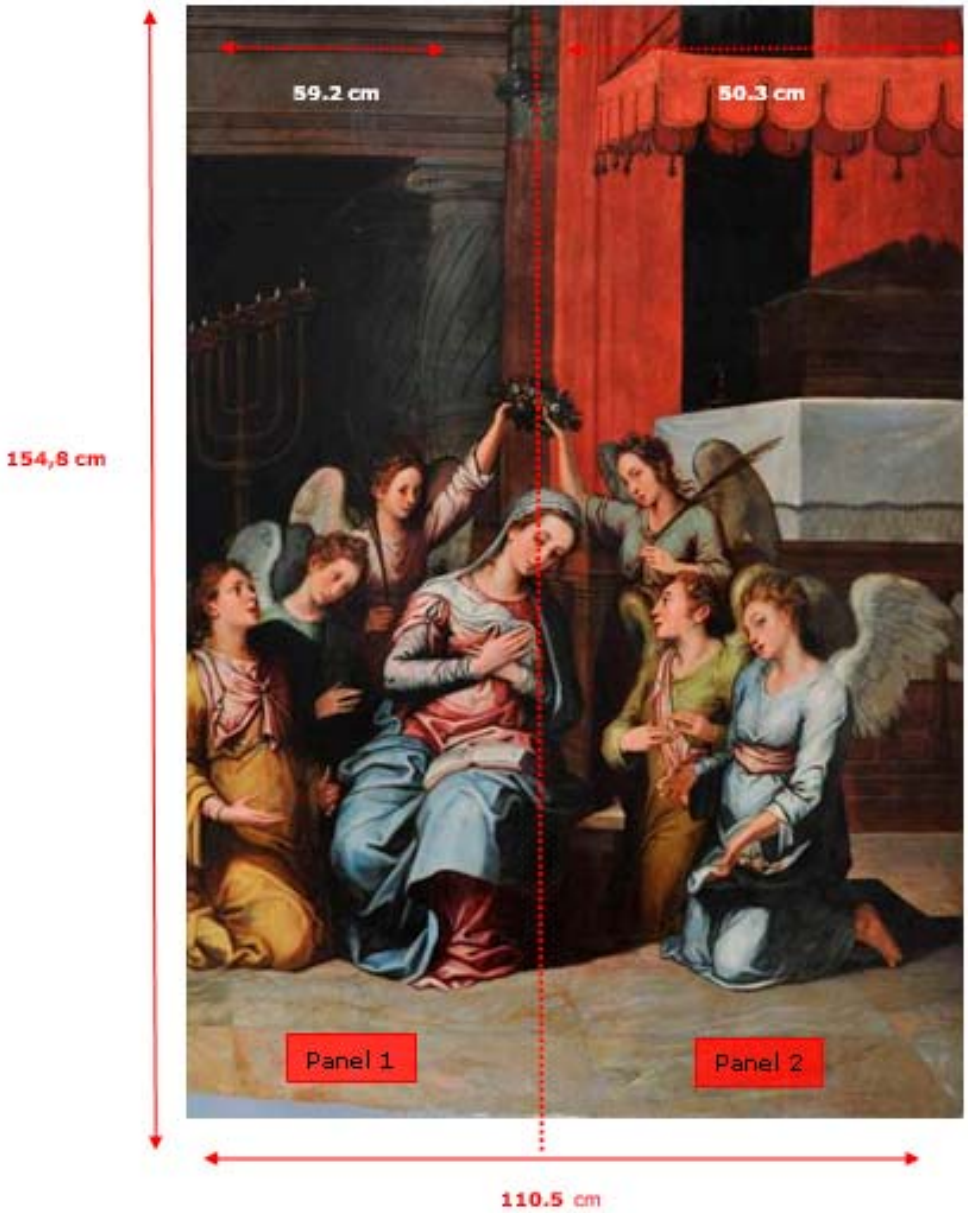
Se ha realizado con la técnica de rigatino, para lograr una lectura correcta de la escena pero con un criterio diferenciador. Se ha llevado a cabo en dos fases. En primer lugar se ha realizado una reintegración acuosa, y tras un segundo barnizado a brocha se ha realizado una reintegración con pigmentos al barniz, con los que se han reconstruido las zonas de desgaste.

El estado de conservación de la obra "Coronación de la Virgen" era deficiente a nivel de película pictórica, pero estructuralmente, salvo el ataque xilófago superficial no se encontraba mal.

Los paneles constitutivos de la obra se encuentran bien unidos y se han reforzado con la reposición de los tres travesaños que faltaban.

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Figura II.1.1



DATOS TÉCNICOS ANVERSO

Grosor de la tabla: 2.5 cm

Medidas generales

Separación de los paneles que componen la tabla

Figura II.1.2





1



2

ESTADO INICIAL Y TESTIGOS LIMPIEZA

Figura II.1.3



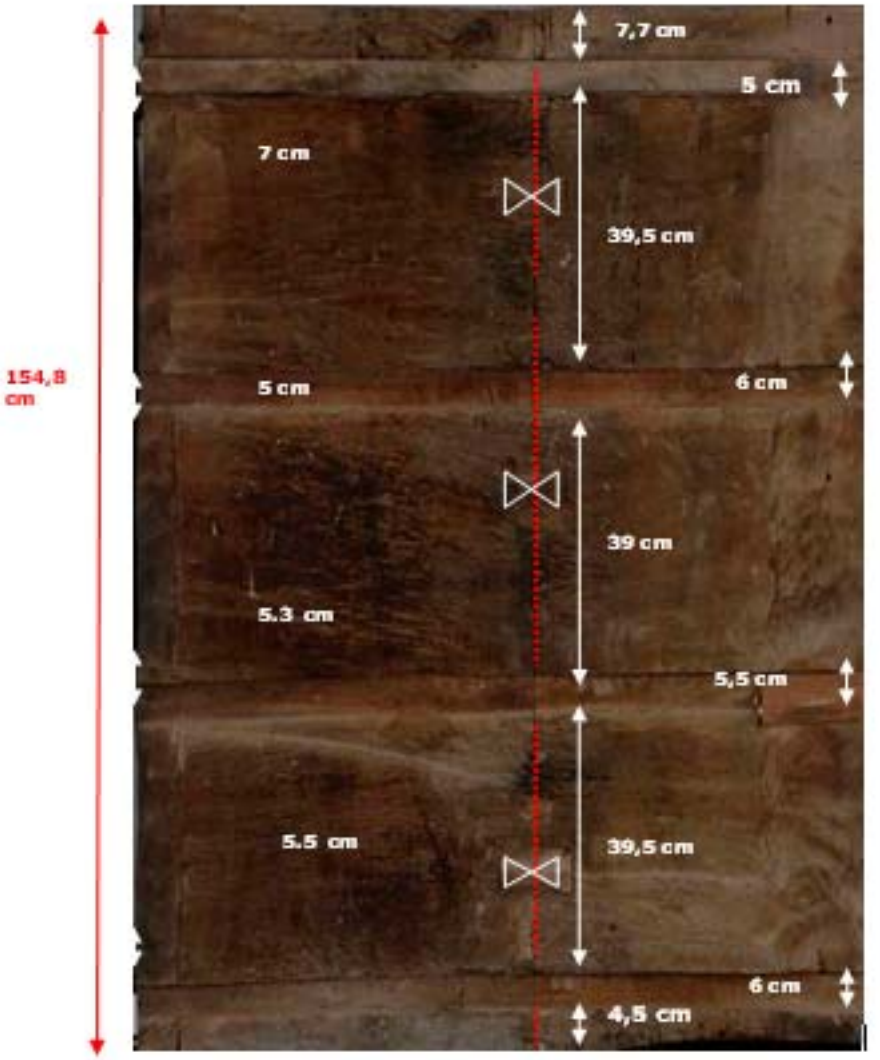
ZONAS DE REPINTES





DETALLES DE ALGUNAS ZONAS DE REPINTES

Figura II.1.4



DATOS TECNICOS REVERSO

Medidas generales

Separación de los paneles que componen la tabla

Cola de milano ensamblando ambos paneles

Figura II.1.5



LIMPIEZA TOTAL

Repintes retirados

Figura II.1.6



ALTERACIONES

Rotura de estratos en la unión de paneles

Elementos metálicos extraídos

Pérdidas de la capa de preparación y de color

Zonas de desgaste de color

Figura II.1.7





1. Aserrado de la parte inferior



2. Ataque xilófago zona superior



4. Ligera separación de paneles y cola de milano como elemento de ensamble.

ALTERACIONES REVERSO

Figura II.2.1



Catas de limpieza

Figura II.2.2



ESTUDIO RADIOGRÁFICO

Observamos claramente las zonas con falta de capa de color (Las que aparecen en negro). Igualmente la ausencia de los travesaños del reverso se manifiesta con bandas anchas de color gris oscuro. También apreciamos con claridad la veta de la madera así como los ensambles en forma de cola de milano.

Figura II.2.3



PRIMER DESBARNIZADO Y TESTIGOS DE SUCIEDAD

Figura II.2.4



VISTA LIMPIEZA TOTAL CON LUZ UV.

Testigos de suciedad

Figura II.2.5



ESTUCADO

Figura II.2.6



REINTEGRACIÓN DE LAGUNAS Y BARNIZADO FINAL

Figura II.2.7



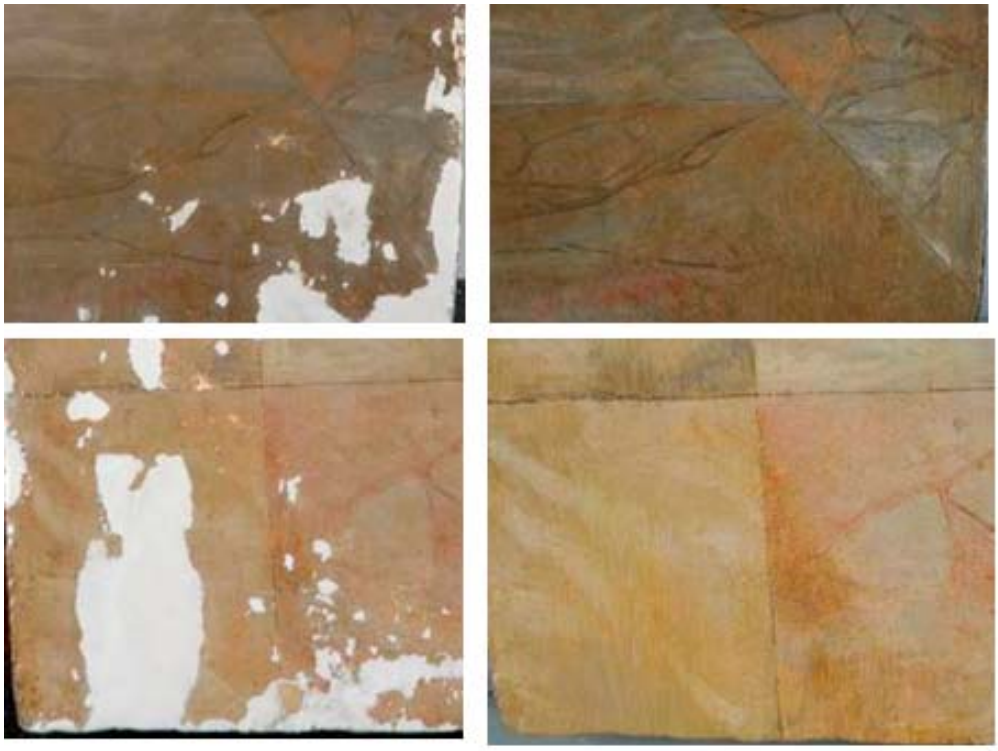
COMPARACIÓN ESTADO INICIAL Y FINAL

Figura II.2.8



DETALLE REINTEGRACIÓN CROMÁTICA CON PIGMENTOS AL BARNIZ

Figura II.2.9



DETALLE DE REINTEGRACIÓN CROMÁTICA CON PIGMENTOS AL BARNIZ

LA ADORACIÓN DE LOS PASTORES

1. IDENTIFICACIÓN DEL BIEN CULTURAL **Nº Reg:** 72-06-08

1.1. TÍTULO U OBJETO. La Adoración de los Pastores

1.2. TIPOLOGÍA. Pintura.

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Sevilla

1.3.2. Municipio: Sevilla

1.3.3. Inmueble: Parroquia de Santa Ana.

1.3.4. Ubicación: su ubicación actual es la quinta calle del tercer cuerpo, antes del proyecto de intervención estaba ubicada en la primera calle del tercer cuerpo.

1.3.5. Propietario: Arzobispado de Sevilla.

1.3.6. Demandante del estudio y/o intervención: Consejería de Cultura. Junta de Andalucía.

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA.

La adoración de los pastores ante el nacimiento de Jesús

1.5. IDENTIFICACIÓN FÍSICA.

1.5.1. Materiales y técnica: óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones: 112 x 164,5 (a x h)

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: No constan en la pintura. En el reverso aparece un círculo inciso en la madera.

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor: Pedro de Campaña

1.6.2. Cronología: 1550-1556.

1.6.3. Estilo: Renacentista.

1.6.4. Escuela: Flamenca.

2. DATOS TÉCNICOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN.

2.1. SOPORTE.

Se trata de una tabla compuesta por tres piezas de madera de castaño ensambladas al hilo, en sentido vertical. Presentan un tipo de corte tangencial con respecto al eje del tronco, y para su unión la dirección del corte se contrapone.

Ambos paneles, desde el reverso, poseen medidas variables:

- izquierdo: 164,5 x 2 / 2,5 cm. (h x a)
- central: 164,5 x 53,5 cm.
- Derecho: 164,5 x 55 cm.

El grosor oscila entre 2 cm y 3 cm.

En la factura de los paneles se observan algunos rasgos propios de la elaboración manual. Los cantos de la tabla no son totalmente rectilíneos, mostrando algunos tramos un contorno irregular, como los márgenes laterales que poseen faltas significativas de soporte. Estas desigualdades en los bordes parecen proceder del desbastado manual en origen.

En la superficie del reverso se perciben las marcas que deja la sierra durante el desbastado del tronco. En varias zonas, aparecen igualmente huellas de otras herramientas empleadas para el rebaje del soporte, como la hachuela. Estos rebajes, se realizaron para el encaje en la arquitectura retablística. Concretamente estos rebajes se localizan por el reverso en el lateral derecho, en la mitad inferior del lateral izquierdo y en la mitad izquierda del borde inferior.

A los paneles constitutivos se les han añadido varios sistemas que refuerzan la construcción y que contribuyen a garantizar la estabilidad del soporte. Como refuerzo principal, este soporte presenta un embarrotado compuesto por travesaños colocados en posición horizontal, a contraveta de la dirección de la fibra de madera del soporte. Están embutidos por el reverso, mediante un rebaje realizado al soporte pictórico en forma caja tallada con forma trapezoidal.

La unión de paneles por el reverso se refuerza con lengüetas en forma de colas de milano por el reverso (9 x 5,5 / 6 cm) (a x h).

Se trata de cuatro lazos dispuestos entre sí a intervalos regulares.

Están embutidos en cajas abiertas en los paneles, hasta una profundidad que alcanza aproximadamente la mitad del grosor de la tabla o a media

madera. Se han adherido con cola animal que actualmente está cristalizada.

Para reforzar la unión se recubre ésta por el reverso con un enlucido de yeso y cola sobre el que se añade un encañamado o aplicación de estopa.

La función de estos refuerzos es la de amortiguar o eliminar en la medida de lo posible el juego o movimientos de la madera.

En el estudio radiográfico se puede confirmar la aplicación de un enlenzado parcial de unos 30 cm. de ancho, encolado en la zona de unión de paneles por el anverso. Estas piezas de lienzo impregnadas con el adhesivo se colocaron una vez estaban ensamblados los paneles. Posteriormente se cubrirían con el estrato de preparación compuesta por sulfato cálcico y cola animal.

Ya en el mismo momento de la ejecución de la obra, se interviene sobre patologías que aparecen en los soportes de la tabla durante la construcción del mismo. El propio artista o taller realiza tareas de saneamiento. Tareas que solían repetirse metodológicamente según fuese el daño (resane de nudo, grieta,..) con vistas a la conservación futura. Se localizan dos resanes de grietas en la parte superior del soporte y un resane de nudo realizado por el anverso antes de aplicar la capa de preparación. Se localiza en la parte central de la tabla.

Como intervenciones realizadas en el soporte se consideran la introducción de diversas puntillas y clavos de forma arbitraria por puntos dispersos del reverso. Algunas de ellas para la sujeción de hojas de periódico, de las que se conservan algunos fragmentos.

Todo restaurador debe tener unos conocimientos básicos sobre la madera para llegar a entender algunas de las alteraciones que se producen en las pinturas sobre tabla. En primer lugar se tiene que saber que la madera es un material vivo, que aún con el paso del tiempo sigue teniendo la capacidad física de reacción con el ambiente cediendo o absorbiendo humedad debido a su propiedad higroscópica, ocasionándose según el caso la merma o la hinchazón de la madera. Entre una madera de tres años y otra de 300 hay tan sólo una ligera disminución de su capacidad higroscópica.

Según el corte de los paneles, se produce un alabeo o curvatura opuesto a los anillos de crecimiento. Cuanto más tangencial es el corte, más pronunciada será esta curvatura o deformación. En el caso de estas tablas hay paneles que presentan un corte radial o muy próximo al centro y permanecen planas, en cambio algunos de los paneles son tangenciales con respecto al eje del tronco, dando lugar a alabeos excesivos pero

inevitables. En estas imágenes realizadas con luz rasante, podemos ver la deformación de los paneles.

La desigualdad de la absorción de humedad en las pinturas sobre tabla, pintadas sólo por el anverso, origina deformaciones, alabeos y curvaturas en la madera del soporte. El reverso, al estar desprovisto de recubrimiento alguno, ha sufrido una retracción mayor que el anverso por lo que se ha generado una deformación convexa por el anverso de estos paneles.

El cambio de volumen ocasionado por el secado de la madera y las variaciones higrométricas dan lugar a una serie de daños entre los que hay que destacar la pérdida de travesaños, pérdidas locales de soporte, grietas, fendas….

La existencia de nudos modifican las características de la madera, tanto en su aspecto, como en su resistencia y transformación.

El ensamble de los paneles se había visto también afectado por las variaciones dimensionales originándose separaciones. En el borde inferior de la tabla, los paneles se habían separado alcanzando ocho milímetros se abertura, llegando a fracturar estopa, enlenzado y consecuentemente el estrato de preparación y color.

Sin embargo de forma generalizada los sistemas de ensambles mantienen su funcionalidad. El enlenzado ha actuado afortunadamente como sistema de refuerzo impidiendo la abertura de las uniones, tan sólo observables algunas finas fisuras sobre la superficie pictórica.

Como agente externo de biodeterioro, la madera se ha visto afectada en su estructura por insectos xilófagos. El ataque se había producido principalmente en la parte posterior, concretamente en la mitad superior del lateral izquierdo y en la zona central del lateral derecho.

2.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA.

Con el estrato de preparación se consiguen adherir adecuadamente el soporte y la película pictórica, aportando luminosidad a los colores por el poder reflectante de la luz. Está compuesta por sulfato cálcico aglutinado con cola animal.

Una segunda capa a la que llamamos imprimación, realizada con aceite y blanco de plomo juega un papel aislante además de intensificar la reflexión de la luz.

Es evidente el dominio de la técnica, ya que en muchas ocasiones utiliza el color base de la imprimación como fondo para la ejecución pictórica, sobre la cual se resuelven las texturas y volúmenes añadiendo pinceladas

de mayor grosor para el efecto de luces como podemos ver en esta imagen

La obra ha sido sometida a diversas actuaciones correspondientes a distintas épocas. Se pueden distinguir hasta cuatro tipos de estucos sobrepuestos de naturaleza heterogénea y proveniente de diferentes restauraciones. Según se deduce de la sucesiva disposición o estratificación, se puede determinar un orden de antigüedad en los mismos. El que se puede considerar más primitivo es un estuco de color marrón rojizo, de consistencia compacta. Sobrepuesto a éste se observa un estuco blanco menos compacto que el anterior. Otro tipo de material de relleno empleado durante una de las restauraciones es uno de color marrón oscuro y de gran dureza. Finalmente, se puede determinar una última operación de estucado.

La estabilidad de los estratos preparatorios y pictóricos está forzosamente condicionada por la delicada relación entre equilibrio y elasticidad que hay entre la madera, el aparejo y el color. En la mayoría de los casos, los daños más graves tanto de la estructura como la pintura, se atribuyen directa o indirectamente al soporte lignario.

Existen pérdidas de preparación, en forma de lagunas de tamaño pequeño, principalmente en las uniones de paneles, grietas y bordes del cuadro.

El cuarteado que presenta la obra es el característico que transmite este tipo de soporte a los estratos superpuestos: de tipo reticular, uniforme y poco apreciable. No manifiesta defectos de adhesión ni levantamientos.

Los defectos de cohesión de la preparación original son inexistentes. En los extremos de las lagunas donde queda ésta al descubierto se evidencia el correcto grado de compacidad.

En cuanto a la imprimación, ésta no muestra síntomas de deterioro y su nivel de cohesión y adhesión son aceptables.

La información obtenida sobre la técnica de ejecución de los estratos pictóricos mediante el examen organoléptico durante todas las fases de esta intervención se completa, al igual que el estudio realizado sobre el sistema constructivo del soporte, con el apoyo de las diferentes ciencias auxiliares.

La pintura está realizada por una base de color sobre la que se aplican veladuras de gran transparencia. Uno de los aspectos que define las características técnicas de estas pinturas es el vivo y extraordinario cromatismo, la luminosidad, el brillo y el acertado empleo de luces y sombras. Todo ello, estaba antes de la intervención completamente oculto por los barnices y repintes oxidados y alterados.

Otra de las características técnicas es el dominio del escorzo y la intensa expresividad que plasma mediante actitudes y gestos en sus personajes.

En esta pintura destaca también los rostros de los pastores, personajes con expresiones, que reflejan los sentimientos ante la escena que están viviendo. Muy característico también es la belleza juvenil en los distintos grupos de ángeles, pintados en esta tabla.

La preparación está constituida por sulfato cálcico aglutinado con cola animal.

La capa de imprimación de color blanca, está compuesta por blanco de plomo y un aglutinante oleoso.

Los pigmentos identificados han sido los siguientes:

Los azules están constituidos por esmalte o azurita.

Los tonos amarillos-ocres están constituídos por ocre y amarillo de plomo y estaño

Los rojos están realizados con un color base compuesto por tierra roja a base de óxidos de hierro mezclado con blanco de plomo y una segunda capa a bse de laca roja.

Los verdes-pardos compuestos por pigmentos de cobre

Las carnaciones son el resultado de la mezcla de blanco de plomo con pequeñas cantidades de tierra roja y bermellón y trazas de carbón animal. En ocasiones se utiliza amarillo de plomo y estaño.

Los tierras están constituidos por siena o sombra tostada

Aunque el pintor realiza un dibujo preparatorio, sin embrago es característico de estas pinturas la soltura del pincel y la técnica de ejecución “a la prima”.

Es por ello que abundan más los arrepentimientos o modificaciones realizadas en ocasiones directamente sobre el color, para corregir o cambiar ligeramente algún motivo compositivo. Evidentemente, cuando los artistas hacían estas rectificaciones, la capa de pintura nueva tapaba por completo a la subyacente y así se corregía un error para que pasara inadvertido. Pero el tiempo les ha jugado una mala pasada a muchos de los pintores que emplearon estas correcciones, ya que con el paso de los años algunas pinturas se van haciendo transparentes y dejan ver lo que antes ocultaban. Esta tabla, está pintadas al óleo, es decir, se componen de un aglutinante y de un pigmento. Cada uno tiene un parámetro que se denomina índice de refracción. La diferencia entre el índice de refracción

de los pigmentos y del aglutinante es alta, siendo el índice del pigmento mucho mayor. A medida que pasa el tiempo, el aceite se oxida, y su índice de refracción aumenta. Es entonces cuando el color es menos cubriente y deja ver la capa subyacente.

Un aspecto muy importante a destacar es el de las intervenciones anteriores. Estas acciones han sido en general contraproducentes afectando gravemente al conjunto.

El conjunto de estratos no originales compuestos por complejas superposiciones de capas de naturaleza heterogénea como barnices, estucos, así como repintes irrespetuosos ocultaban en un alto porcentaje la superficie original. Esto había ocasionado un importante desequilibrio cromático y una pérdida de profundidad en los diferentes planos de la composición, alterando por tanto un aspecto tan importante como es el de trasmisor de valores artísticos.

Limpiezas realizadas para la eliminación de la suciedad de diversa naturaleza, depósitos superficiales y barnices envejecidos y oxidados, habían sido efectuadas de manera desigual tanto por defecto, quedando a la vista acumulaciones de barnices antiguos en zonas puntuales donde se había insistido de menor manera, como por exceso donde era evidente la eliminación de parte de las veladuras originales características de esta técnica pictórica, fundamentalmente en los tonos tierras.

Se localizaban repintes superficiales sobre pequeñas pérdidas o sobre los estucos. Estos repintes desbordaban el original. También se localizaban en el perímetro de la superficie. El contorno, estaba completamente repintado cubriendo casi la totalidad del color original. Otros repintes, se localizaban por el resto de la superficie pictórica principalmente en las uniones de paneles, grietas y ocultando lagunas de pequeño tamaño.

Todos estos repintes estaban alterados y destacaban a simple vista por estar más oscuros que el color original.

En cuanto a las alteraciones, lo primero que saltaba a la vista en cuanto a las alteraciones era el oscurecimiento general resultante de la suciedad superficial acumulada, la oxidación de barnices y repintes que recubrían la superficie de una manera deshomogénea.

Los depósitos superficiales al poseer un alto poder higroscópico favorecían la falta de adhesión entre los estratos constitutivos. Combinado con las oscilaciones termohigrométricas y el envejecimiento de los materiales, habían generado levantamientos sobre la superficie pictórica principalmente en la zona de unión de paneles, grietas y zona perimetral.

La tabla presentaba puntualmente pequeñas faltas de estratos pictóricos que perturbaban la lectura estética, aunque las pérdidas de color más abundantes eran las perimetrales. También se localizaban lagunas pictóricas en las zonas cercanas a las uniones de paneles y grietas del soporte, o zonas puntuales por el resto de la superficie.

Otro de los daños a destacar en la tabla son las alteraciones como consecuencia de la intervención del hombre. Se localizaban agujeros de puntillas. Se podían observar golpes y arañazos que han dejado la superficie pictórica hundida, daño por otra parte irreversible.

En cuanto a las alteraciones producidas por la función del objeto hay que resaltar el gravísimo daño que ha producido todo lo relacionado con la iluminación por velas. El humo ha afectado la superficie pictórica ennegreciéndola cada vez más.

El cuarteado reticular que presenta es el transmitido por la preparación. La película de color no posee defectos de cohesión y permanece en general en buen estado de conservación.

El grado de adhesión a la imprimación es bastante aceptable. Tan sólo se advierten algunas pérdidas que atañen únicamente al estrato de color.

Son daños de tipo antrópico originados por manipulaciones inadecuadas. El tamaño es poco significativo y la forma de variada tipología. Corresponden a daños motivados por roces y arañazos, que han provocado que se desprendan a veces partículas de color, y que dejan visible la imprimación.

A simple vista apreciamos una espesa capa de barniz no original que cubre toda la superficie pictórica. Tras examinar la superficie con luz ultravioleta se observa por la fluorescencia del barniz que no está distribuido regularmente sobre la superficie pictórica sino que está aplicado de manera irregular.

Como resultado de limpiezas anteriores no homogéneas se han producido estas acumulaciones puntuales de depósitos antiguos englobados mediante añadidos de nuevos estratos y superposiciones de naturaleza heterogénea. A simple vista parece que existen varias capas de barnices o resinas, de naturaleza desconocida, aplicadas de forma irregular, que se han alterado y oscurecido con el paso del tiempo por los efectos de la oxidación.

Además de la alteración de la capa superficial de barniz hay que añadir la acumulación de suciedad, humo de velas…. Que han ido depositándose sobre la superficie de la pintura en el transcurso del tiempo. Hay que entender que una obra retablística no tiene el mismo mantenimiento que cualquier otra pintura de caballete.

3. TRATAMIENTO

3.1. SOPORTE

Los criterios aplicables al soporte han sido preferentemente de tipo conservativo, primando aquellos procesos que exigen una mínima intervención, y respetando la configuración estructural original del soporte. El tratamiento de otros elementos de la obra como la capa de protección, y el estrato pictórico, se ha abordado de una forma integral. Para ello se han tenido que acometer procesos de restauración en lo referente a las fases de fijación, limpieza, reposición y reintegración de la capa pictórica.

Las intervenciones en el soporte se han ceñido al mínimo indispensable para no alterar el equilibrio de la madera ya estabilizada respetándose el sistema de ensamble original.

Una de las primeras operaciones que se ha realizado es la eliminación de suciedad y otro tipo de depósitos superficiales en el reverso del soporte. De esta forma se ha preparado la madera para recibir posteriormente otros tratamientos, como aplicación de consolidantes, productos preventivos o adhesivos.

Esta operación se ha realizado en toda la superficie de madera de forma minuciosa. Primero se ha actuado mediante la limpieza en seco con brochas, pinceles y aspiración, seguido de la extracción de la suciedad más adherida con medio acuoso y productos ablandadores. En este caso se ha utilizado el agente espesante laponite Rd en forma de gel, aplicado superficialmente sobre el reverso. El proceso de esta limpieza se ha realizado mediante la aplicación de este gel en pequeñas parcelas del reverso. Pasado un tiempo muy concreto se procede a la eliminación de este gel y a la retirada de la suciedad mediante medio mecánico. Seguidamente se repite el proceso sobre otra "parcela" de la superficie hasta completar la limpieza al completo de todo el soporte pictórico así como de los elementos de refuerzo.

La consolidación de los soportes probablemente sea uno de los aspectos más importantes en la restauración de la pintura sobre tabla afectada por xilófagos.

En este caso se ha realizado una consolidación estructural utilizando resina acrílica con disolvente inocuo para la obra. El objetivo del tratamiento de consolidación era devolver la resistencia por endurecimiento de la madera, cuya estructura anatómica se había visto afectada y convertida en objeto frágil.

Con este tratamiento se consigue restituir la resistencia mecánica perdida por el daño causado por los insectos xilófagos. Para ello se ha aplicado

resina acrílica Paraloid B-72 (5-20%) en acetona, a brocha por el reverso del retablo en zonas afectas por insectos xilófagos o inyectado por los orificios de salida de las larvas.

La madera nueva utilizada para reposiciones y resanes ha sido de las mismas características que la original, curada y tratada, ofreciendo todas las garantías de calidad.

Donde ha sido necesario, se ha procedido al saneamiento mediante la utilización de madera de castaño, en forma de pequeños segmentos, siguiendo las metodologías ya consolidadas por la práctica.

La madera de las reposiciones ha recibido tratamiento preventivo contra hongos e insectos xilófagos, por impregnación superficial a brocha.

Las grietas con separación han sido reforzadas mediante el enchuletado con láminas de madera de castaño, encoladas con acetato de polivinilo. En las pequeñas grietas que no han permitido el enchuletado, se ha usado polvo tamizado de madera de similares características mezclado con acetato de polivinilo y agua para afianzar la unión.

Los orificios de salida de las larvas, así como otros pequeños huecos y agujeros, se han rellenado con el mismo sistema que el empleado en las grietas.

En las aberturas de los paneles, se ha utilizado madera de las mismas características que la original y acetato de polivinilo. La abertura en la zona de unión de paneles, que además corresponde a la zona más debilitada debido al daño producido por xilófagos y que corresponde a la albura (zona más sensible a este tipo de ataque biológico) se cierra por el reverso con piezas de madera siguiendo la dirección las fibras, adheridas con acetato de polivinilo. Se tiñen con acuarela las piezas de maderas añadidas en el reverso.

Se ha procedido a desbloquear los travesaños y extraerlos con precaución. Una vez realizada la limpieza de la zona del soporte pictórico, que quedaba oculta por los travesaños, se procede a su nueva colocación tras un tratamiento previo de los mismos (limpieza, consolidación, tratamiento de grietas y fisuras, etc). Se ha aplicado en la superficie de contacto entre los refuerzos y el soporte, cera para facilitar su deslizamiento.

Ha sido necesario reponer dos travesaños por inexistencia de los originales. Ha sido elaborado por encargo, al igual que en las demás tablas del retablo.

La estopa original se ha mantenido ya que cumple la función de amortiguar los movimientos de la madera y reforzar las uniones de los

paneles. Tanto la estopa como el aparejo localizado en las uniones de paneles, debido a su composición, son materiales que reaccionan al medio acuoso. Es por ello, que para eliminar la suciedad superficial sobre estos elementos no se ha podido emplear productos acuosos. Se ha procedido a una limpieza en seco mediante goma de borrar y puntualmente mediante hisopos humedecidos en etanol.

En algunas zonas se localizan pérdidas de fragmentos de estopa o fisuras en la zona de unión de paneles. En algunos casos, se retiró parte de esta estopa para poder realizar la reintegración volumétrica del soporte para su consolidación estructural volviéndose posteriormente a recolocar empleando cola orgánica, el mismo adhesivo que el original. Para su total fijación se colocó peso controlado sobre el encañamado.

Una vez terminada la fase de consolidación y reintegración volumétrica del soporte se ha aplicado una película del producto insecticida permetrina sobre el reverso como medida preventiva.

Para una entonación general de la superficie del reverso, se han patinado tanto las nuevas piezas de madera integradas en el soporte así como los nuevos travesaños mediante tintes al alcohol.

Finalmente, para aislar la madera del reverso de los posibles cambios de humedades ambientales que puedan afectar con los movimientos del soporte y consecuentemente a la estabilidad de la pintura, se procede a una protección mediante la aplicación a brocha de resina acrílica con disolvente inocuo.

3.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA

Todo el conjunto pictórico perteneciente al retablo se protegió durante la fase de desmontaje, embalaje y traslado al IAPH como medida preventiva.

Tras la fase de desinsectación y realizada la intervención sobre el soporte se elimina esta protección superficial. La retirada de este empapelado así como de los restos del adhesivo acuoso utilizado a tal efecto que permanecían sobre la superficie pictórica ha conllevado la retirada de gran parte de la suciedad y depósitos superficiales que oscurecían la superficie pictórica.

Antes de proceder a la eliminación de barnices y repintes, se ha realizado una fijación y consolidación de los estratos constitutivos para devolver la consistencia y adhesión perdida entre éstos. En este tratamiento se han empleado los adhesivos más adecuados en función de los materiales constitutivos o de la técnica de ejecución con objeto de no modificar ni las características, ni el aspecto, ni las texturas originales. Para ello se han realizado las oportunas pruebas que han permitido definir el adhesivo más

idóneo. Se ha realizado una fijación controlando de manera minuciosa la estabilidad del estrato de color sobre el soporte. Se han fijado los levantamientos y zonas de la superficie pictórica con peligro de desprendimiento utilizando para ello un adhesivo natural de similares características al utilizado en origen (cola animal). Aplicado mediante pincel o inyección según interese su penetración y se protegido con papel japonés para poder finalizar la fijación mediante una fuente de calor y presión a través de la espátula térmica. Es fundamental posteriormente retirar muy bien los restos del adhesivo que hayan quedado en la superficie tras quitar el papel.

La observación con ultravioleta del anverso nos ofrece una superficie con gran acumulación de barnices aplicados en intervenciones anteriores. La fluorescencia que emite el estrato de barniz no permite observar los repintes bajo este grueso estrato. Es necesario eliminar este estrato o estratos de barniz para conocer el alcance real de los repintes.

Los barnices amarilleados transformaban el efecto cromático y formal de la capa pictórica y se producía un efecto global "monocromo" e indiferenciado. Hasta la eliminación del barniz no se hacen de nuevo visibles el colorido y los contrastes que dan plasticidad al cuadro. La operación de limpieza pasa a ser concebida como una técnica de recuperación en la que se libera a la pintura original de aquellos elementos que distorsionan, permitiendo su total y correcta apreciación falseada por sucesivas aplicaciones de barnices y repintes alterados.

Con la limpieza de las pinturas se ha pretendido recuperar la gran calidad pictórica del conjunto que permanecía oculta bajo las diversas capas de barnices, repintes y estucos aplicados en el transcurso de los años.

La selección del método de remoción de repintes y barnices es el resultado de las pruebas previamente efectuadas, que han permitido poner a punto la metodología a aplicar: nivel de limpieza, tipología (mecánica, química o mixta) y disolventes, mezclas y proporciones en función de la materia a eliminar (depósitos superficiales, barnices oxidados y repintes).

Antes de abordar la limpieza de la superficie ha sido necesaria la realización de catas de niveles de limpieza para seleccionar el más adecuado en relación a todo el conjunto. La limpieza debe pretender mantener un equilibrio entre las diferentes partes. Esta limpieza se ha limitado a la realización de los siguientes tratamientos:

Eliminación de depósitos superficiales procedentes fundamentalmente de acumulaciones de polvo, manchas de cera, hollín del humo de velas y cualquier sedimento adherido al original.

Remoción de protectivos no originales, barnices alterados y desigualmente repartidos.

Eliminación de aquellos repintes locales, alterados y desbordantes efectuados con la intención de enmascarar alteraciones ya existentes, fundamentalmente lagunas y abrasiones de la película pictórica. Estos repintes considerados de mala ejecución han variado notablemente con el paso del tiempo por la oxidación del aceite aglutinante o la estabilidad del pigmento. Una vez eliminados los repintes, se ha procedido a la extracción de los estucos irregulares y desbordantes localizados sobre las pérdidas del color o las grietas y aberturas de paneles.

Para la remoción del barniz se ha utilizado la siguiente disolución:

- Acetona+etanol+alcohol bencílico 50:50:10

Para la eliminación de los repintes se han utilizado dos sistemas en función de la naturaleza de los mismos:

- Gel de alcohol bencílico: los tiempos de contacto se han adaptado al grosor y dureza del repinte, siendo a veces necesario las aplicaciones sucesivas.
- Isopropanol+amoniaco+agua 90:10:10
- Isopropanol+amoniaco+agua 50:25:25

En algunos casos ha sido necesaria la utilización de métodos mecánicos para la total eliminación del repinte.

Una vez eliminados estos barnices y repintes que cubrían además parte del color original, se retira el estuco aplicado en las zonas de pérdidas del estrato de preparación. Estos estucos estaban colocados de madera irregular y además de cubrir lagunas de preparación tapaban un alto porcentaje del color original. Su eliminación se ha realizado, en general, ablandando con hisopos humedecidos en agua y en algunos casos actuando mecánicamente con bisturí.

Una vez eliminados los barnices, repintes y estucos se ha realizado una segunda fijación, más en profundidad, para la adhesión y cohesión de los diferentes estratos al soporte. Se han empleado los adhesivos más adecuados en función de los materiales constitutivos o de la técnica de ejecución con objeto de no modificar ni las características, ni aspecto o texturas originales.

Tras el proceso de limpieza quedó visible el alto porcentaje de pérdidas presentes en las pinturas impidiendo así la lectura iconográfica de las mismas. Con el estucado de estas lagunas y su reintegración cromática con criterio diferenciador se ha conseguido restablecer la visión del conjunto.

Sobre las faltas de preparación se realiza una reintegración con estuco tradicional, sulfato de calcio y cola animal, ciñéndose a cubrir la falta, enrasando a punta de bisturí y respetando la zona original circundante.

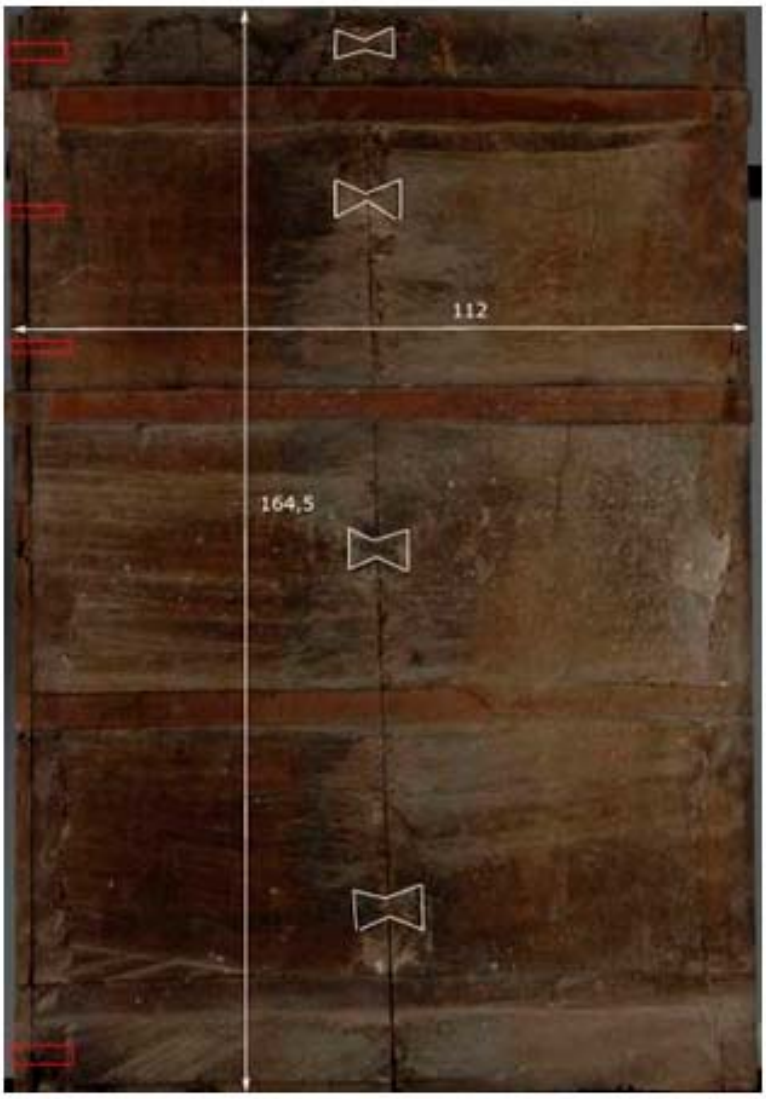
Finalmente, tras hacer una valoración crítica y formal del problema de los desgastes y lagunas a nivel pictórico se ha procedido a la reintegración cromática con la pretensión de obtener una lectura y percepción estética lo más armoniosa y equilibrada posible. Sobre una base muy acabada con técnica acuosa se ha ajustando finalmente el color con pigmentos al barniz. Se ha abordado esta fase respetando al máximo el principio de respeto al original. El criterio utilizado ha sido con la técnica de rigatino, discernible del original, que ha devuelto a la pieza la unión cromática original. Estas lagunas se integran perfectamente en el conjunto de la obra sin producir contrastes cromáticos.

Bajo el criterio de mínima intervención, se han querido respetar aquellos desgastes ocasionados por las limpiezas agresivas de intervenciones anteriores, realizándose sobre algunos de ellos, retoques muy puntuales para conseguir el equilibrio estético general.

Se realizan tres barnizados según las fases. El primero se ha aplicado a brocha, antes del estucado de las lagunas. Posteriormente, una vez realizada la reintegración cromática con técnica acuosa, se protege la superficie con el mismo tipo de barniz (empleando barniz de retoques Vibert de la casa Lefranc Bourgeois. también a brocha. Para terminar, tras la reintegración con pigmentos al barniz, se realiza un barnizado final pulverizado.

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Figura II.1.1



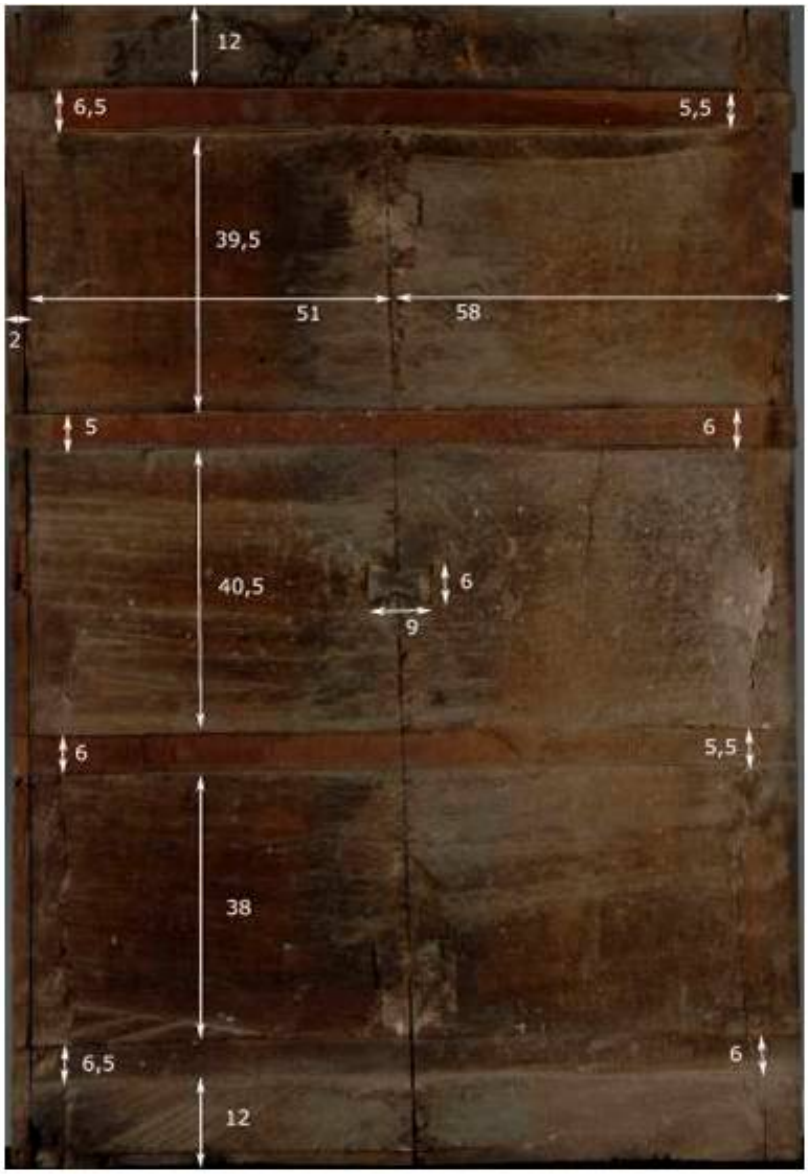
DATOS TÉCNICOS REVERSO

Medidas generales

Clavos internos originales

Dobles colas de milano

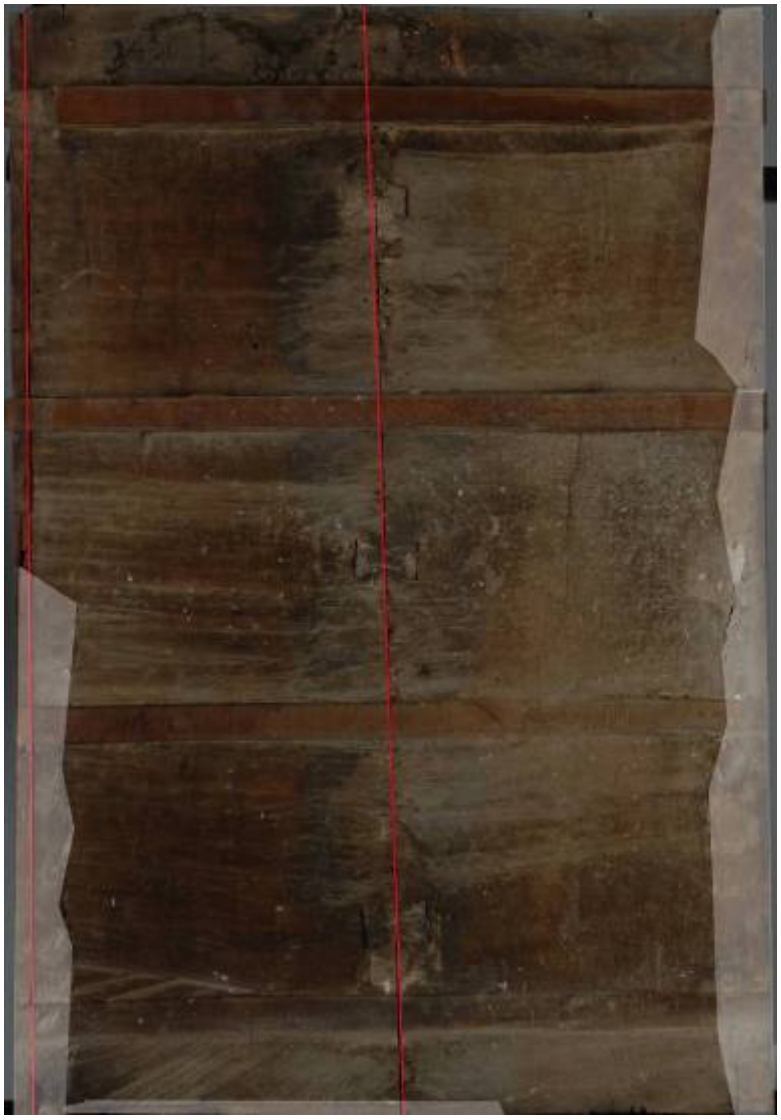
Figura II.1.2



DATOS TECNICOS REVERSO

Medidas específicas

Figura II.1.3

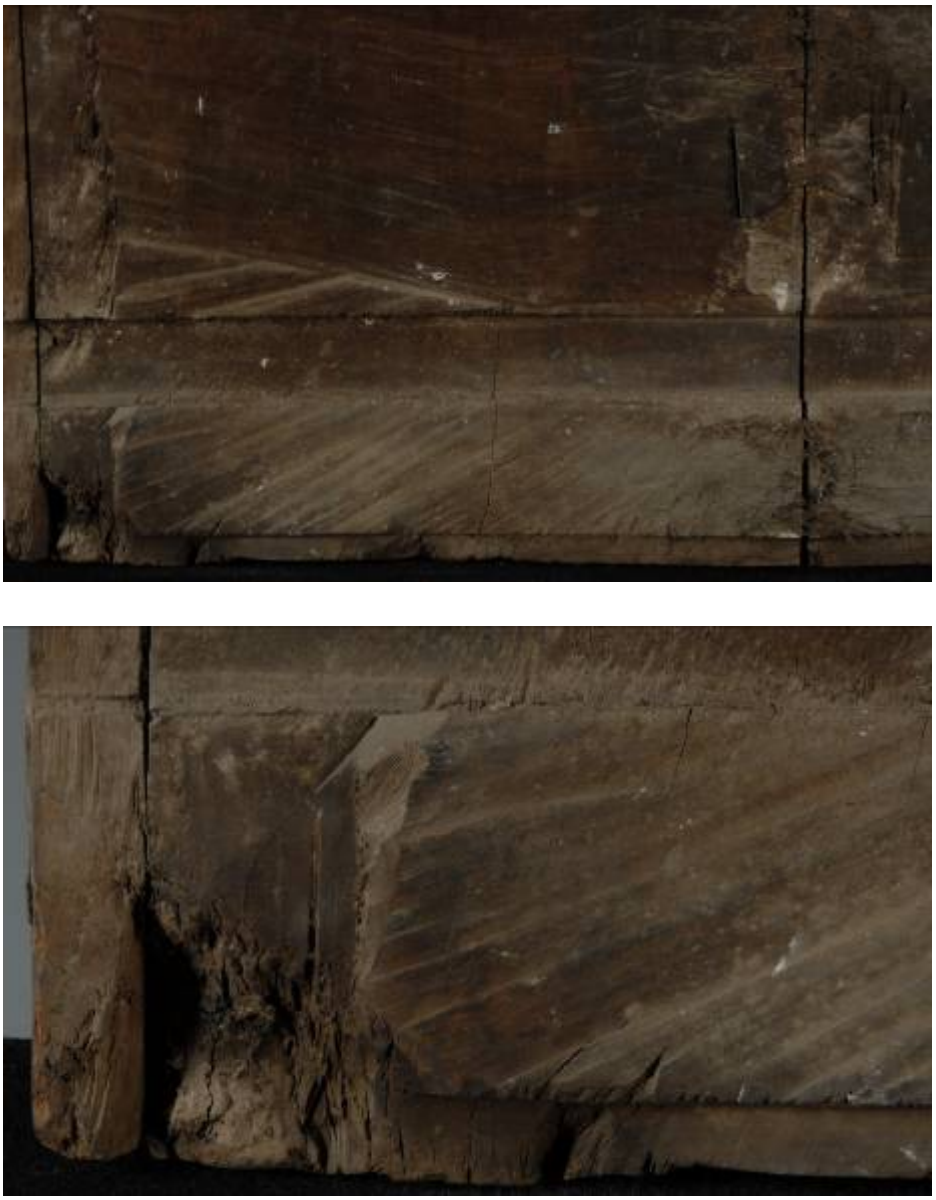


DATOS TÉCNICOS REVERSO

Unión de paneles

Zona de rebaje del soporte

Figura II.1.4



DETALLE REVERSO, ÁNGULO INFERIOR IZQUIERDO

Huellas de herramientas, zona de rebaje y pérdida de nudo

Figura II.1.5



Figura II.1.6



Figura II.1.7



Figura II.1.8





Figura II.1.9



Figura II.1.10



Figura II.1.11



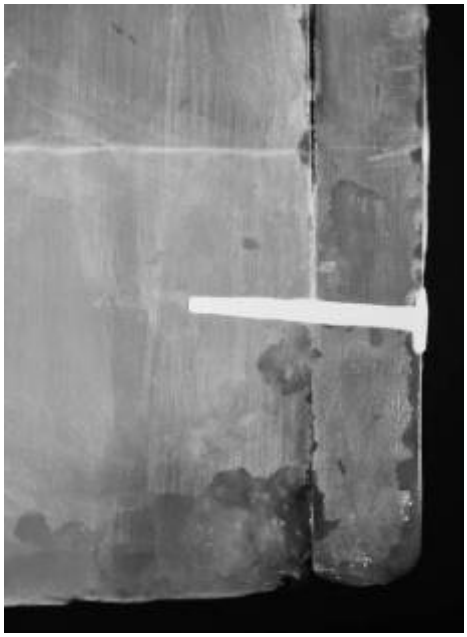
Radiografía general

Figura II.1.12





1. Resane de nudo (original)



2. Detalle elemento metálico

Figura II.1.13





Figura II.2.1



FOTOGRAFÍA CON LUZ ULTRAVIOLETA

Fase limpieza superficial y testigos de suciedad

Figura II.2.2



ULTRAVIOLETA

2ª Fase de limpieza realizada en mitad izquierda

Figura II.2.3



Catas realizadas para niveles de limpieza

Figura II.2.4



1ª FASE DE LIMPIEZA

Eliminación de suciedad superficial y restos de cola del empapelado con testigo en la zona central.

Figura II.2.5



PRIMERA FASE DE LIMPIEZA

Eliminación de suciedad superficial y restos de cola del empapelado.



Zona de resane de nudo en la fase de estucado

Figura II.2.7



Estucado de pérdidas de estrato de preparación

Figura II.2.8



Estado final

VISITACIÓN DE LA VIRGEN

1. IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA **Nº Reg:** 72-06-09

1.1. TÍTULO U OBJETO: La Visitación de la Virgen

1.2. TIPOLOGÍA: Pintura sobre tabla

1.3. LOCALIZACIÓN:

1.3.1. Provincia: Sevilla

1.3.2. Municipio: Sevilla

1.3.3. Inmueble: Iglesia de Santa Ana de Sevilla

1.3.4. Ubicación

1.3.5. Propietario: Arzobispado de Sevilla. Parroquia de Santa Ana

1.3.6. Demandante del estudio y/o intervención: Consejería de Cultura. Junta de Andalucía.

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA

Tema religioso. Representación del momento en que la Virgen visita a su prima Santa Isabel.

1.5. IDENTIFICACIÓN FÍSICA:

1.5.1. Materiales y técnica: Óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones totales de la obra (h x a): 165 cm x 85 cm

La obra está compuesta por dos paneles de distinta anchura ensamblados a unión viva y reforzada por el reverso con colas de milano, enlucido de yeso y estopa y por el anverso con fragmentos de textil (Figura II.1.1).

Las dimensiones de los paneles son:

Panel izquierdo visto desde el reverso (h x a): 165cm x 36,4 cm

Panel derecho visto desde el reverso (h x a): 165 cm X 45,6 cm

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor: Pedro de Campaña

1.6.2. Cronología: 1550-1556.

1.6.3. Estilo: Renacentista.

1.6.4. Escuela: Flamenca.

2. DATOS TÉCNICOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN.

2.1. SOPORTE

El soporte es de madera de castaño con corte tangencial, reforzado en la unión de los paneles por materiales mixtos. El soporte pictórico está compuesto por dos paneles verticales cuyas medidas varían en anchura siendo el panel derecho más ancho.

La unión de los paneles está realizada al hilo, en arista viva. Como refuerzo se colocaron, a media madera, tres colas de milano.

Para evitar deformaciones y facilitar los movimientos naturales de la madera llevaban insertados en rieles horizontales tres travesaños móviles, actualmente desaparecidos.

Por el anverso, la unión está reforzada parcialmente de tejido cuya observación ha sido posible a través de las faltas de estratos pictóricos.

Por el reverso, rellenaron las oquedades de la unión con aparejo de yeso sobre el que se adhirió estopa a lo largo de casi toda la unión.

Por el reverso, se observan las señales dejadas por las herramientas y dibujos geométricos incisos sobre la maderas, seguramente como marcas de carpintería. (Fig. II.1.2)

Dimensión total del soporte: 165 x 82 x 2,5 cm (a x h x profundidad)

Las dimensiones de los paneles vistos desde el reverso son:

Panel izquierdo 165 x 36,4 x 2.5 cm

Panel derecho: 165 x 456, 6 x 2.5 cm

Las dimensiones de las colas de milano son (de arriba hacia abajo):

1. 9,8 x 5,5 x 1,5 cm
2. 9,5 x 5,7 x 1,5 cm
3. 8,3 x 5.5 x 1,5 cm

El rebaje en el que van insertados los travesaños es de 0.5 cm y sus dimensiones oscilan entre los 6,5 a los 4,5 cm de anchura.

Los travesaños quedaban introducidos en sus alojamientos de forma alterna, de derecha a izquierda o viceversa.

No se han encontrado añadidos importantes de otras intervenciones.

Toda la superficie del reverso se encontraba muy sucia con gran cantidad de depósitos superficiales adheridos especialmente a la estopa.

Las alteraciones estructurales son numerosas destacando la curvatura que presenta el conjunto de los paneles en la zona baja y la falta de los cuatro travesaños.

La obra presenta claros indicios de ataques de insectos xilófagos localizados principalmente en el panel derecho. Las galerías y agujeros de

salida de los insectos afectan a la capa externa de la madera y, por tanto no llegan a afectar a la capa de pintura.

En los bordes laterales y superior se encontraron clavos de forja que habían producido daños diversos a la madera como fendas, agujeros, o faltas de soporte.

La segunda cola de milano, de arriba abajo, se encontraba bastante atacada y muy frágil.

La estopa estaba despegada en bastantes zonas y algunos fragmentos se yeso se habían desprendido o presentaban riesgo de caída. (Figura II.I.3)

2.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA

La capa de preparación está compuesta por dos estratos una primera capa compuesta por sulfato cálcico y cola animal y otra más ligera realizada con blanco de plomo sobre la que se realizó el dibujo subyacente. Esta capa, que originalmente sería blanca, presenta actualmente una coloración amarillenta debido a la influencia de los materiales con los que contacta y por el envejecimiento de sus propios componentes.

Las características físicas que la preparación presenta están determinadas por los movimientos de los materiales sobre los que se asienta que han provocado un cuarteado homogéneo propio de las pinturas realizadas sobre madera. (Figura II.I.4).

Las reposiciones de preparación de otras intervenciones son mínimas. Solo hay que destacar algún estuco hallado en los bordes y en una grieta del borde superior. (Figura II.I.5).

Las alteraciones observadas son las transmitidas por el estado del soporte, como pequeñas fisuras y grietas que se localizan en los bordes y que son debidas principalmente a golpes y a la acción de los clavos de forja mencionados que han provocado algunos desprendimientos de preparación.

Los estratos de preparación están perfectamente cohesionados entre si y no presentan faltas de adhesión al soporte exceptuando una pequeña zona en la parte inferior donde los levantamientos fueron provocados por la falta de adhesión al soporte del tejido situado entre la tabla y la preparación.

La pintura está realizada al óleo sobre un dibujo subyacente realizado con pincel y tinta azul. Es un dibujo suelto y orientativo que en algunas áreas se puede observar a simple vista como en el rostro de la figura que representa a Santa Isabel y en los objetos y animales de la zona baja.

El dibujo definitivo no se ajusta al boceto previo. Este desplazamiento se puede ver en el lebrillo y las patas de uno de los pollitos. (Figura II.I.6).

Las capas pictóricas de la pintura son muy finas y trabajadas a base de veladuras.

En el estudio estratigráfico realizado se ha observado en todas las muestras la misma técnica de ejecución. Una primera capa más gruesa de pigmentos mezclados y una más fina sobre ésta de un solo pigmento que deja entrever por transparencia los colores subyacentes. Una técnica de veladuras que se extiende a toda la superficie de la pintura dándole gran transparencia a la composición. En algunas áreas las calidades son tan sutiles que dejan ver el color de la preparación como en las zonas terrosas del paisaje situado en el lateral izquierdo. El resultado de los análisis realizados ha dado una información interesante ya que ha corroborado los datos apreciados a simple vista como la superposición de las lacas sobre colores más claros, siendo un ejemplo las zonas de sombra del manto de la figura de la Virgen (Figura II. I. 7)

La pintura presenta datos suficientes para poder afirmar que ha sido restaurada en varias ocasiones. La intervención sobre la capa pictórica más importante que presenta la obra es un repinte que cubre todo el celaje y la cima de la montaña del paisaje situado a la izquierda. Los colores originales fueron totalmente modificados dando una coloración azulada al cielo cuando el original es de mayor riqueza cromática combinando el azul con tonos rosados y amarillentos propios del atardecer. La intervención es tan antigua que en el estudio con luz ultravioleta no da ninguna fluorescencia. Esta capa de pintura era bastante gruesa con respecto a la original y presentaba un craquelado individualizado de las capas subyacentes que presentan un cuarteado más fino. (Figura II. I.8).

Sobre ella se observaron repintes más recientes sobre arañazos que habían dejado a la vista la capa inferior. Es a través de estas faltas en el repinte donde se pudo ver que éste se había realizado sobre una capa de barniz que no había sido eliminada por lo que lo falso no contactaba con el original. (Figura II. I.9). Estos repintes también se localizaban en todos los bordes colocados sobre estucos que montaban sobre el original.

Los estucos eran muy gruesos, no rellenaban ninguna falta y presentaban rebabas en los bordes por haber sido colocados con la tabla colocada en el retablo. Sobre éstos se encontraron bastantes restos de bol y oro., materiales utilizados en trabajos del retablo y que invadieron la superficie de la pintura (Figura II. I. 10).

Se observan dos tipos de alteraciones, las debidas al envejecimiento natural de los materiales tanto originales como añadidos y las ocasionadas por la acción del hombre.

Alteraciones naturales del original, son alteraciones de color de algunos pigmentos como el azul de esmalte de los ropajes y los verdes de la vegetación realizados con resinato de cobre. Ambos han adoptado con el tiempo un color marrón muy oscuro.

De los materiales añadidos hay que destacar la degradación de los repintes al óleo que han oscurecido. Las alteraciones provocadas por acciones externas son unos desgastes de la superficie pictórica producidos por goteo de sustancias animales y otros debidos a limpiezas incorrectas

que han eliminado de forma general las últimas veladuras dando una imagen más cruda a la pintura. Estas limpiezas selectivas, en las que habían insistido en los claros y dejado los barnices coloreados en los fondos, daban a la obra un aspecto plano. La cumulación de materiales en las zonas oscuras ocultaban las líneas de construcción de la arquitectura del fondo, sobre todo las de los techos, quitándole profundidad de la estancia. (Figura II.I.11).

La capa pictórica presenta las mismas pérdidas que los estratos de preparación localizados fundamentalmente en el perímetro de la pintura

La obra presentaba una capa de barniz muy densa y oxidada, por lo que la luminosidad de los colores quedaba totalmente oculta. En el estudio con luz UV, esta capa, presentaba trazos no homogéneos y gran cantidad de manchas oscuras correspondientes a reintegraciones antiguas de restauración. La capa de barniz que cubría la pintura no era la original puesto que la obra fue restaurada en varias ocasiones. Las alteraciones más importantes estaban relacionadas con la degradación de los materiales que lo componían que con el tiempo oxidan y se vuelven oscuros. Lo mismo ocurría con los retoques cromáticos de antiguas restauraciones que, probablemente, fueron realizadas con pintura al óleo. Dado el grosor y degradación que presentaba la capa de protección, fue a lo largo del trabajo de limpieza cuando se conocieron sus características.

3. TRATAMIENTO

3.1. SOPORTE

En primer lugar se realizó una limpieza superficial con brochas y aspirador y a continuación una limpieza mecánica empleando un gel ablandador. En las zonas que presentaban debilidad por los ataques biológicos se inyectó una resina acrílica para consolidar la madera y una vez fortalecida se rellenaron los orificios y galerías con una mezcla de serrín y resina acrílica.

Las faltas de soporte fueron injertadas con madera de castaño y se adhirieron con cola animal los fragmentos de aparejo y de estopa.

Como reposición estructural se sustituyó la cola de milano con daños y se colocaron los nuevos travesaños. Todas estas piezas se realizaron con madera de castaño.
Finalmente se aplicó una capa de protección de resina acrílica al reverso como medida de protección y aislamiento. (Figura.II.I.13).

Se ha utilizado los siguientes materiales:

Ablandador: Laponite

Consolidación de la madera: Paraloid B72 disuelto en acetona al 20%.

Relleno: Serrín de madera de conífera y acetato de polivinilo.

Injertos: madera de castaño y acetato de polivinilo.

Protección: Paraloid B72 disuelto en acetona al 20%.

3.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA

Una vez limpia la superficie de barnices y restauraciones anteriores se realizó un primer barnizado a brocha y se estucaron las lagunas de preparación. El estuco utilizado fue una mezcla de sulfato cálcico y cola animal. Las lagunas más importantes se localizan en los bordes. En el interior de la obra apenas existen faltas.

La fase de limpieza comenzó con la realización de un test de solubilidad de disolventes para la determinación de las mezclas más adecuadas a las características de la obra y el estudio de las fotografías realizadas con luz ultravioleta para la localización de los repintes y el conocimiento de las densidades del barniz. Como criterio general se decidió retirar todas las capas de barnices alterados y todos los repintes degradados.

Se comenzó la limpieza realizando pequeñas catas en distintas zonas y colores para comprobar la reacción del disolvente en cada una de ellas. La limpieza general de la obra se realizó por capas ya que estas requerían de distintos disolventes según sus características.

-Primera limpieza: Eliminación de depósitos superficiales

-Segunda limpieza: repintes de restauraciones más recientes realizados sobre barniz.

-Tercera limpieza eliminación de barniz oxidado y repintes de antiguas restauraciónes

- Cuarta limpieza: Eliminación del celaje falso.

En el curso de la eliminación del cielo añadido se pudo observar que este se pintó sobre otra capa de barníz que no fue eliminada en su momento. Esta circunstancia favoreció el trabajo de retirada del repinte ya que se pudo trabajar de forma mecánica con más seguridad debido al estrato existente entre el repinte y la pintura original. (Figura II.I.15,16,17). Reintegración cromática (Figura 18,19,20)

Tras el estucado de las lagunas se realizaron dos tipos de reintegración. En un primer lugar se trabajó con método acuoso. Tras el primer barnizado se finalizó el trabajo de reintegración con pigmentos al barniz. tanto sobre el de acuarelas como sobre los espacios de preparación original que dejaban a la vista los desgastes de pintura.

Ambas fases de trabajo se realizaron con la técnica de rigattino.

Se ha utilizado los siguientes materiales:

Primera limpieza de humos y suciedad superficial con un paño humedecido.

Los repintes se retiraron con una mezcla Isopropanol + amoniaco+ agua (80-10-10).

La capa de barniz se eliminó con etanol y acetona al 50%.

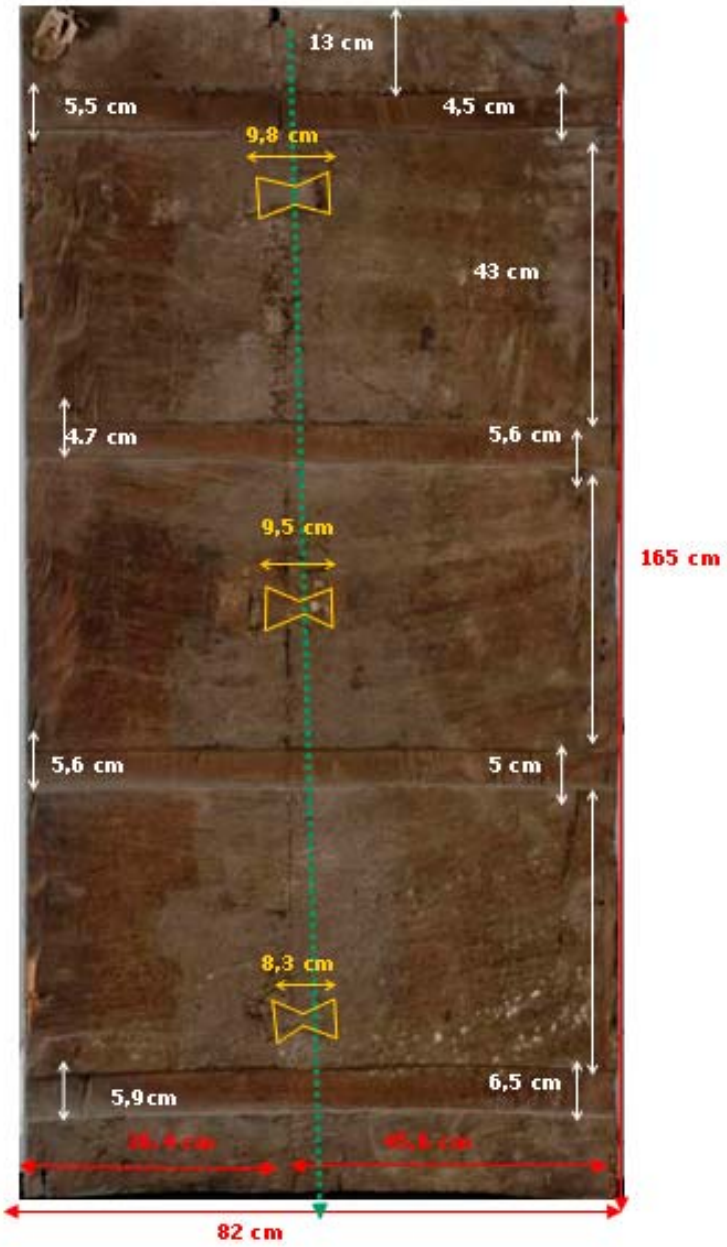
Los repintes más antiguos con Dimetil formamide y tolueno al 50%

El Eliminación de la pintura falsa sobre el paisaje se realizó de forma mecánica con escalpelo con la ayuda auxiliar de lupa.

A lo largo de toda la fase de tratamiento se dieron como protección tres capas de barniz, la primera tras el proceso limpieza, la segunda tras la reintegración con acuarelas, ambas realizadas a brocha.

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Figura II.1.1



DATOS TÉCNICOS DEL SOPORTE

Medidas expresadas en cm: Medidas generales, colas de milano y medidas interiores

Figura II.1.2

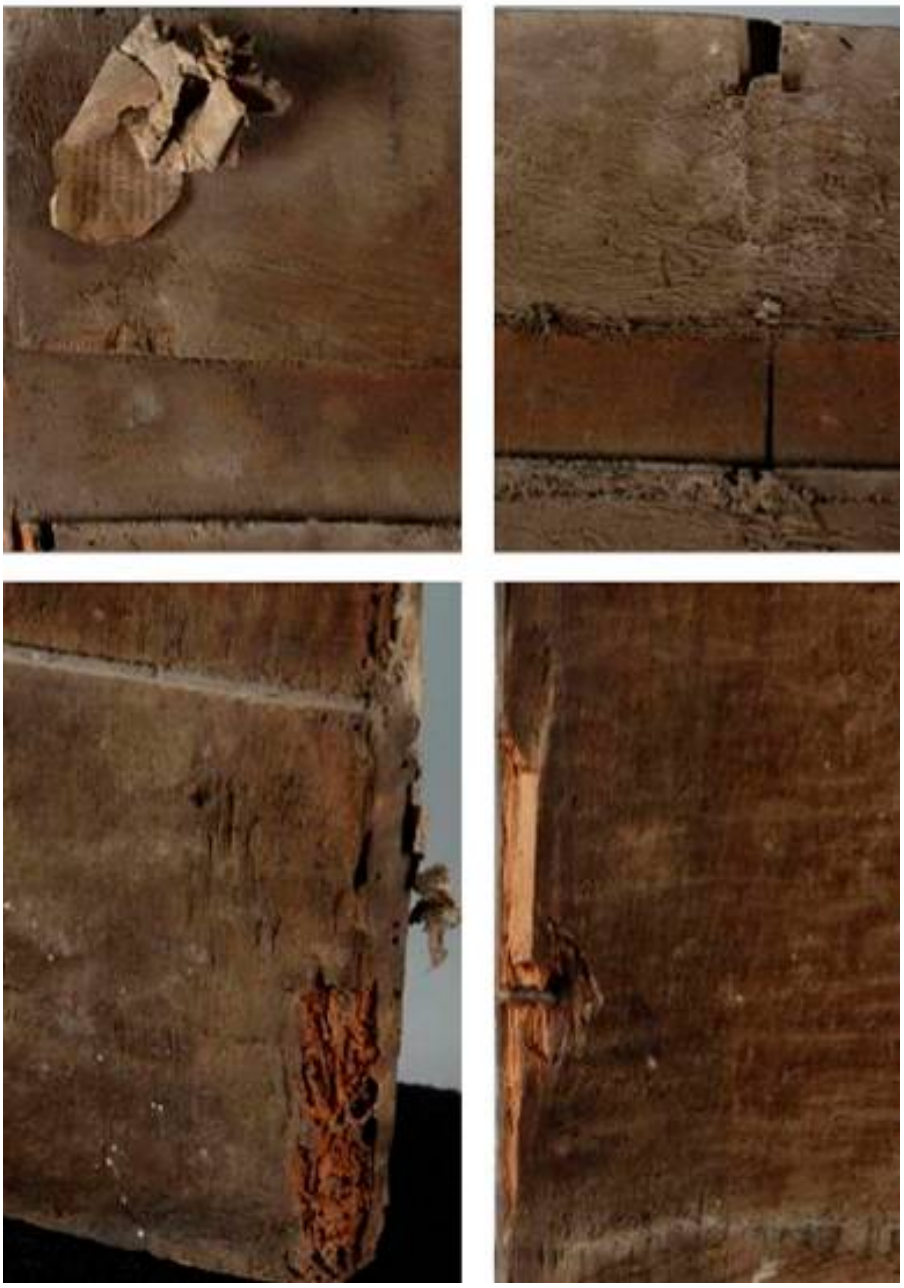




DATOS TÉCNICOS DEL SOPORTE

Huellas de herramientas y marcas en la madera

Figura II.1.3



ALTERACIONES DEL SOPORTE

Papel adherido. Falta de yeso. Ataque de xilófagos. Clavo y falta de soporte.

Figura II.1.4



DATOS TÉCNICOS DE LA PREPARACIÓN

Visión de la preparación

Figura II.1.5



ALTERACIÓNES DE LA PREPARACIÓN

Desprendimiento de los bordes. Daños por xilófagos y clavo.

Figura II.1.6





DATOS TÉCNICOS DE LA CAPA PICTÓRICA

Visión del dibujo subyacente a simple vista

Figura II.1.7



DATOS TÉCNICOS DE LA CAPA PICTÓROCA

Ejemplos de ejecución pictórica por veladuras

Figura II.1.8



INTERVENCIONES ANTERIORES EN LA CAPA PICTÓRICA

Examen con luz ultravioleta: Barniz, repintes y testigos de limpieza

Figura II.1.9



INTERVENCIONES ANTERIORES EN LA CAPA PICTÓRICA (PAISAJE)
Repinte General. Craquelado. Barniz bajo capa de repinte. Inicio limpieza

Figura II.1.10



INTERVENCIONES ANTERIORES EN LA CAPA PICTÓRICA

Repintes sobre estucos que montaban sobre el original

Bol y restos de oro sobre los estucos

Figura II.1.11



ALTERACIONES DE LA CAPA PICTÓRICA

Ejemplo de degradación de los azules de esmalte

Ejemplo de acumulación de barniz en los fondos

Figura II.1.12



TRATAMIENTO REALIZADO EN EL SOPORTE
Reposición cola de milano y travesaños
Adhesión de estopa y relleno de oquedades

Figura II.1.13



TRATAMIENTO DEL SOPORTE

→ Injertos de madera de castaño. ⬭ Adhesión de estopa.

⬭ Relleno de galerías y oquedades. ● Eliminación de clavos

Figura II.1.14



TRATAMIETO DE LA PREPARACIÓN
Reposición de la preparación mediante estucado

Figura II.1.15



TRATAMIENTO DE LA CAPA PICTÓRICA
Fase de limpieza

Figura II.1.16





TRATAMIENTO DE LA CAPA PICTÓRICA (PAISAJE)
Limpieza por capas de celaje. Eliminación del repinte

Figura II.1.17





TRATAMIENTO DE LA CAPA PICTÓRICA.
Proceso de limpieza. Eliminación barniz oxidado

Figura II.1.18







TRATAMIENTO DE LA CAPA PICTÓRICA
Detalles finales de la reintegración cromática

Figura II.1.19



TRATAMIENTO DE LA CAPA PICTÓRICA
Detalle final de la reintegración cromática

Figura II.1.20



TRATAMIENTO DE LA CAPA PICTÓRICA
Reintegración cromática final

Consejería de Cultura



MEMORIA FINAL DE INTERVENCIÓN

RETABLO MAYOR DE LA IGLESIA DE SANTA ANA

SEVILLA

Marzo de 2011

II DIAGNOSIS Y TRATAMIENTO VOL. III

(Conjunto pictórico II y Santa Ana, la Virgen y el Niño)

INSTITUTO ANDALUZ DEL PATRIMONIO HISTÓRICO
Centro de Intervención en el Patrimonio Histórico

JUNTA DE ANDALUCIA

SAN JORGE Y EL DRAGÓN

1. IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA **Nº Reg:** 72-06-10

1.1. TÍTULO U OBJETO. San Jorge y el dragón

1.2. TIPOLOGÍA. Pintura

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Sevilla

1.3.2. Municipio: Sevilla

1.3.3. Inmueble: Parroquia de Santa Ana.

1.3.4. Ubicación: Retablo principal.

1.3.5. Propietario: Arzobispado de Sevilla.

1.3.6. Demandante del estudio y/o intervención: Consejería de Cultura. Junta de Andalucía.

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA.

San Jorge montado a caballo da muerte al dragón atravesándole el costado con una lanza.

1.5. IDENTIFICACIÓN FÍSICA.

1.5.1. Materiales y técnica: óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones: 165,3cm x 126,3 cm (h x a)

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: No constan en la pintura. En el reverso aparece un círculo con líneas oblicuas inciso en la madera. Este tipo de marcas, aunque con diferente disposición de las líneas, aparece en varias de las tablas que componen el retablo.

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor: Pedro de Campaña

1.6.2. Cronología: 1550-1556.

1.6.3. Estilo: Renacentista.

1.6.4. Escuela: Flamenca.

2. DATOS TÉCNICOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN.

2.1. SOPORTE.

Se trata de una tabla compuesta por tres piezas de madera de castaño ensambladas al hilo, en sentido vertical.

Presentan un tipo de corte tangencial con respecto al eje del tronco, y para su unión la dirección del corte se contrapone.

Ambos paneles poseen medidas variables (Figura II.1.1):

- derecho: 165,3 x 40,7 cm.
- Central: 165,3 x 40,5 cm
- izquierdo: 165,3 x 45 cm.

El grosor oscila entre 1,4 cm y 2,7 cm.

En la factura de los paneles se observan algunos rasgos propios de la elaboración manual:

Los cantos de las tablas no son totalmente rectilíneos, mostrando algunos tramos un contorno irregular. Así mismo, presenta unos cortes, desiguales en ambos ángulos superiores. Parecen deberse al intento de encajar la tabla en su lugar del retablo.

En la superficie del reverso se perciben las marcas que deja la sierra durante el desbastado del tronco.

El tipo de ensamble es a unión viva con refuerzo de lengüetas en forma de colas de milano por el reverso (hasta 9,8 x 6,5 cm). También lleva refuerzo de espigas en el interior de los tableros. Se trata de tres lazos dispuestos entre sí a intervalos regulares en cada unión de tableros, seis en total. Están embutidos en cajas abiertas en los paneles, hasta una profundidad que alcanza aproximadamente la mitad del grosor de la tabla, aunque en algunos casos la sobrepasa. Se han adherido con cola animal que actualmente está cristalizada.

El conjunto se refuerza por el reverso mediante un embarrotado (Figura II.1.2). Constaba originalmente de cuatro travesaños cuadrangulares, en la actualidad solo se conserva uno, en cuyo extremo el grosor disminuye. Los cantos por la cara inferior poseen una talla angular o en bisel para la introducción en las cajas abiertas en los paneles. Estas cajas tienen escasa profundidad y su formato se adapta a la talla angular del travesaño.

La elaboración del barrote resulta algo tosca. Las dimensiones y la terminación son irregulares. Asimismo se advierten claramente las huellas de la hachuela en algunos tramos. En la disposición de los travesaños, se mantienen distancias equidistantes entre ellos, pero situándose el primero y el cuarto más próximos a los bordes superior e inferior respectivamente.

La junta de ensamble se encuentra recubierta en toda su extensión de un estuco aplicado burdamente de espesor variable. Inicialmente ocultaba las

colas de milano, aunque después se han ido marcando las uniones por los movimientos diferenciales de la madera entre las diferentes piezas.

Como fase final en la preparación del reverso se ha realizado un encañamado o encolado de estopa. Las fibras de cáñamo aparecen aplicadas transversalmente a lo largo de la unión de las tablas y cubriendo el estuco anterior (Figura II.1.3). Están adheridas con cola animal y se disponen de modo irregular en cantidad y espesor.

Esta tabla ha sido utilizada como puerta (corredera sobre un rail) de entrada a un habitáculo en la parte superior del retablo. Para ello, le fueron colocados dos barrotes más a modo de refuerzo y una especie de barrote pequeño transversal utilizado como tirador. Estos barrotes son de madera de pino, bastante posterior a la factura original. Van clavados a la tabla con tornillos de cabeza plana que se encuentran oxidados y puntillas.

A parte de ésta, no se advierten actuaciones relevantes posteriores al momento de ejecución de la obra.

Tan solo tuvo lugar una reparación en el ángulo superior izquierdo pero que seguramente se acometió durante el proceso de elaboración del soporte o poco tiempo después. Se trata de una fenda de abertura considerable que se extiende desde el borde superior hasta el segundo travesaño. Está cubierta por la misma estopa que la junta de ensamble y relleno su interior con estuco. (Figura II.1.9).

Como intervenciones realizadas en el soporte se consideran la introducción de diversas puntillas y clavos de forma arbitraria por puntos dispersos del reverso. Algunas de ellas para la sujeción de hojas de periódico, de las que se conservan algunos fragmentos.

Por el anverso, en cuadrante inferior izquierdo, existen restos de antiguas puntillas seccionadas de formato muy pequeño (Figura II.1.10).

Como fruto del comportamiento de la madera ante los cambios higrométricos, los paneles han sufrido las deformaciones propias de este tipo de soporte. El diferente grado de protección entre reverso y anverso ha ocasionado un alabeo generalizado en toda la superficie, aunque hay que reseñar que es bastante más ligero que en el resto de las tablas que conforman el conjunto.

El reverso, al estar desprovisto de recubrimiento alguno, ha sufrido una retracción mayor que el anverso que se haya aislado de la intemperie por los estratos de preparación y pictóricos. Por consiguiente, se ha generado una deformación cóncava por el reverso en ambos paneles.

El ensamblaje de las tres piezas también se ha visto afectado por estas variaciones dimensionales, originándose separaciones en la unión entre ambas y produciéndose incluso un desnivel pronunciado. La mitad superior de la junta es la que acusa en mayor grado este deterioro, mientras que en la mitad inferior se atenúa.

En concreto, la unión entre los paneles derecho y central, presenta una abertura de hasta 1 cm. Esta grieta ha sido reparada con una pieza de madera de pino, en forma de cuña y estucada y repintada por el anverso. Pero el movimiento de la madera ha seguido posteriormente a esta intervención, produciendo una nueva grieta y separando de nuevo las dos piezas.

Dentro del estado de conservación de esta obra sobresale una patología de tipo intrínseco. Se deriva de la propia naturaleza del soporte: una de las características de la madera de castaño es su tendencia a la formación de fendas o acebolladuras. Es un tipo de agrietamiento que sigue la forma del anillo de crecimiento, dando lugar a la separación entre ellos. Se deben comúnmente a tensiones internas para las que existe una propensión genética. En esta tabla ese aprecia un claro ejemplo del comportamiento que a veces se produce en esta madera.

En la mitad superior izquierda existe una grieta cuyo trazado describe una línea recta (Figura II.1.4). Alcanza una longitud de 66,5 cm. Su trayectoria comienza con una abertura de 1 mm y se va ampliando progresivamente hasta alcanzar los 8 mm en su extremo distal. Atraviesa el soporte en todo su grosor, fracturándolo y originando un fragmento independiente que ha tenido un comportamiento desligado en cierto modo del resto del panel. Su formación debió tener lugar poco después de concluida la obra y antes de que se iniciara el alabeo de los paneles.

Otra categoría de fisuras de menor entidad, algunas con trazado oblicuo, se han abierto en el borde superior e inferior.

Como agentes externos de biodeterioro, la madera se ha visto afectada localmente en su estructura por los más comunes: los insectos xilófagos. En una primera inspección visual se han detectado zonas con diferentes grados de ataque. Existen manifestaciones del mismo repartidas por toda la superficie de los tableros, así como un ataque importante en el extremo superior izquierdo. Por las características observables, los insectos responsables pertenecen a la familia de los anóbidos, cerambícidos y también se han observado crisálidas de lepidópteros. Este deterioro es más acusado en la parte posterior de los tableros, aunque aparecen orificios también, en menor número, por el anverso. En toda la superficie aparecen múltiples orificios y galerías abiertas que han convertido la madera en ocasiones en materia acorchada, y han ocasionado pérdidas sustanciales (Figura II.1.7).

Otra localización donde el ataque aparentemente era superficial, es la franja correspondiente a los ensambles, sobre todo el izquierdo. Los elementos más dañados son las colas de milano, algunas presentan tal ataque, que será necesario su sustitución por piezas nuevas, en concreto la superior del ensamble izquierdo; y otras, han sufrido un ataque tal, que casi han desaparecido, como la inferior del ensamble izquierdo (Figura II.1.5).

La primera se ha convertido en un material completamente disgregado que subyace bajo una pequeña porción de la capa externa de la madera. Por

los efectos del ataque, el causante parece ser igualmente un anóbido y un cerámbifido (se han encontrado restos de pupa y capullo de estos últimos). La pieza ha quedado reducida en su interior a una estratificación de finas láminas de madera y serrín, aunque conserve externamente una capa casi íntegra solo perforada por algunos orificios.

En la última cola de milano, del lado izquierdo, en el resto que queda de ella, se aprecian los residuos de la actividad del mismo tipo de insectos xilófagos. En la franja situada entre la segunda cola de milano y el cuarto travesaño del ensamble derecho, se localiza un ataque puntual pero con un efecto muy destructivo (Figura II.1.6).

Inicialmente no se percibía daño alguno, pero durante el proceso de limpieza del reverso se advirtió que la zona cedía ante presión, y que por tanto había oquedades internas en la madera. Se descubrió que bajo una lámina de madera existía una importante acumulación de serrín. Una vez aspirado el mismo, se pudo comprobar que el ataque no afectaba a la tabla en todo su grosor, permaneciendo la madera intacta bajo la materia disgregada.

2.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA.

La elaboración del soporte pictórico contaba con una actuación por el anverso decisiva como sistema de refuerzo y de amortiguación de los movimientos naturales de la madera. Se trata del encañamado o encolado de estopa de la superficie, sobre el que se realiza el enlenzado, o adhesión de tiras de lienzo sobre las juntas de ensamble.

Estas operaciones se pueden considerar como la última fase de la confección de los paneles, y suponen la base sobre la que se deposita la preparación.

Durante la inspección visual de las lagunas que llegaban hasta el soporte y que podían contener información acerca de preparación, se ha detectado la presencia de un estrato de color blanco, compacto y espesor medio. Su composición exacta quedará reflejada en el análisis de muestras que se llevó a cabo.

La obra ha sido sometida a diversas actuaciones correspondientes a distintas épocas. Dichas intervenciones han tenido lugar a nivel de todos los estratos, preparación, pictórico y de protección. No obstante, en el de preparación es donde se reconocen mayor número de operaciones. Gran parte de ellas son de carácter relevante, al haber repercutido notablemente en el aspecto actual al desvirtuar la textura superficial de la obra, agravando con ello su estado de conservación. Ello es motivado por la materialidad y la técnica de aplicación inadecuada de estos estratos hallados no originales.

Se pueden distinguir hasta cuatro tipos de estucos sobrepuestos de naturaleza heterogénea y provenientes de diferentes restauraciones. Según se deduce de la sucesiva disposición o estratificación, se puede determinar un orden de antigüedad en los mismos (Figura II.2.7). El que

se puede considerar más primitivo es un estuco de color marrón rojizo, de consistencia compacta. Está aplicado burdamente con espesores considerables y variables. Se encuentra en los bordes perimetrales y parece ser restos de bol del dorado del retablo. Sobrepuesto a éste se observa un estuco blanco menos compacto que el anterior. Aparece por todo el perímetro de los bordes. En algunos casos cubren lagunas y en otras ocultan directamente el original y están extendidos de forma desigual y arbitraria (Figura II.2.8). Otro tipo de material de relleno empleado durante una de las restauraciones es uno de color marrón oscuro y de gran dureza. Por su aspecto y materialidad no es asimilable a ningún tipo de estuco. Se ha utilizado de forma puntual, restringiéndose su uso a las lagunas de mediano y pequeño formato. Finalmente, se puede determinar una última operación de estucado. Se trata en esta ocasión de un estuco blanco y muy blando. Por su disposición, responde a un intento de subsanar desperfectos de la obra pero sin seguir criterios adecuados. Aparece extendido en capas uniformes y planas, pero en el enrase se ha cubierto gran parte del original. Se localiza ocultando las juntas centrales de los ensambles y en una laguna de grandes dimensiones en el lateral derecho. En ciertas lagunas se ha depositado superponiéndose al material de relleno descrito anteriormente.

El cuarteado que presenta la obra es el característico que transmite este tipo de soporte a los estratos superpuestos: de tipo reticular, uniforme y poco apreciable. Manifiesta defectos de adhesión y levantamientos repartidos sobre todo en la zona inferior.

Una vez eliminados los estucos superpuestos se ha verificado que, existían problemas de adhesión en los extremos de las lagunas. Sobre todo en la gran laguna de la derecha y en los extremos de los ensambles.

Las patologías que presenta el estrato original de preparación a nivel de pérdidas son relevantes en la laguna anteriormente citada, así como la sucesión de reposiciones descritas también anteriormente. Es decir, los estucos empleados para subsanar los desprendimientos intervenidos están sobredimensionados.

Una vez eliminados éstos se ha podido constatar la superficie de pintura original que ocultaban, descubriéndose que las lagunas reales de preparación son numerosas pero de pequeño tamaño, excepto la gran laguna lateral derecha (Figura II.1.15).

Se sitúan repartidas por el lateral izquierdo, borde superior e inferior, zona central del lateral derecho y extremos del ensamble en su mitad superior.

Las pérdidas que mostraba el soporte al descubierto con restos de preparación se situaban en el entorno de los cuatro ángulos y de modo más voluminoso, por el margen derecho.

Los defectos de cohesión de la preparación original son inexistentes. En los extremos de las lagunas donde queda ésta al descubierto se evidencia el correcto grado de compacidad.

En cuanto a la imprimación, ésta no muestra síntomas de deterioro y su nivel de cohesión y adhesión son aceptables.

La pintura describe el momento en el que San Jorge, montado a caballo atraviesa con su lanza el cuerpo del dragón que emerge de las aguas del lago. Al fondo, la princesa a la que salva la vida, contempla la escena.

El contraste de la iluminación diferencia hasta tres planos diferentes y a la vez contribuye a destacar la preponderancia de los personajes. En un primer plano el dragón emergiendo de las oscuras aguas del lago, parece agonizar ante la herida que le ha producido la lanza clavada por San Jorge. En un segundo plano, el santo, a lomos de su caballo rampante, destaca con la blancura de su caballo y el colorido de su ropaje y armas (el escudo y el casco son tratados de forma muy detallista). Y. por último, la dama que al fondo destaca sobre el color del celaje, contemplando la escena.

En la técnica se establecen igualmente matizaciones en cuanto al tratamiento pictórico que se otorga a cada elemento y la carga matérica empleada para definirlo. Las carnaciones aparecen trabajadas con pinceladas poco marcadas y difuminadas, para conseguir definir y perfilar mejor los rasgos. Destaca el detalle y minuciosidad con la que se representa la barba de San Jorge. Las telas se plasman con una técnica menos elaborada y más directa. Los pliegues, angulosos y muy marcados, se construyen con pinceladas largas, más sueltas y algo empastadas.

El caballo, a pesar de estar muy barrido por intervenciones anteriores, muestra una carga pictórica importante. Esto mismo ocurre con el dragón, donde además, el artista se esmera con los detalles de las escamas con pinceladas muy finas. Las sombras en las carnaciones tanto del dragón como del caballo, presentan menos carga matérica que las luces.

Mención especial merece el tratamiento que el artista hace de las aguas del lago y la tierra que rodea a éste. Antes de comenzar la limpieza, parecía una mancha de color oscuro, sin detalles ni matices. Una vez concluida la limpieza, ha quedado patente la importancia de esta zona de la obra. El artista ha cuidado hasta el último detalle en el procedimiento de plasmar de forma detallada tanto el agua como las plantas que rodean la tierra cenagosa del lago. Alternando veladuras con zonas empastadas y pinceladas largas con pequeñas y cortas.

Existen algunas transparencias que pueden ser indicios de arrepentimientos como es el caso de la pata trasera derecha del caballo.

La pintura se reproduce con variado cromatismo, la paleta muestra numerosos tonos derivados de la complejidad de sus elementos formales. Resalta el blanco radiante del caballo así como el fuerte colorido de las vestiduras de San Jorge, en contraposición a los tonos apagados de los ropajes de la dama, y los tierras y ocres de la figura del dragón.

En el paisaje del fondo, en el celaje, donde se encuentra la dama, la luz se intensifica en contraste con la oscuridad de la zona inferior de las aguas pantanosas donde se encuentra el monstruo: la gama de vivos azules que

conforman el cielos del último plano, contrastan con la zona en penumbra de la ciénaga. Aquí las líneas definitorias de los elementos vegetales quedan mitigadas por la falta de iluminación y los detalles son poco perceptibles.

Respecto a la técnica pictórica empleada se puede afirmar que posee las características propias de la pintura al óleo, aunque el tipo de aglutinante no ha sido verificado por la analítica.

El estudio realizado de las muestras extraídas queda reflejado en el informe previo realizado al retablo en su conjunto.

Las actuaciones realizadas sobre el estrato de color en intervenciones anteriores se traducen en dos fundamentalmente. Por un lado son llamativas las limpiezas agresivas realizadas en el blanco del caballo, y por otro, la presencia de numerosos repintes provenientes de diversas épocas. A consecuencia de ello las características de los mismos son diversas, en cuanto a material constitutivo y técnica de aplicación (Figura II.1.12). En general, se podría considerar que no modifican la concepción original de la pintura en sus rasgos esenciales.

En las figuras principales los repintes son puntuales y de pequeño formato. Aunque se encuentren degradados y oscurecidos, no han producido cambios en la composición ni en la disposición de sus elementos.

No ocurre lo mismo con el repinte que aparece en el celaje. No sólo modifica la luz del cielo, sino que afecta también al dibujo. Ha ocasionado un desequilibrio cromático, una pérdida de la percepción de los volúmenes y una disminución de la profundidad de los diferentes planos de la composición del fondo. Los repintes burdos y desbordantes, sí son profusos en los personajes y el fondo en general.

Habría que resaltar como elemento especialmente alterado, el borde lateral derecho en la zona superior y central, el cual se presenta casi totalmente repintado, menoscabando con ello su volumetría y el cromatismo (Figura II.1.13). Es de naturaleza oleosa, y de gran dureza. Aparece degradado y muy oscurecido. Al tener gruesos estucos subyacentes, su textura se muestra rugosa con una superficie desigual.

En el borde superior se detectan repintes de diferente composición y modo de aplicación. Se trata de capas de pintura de un tono más oscuro Lo mismo ocurre con todo el borde inferior, donde el repinte es prácticamente de color negro. Son de consistencia más fluida que los repintes anteriores al poseer poca carga de aglutinante en relación a la de pigmento. Por ello resulta más fácilmente eliminable.

Han sido repintadas también las juntas de los ensambles y la grieta, para ocultar los estucos aplicados. A partir de ahí han sido extendidas indiscriminadamente por las zonas circundantes, aminorando con ello su grosor, pero velando y cubriendo en parte la decoración pictórica. (Figura II.1.14).

El cuarteado reticular que presenta es el transmitido por la preparación.

La película de color no posee defectos de cohesión y permanece en general en buen estado de conservación. El grado de adhesión a la imprimación es bastante aceptable. Tan sólo se advierten algunas pérdidas que atañen únicamente al estrato de color. Son daños de tipo antrópico originados por manipulaciones inadecuadas. El tamaño es poco significativo y la forma de variada tipología. Se distribuyen aleatoriamente por toda la superficie. Corresponden a daños motivados por roces y arañazos, que han provocado que se desprendan a veces partículas de color, y que dejan visible la imprimación.

En otras ocasiones, se advierten pequeños hundimientos en la superficie debidos a golpes que no han llegado a provocar arranques, pero que han dejado su huella en la textura pictórica superficial.

Actualmente, el barniz que presenta la obra ha sufrido un proceso de degradación por envejecimiento y oxidación natural que lo ha convertido en un estrato muy oscurecido, enmascarando el cromatismo primitivo y desvirtuando la apreciación de sus valores pictóricos. Este estrato se encuentra aplicado de forma general y en una capa de considerable grosor. Probablemente no se trata del barniz original sino de una capa dada en alguna de las intervenciones sufridas por la obra. Durante la limpieza de la obra se ha hallado, bajo la capa de repinte más antigua del ángulo superior derecho, un estrato de color ambarino que sí podría corresponder a la protección originaria.

El estado de oscurecimiento de los barnices se agrava con la estratificación a lo largo del tiempo del polvo y la suciedad ambientales. A ello hay que añadir la acumulación del humo graso procedente de la combustión de velas. La ubicación de la obra, ha favorecido la profusión de daños desencadenados por este sistema de iluminación. Son de carácter superficial, se trata de múltiples salpicaduras de cera, a veces de considerable tamaño y espesor. Se detectan especialmente por la mitad inferior, y a menudo han sido halladas bajo capas de repintes, por lo que proceden de distintas épocas.

3. TRATAMIENTO.

3.1. SOPORTE.

Se ha realizado una limpieza previa del reverso consistente en la extracción del polvo depositado en partículas sueltas mediante cepillado y aspiración con brocha. No obstante, esta limpieza sólo ha sido efectiva a nivel superficial, por lo que ha sido necesario efectuar otra más a fondo que permitiera eliminar los estratos de suciedad adherida a la madera. Hay que reseñar, que al funcionar esta tabla como puerta, y estar sometida a manipulaciones, presentaba una capa gruesa de suciedad de naturaleza grasa(Figura II.2.1). Para su remoción se han empleado medios mecánicos con ayuda de un gel ablandador. Se ha escogido el agente espesante laponite Rd o arcilla sintética en polvo dispersada en agua. El gel obtenido se ha aplicado abarcando pequeños fragmentos de superficie. Una vez que

la capa adoptaba la consistencia adecuada y se reblandecía era eliminada con bisturí.

Para la limpieza de la cara interna del travesaño original se ha procedido a su desmontaje.Al estar firmemente metido en las caja ha sido necesaria la ayuda del martillo de goma para facilitar su deslizamiento. Una vez extraído, se ha procedido de igual forma que en el resto de la superficie, con la particularidad de que bajo algunos se han encontrado junto con acúmulos de polvo otro tipo de partículas (fragmentos de yeso, serrín, restos de estopa...).

Los cantos de las tablas se han limpiado con el mismo método pero respetando los restos de preparación desbordados por los márgenes durante su aplicación.

Las labores de consolidación han tenido como objetivo devolver la estabilidad a aquellas zonas de la madera que habían perdido sus características físico-mecánicas como resultado de la acción de los xilófagos. En la consolidación estructural se ha empleado una resina acrílica, Paraloid B72 al 25% en un disolvente de evaporación rápida como la acetona, pero que permite la impregnación y consiguiente endurecimiento inmediato de la materia. Para ello se ha procedido a inyectar la resina tras extraer, en la medida de lo posible, el serrín acumulado en orificios y galerías. Las aplicaciones, por lo general del orden de tres inyecciones, iban en función de la consistencia progresiva que iba adquiriendo la madera. De este modo, se han tratado las galerías abiertas del cuadrante inferior izquierdo, los diversos orificios dispersos por la superficie del reverso y los que se concentran en zonas concretas como el centro del lateral derecho y el travesaño superior. Los sectores más afectados, la junta del ensamble derecho en su zona central, el ángulo superior izquierdo y la zona superior derecha, han requerido un tratamiento completo de consolidación y posterior resane. Se ha comenzado con el levantamiento de los elementos cubrientes de la junta, estopa y yeso, extrayéndose a continuación todo el serrín subyacente de la zona degradada. La consolidación se ha realizado según el procedimiento descrito.

Una vez endurecida la madera se ha procedido a resanar la zona. Para ello se han empleado piezas de madera de castaño curada, las cuales se han cortado convenientemente para adaptarlas a los espacios abiertos. Se han insertado varias piezas rectangulares en el sentido de la veta, adhiriéndolas con polvo de madera tamizado y adhesivo polivinílico. Seguidamente se ha procedido a cubrir de nuevo la zona ya resanada con los fragmentos de yeso donde los había y estopa retirados anteriormente.

Se ha actuado asimismo sobre las diversas grietas existentes con objeto de sellarlas. Inicialmente se han limpiado, aspirando las partículas contenidas en ellas. Se han elaborado chirlatas del grosor adecuado a la anchura de la grieta, disponiendo las mismas según el sentido de la veta. La adhesión se ha realizado igualmente con acetato de polivinilo.

La junta de ensamble derecha en su parte superior ha recibido un tratamiento especial debido a sus características. Se ha intentado corregir, aunque sin forzar mucho los planos, el desplazamiento producido por la deformación de la madera. Al ejercer cierta presión se comprobaba que cedía en cierta medida, y que podía ser factible la operación anterior. No obstante el enrase total no era posible en toda su longitud ya que la madera una vez abierta había movido de manera independiente a ambos lados de la grieta.

Aunque esta circunstancia podía repercutir en el resultado final, se ha optado por corregir el desplazamiento mínimamente, subsanando en cierta medida el desnivel inicial existente.

El tratamiento ha comenzado con la aproximación de los márgenes de la grieta por el anverso de la tabla, hasta lograr el mayor nivelado posible. Para fijar dicha posición durante el proceso, se han utilizado prensas o gatos. Éstos se han ajustado con tablillas protegidas por la cara de la pintura. Una vez eliminada toda la suciedad acumulada y tras examinar las paredes de la grieta, se comprobó que las caras internas presentaban astillamientos en algunos tramos. Para favorecer la superficie de adhesión de las piezas que se fueran a introducir, se ha optado por rebajar dichas irregularidades con el formón. Al ser la trayectoria de la grieta en línea recta, se han elaborado las chirlatas expresamente para que su veta tuviera el mismo sentido que en la tabla en todo su recorrido. Partiendo de un listón que presentaba el mismo corte que la tabla, ha sido preciso ir cortando cada pieza una a una de forma que se fuera adaptando al hueco existente, manteniendo el ángulo de corte. Como se ha comenzado el resane por la zona más cerrada de la grieta, el grosor de las chirlatas a su vez se ha ido aumentado progresivamente en cada corte para ir adaptándolas a la apertura creciente de la misma. Como medio de adhesión se ha empleado acetato de polivinilo sin necesidad de añadir serrín, ya que los planos de las chirlatas y la grieta se ajustaban correctamente. Se han embutido de modo que sobresalían ligeramente del plano de la tabla con objeto de practicar un cepillado con formón y así igualar perfectamente ambas superficies.

De aneja manera se ha procedido en el resane del ángulo superior izquierdo. Aquí, se mezclaban dos daños de muy distinta patología. Por un lado, el ataque de insectos sufrido en esta zona que había hecho desaparecer parte de la materia lígnea. Por otro, el rebaje para colocar la tabla en el retablo, efectuado de manera muy burda, dejando parte del soporte desprotegido al cortar formando como escalones el tablero. Estas dos circunstancias unidas, han producido la actuación en esta zona, por un lado reconstruyendo la parte atacada por los anóbidos y, por el otro, reconstruyendo parte, solo parte, del rebaje efectuado. El sistema escogido ha sido muy parecido al procedimiento anterior. Se han colocado piezas de madera de castaño adecuándolas a los huecos existentes y la mayor se ha reforzado con la introducción de dos espigas transversales por el canto de la pieza. Se han utilizado varillas de madera de castaño de diámetro menor que el grosor de la pieza. Una vez a abiertos los orificios con el taladro se han embutido las espigas con adhesivo polivinílico. Durante el todo el proceso, se ha mantenido la sujeción con el gato, el

cual se ha retirado una vez pasado el tiempo prudencial de secado de los adhesivos.

La limpieza de la estopa y la preparación sobrepuestas a la junta central se ha abordado con diferentes medios a la de la madera debido a su propia naturaleza constitutiva. Al no ser posible el uso de gel humectante, se ha empleado en primer lugar métodos en seco como goma de borrar seguido de aspiración, y finalizando la eliminación de la suciedad incrustada con frotado superficial de hisopos ligeramente humedecidos en alcohol o agua.

Las fibras de estopa que se presentaban desprendidas y separadas se han adherido de nuevo. Para ello se ha empleado el mismo adhesivo original, cola animal. Después de aplicar la cola a las fibras y a su base se ha colocado peso sobre la mismas interponiendo un plástico aislante, con objeto de asentarlas y fijarlas. Se ha realizado este proceso con todos los fragmentos de estopa despegados pero de modo progresivo, a lo largo de varios días, para evitar depositar sobre la tabla un peso excesivo de una sola vez.

Ha sido necesario reponer varias piezas: tres travesaños y tres colas de milano. Se trata del primero, segundo y cuarto travesaño de los que carecía la tabla. Las colas, dos se habían perdido y la otra, estaba prácticamente desaparecida por el ataque de insectos. Han sido elaboradas por encargo, al igual que en las demás tablas del retablo. Están fabricadas en madera de castaño curada. Los travesaños han sido aligerados en su grosor de manera drástica, tan solo 1 cm. El diseño por tanto no presenta el mismo formato que los originales. Se pretende con ello que reúna las características de adaptabilidad a las deformaciones de las tablas y que a su vez garantice una sujeción adecuada conservando cierto grado de movilidad.

Dado el alto grado de deterioro que mostraba, ya que solo se conservaba una pequeña esquina, la cola de milano atacada de insectos ha sido eliminada. Sólo quedaban restos que se han extraído con formón sin ofrecer dificultad alguna.

Se han elaborado tres colas de milano de madera de castaño, del mismo formato y tamaño que las originales, siendo adheridas con la pasta de serrín y acetato de polivinilo.

Como medida preventiva se ha optado por proteger la madera con permetrina, insecticida aplicado por impregnación con brocha.

Las piezas de nueva factura se han patinado previamente con un tinte al alcohol obtenido a partir de los tonos caoba y nogal, con el propósito de aproximar su tonalidad a la de la madera original.

El soporte ha sido protegido con una resina acrílica, Paraloid B-72 al 25 %, al igual que los travesaños. Estos además, se han impregnado con cera para facilitar su deslizamiento en sus respectivas cajas.

3.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA.

La obra se sometió a un empapelado de protección in situ para salvaguardar su integridad durante las operaciones de desmontaje y traslado. Después de concluir el tratamiento del soporte se ha retirado esta protección con humedad y calor (Figura II.2.2).

La remoción de los restos de cola ha conllevado una primera limpieza superficial de la pintura, permitiendo la eliminación de los depósitos de polvo y suciedad adheridos

La fijación se ha realizado de manera localizada en aquellos puntos que mostraban síntomas de falta de adhesión: márgenes de lagunas, grietas y ensamble central, así como ampollas de diversa consideración repartidas por la zona central inferior. Se ha llevado a cabo con cola animal, papel japonés, y la ayuda de la espátula térmica interponiendo papel melinex. (Figura II.2.3). En el borde derecho, correspondiendo con la zona de la gran laguna, la fijación ha requerido una operación previa, acometiéndose en dos etapas. Al detectarse un levantamiento, se ha procedido inyectando cola entre los estratos tras humectarlos previamente. A continuación se ha procedido a la aplicación de calor para facilitar el asentado y la adhesión de los mismos.

La segunda intervención de fijación se ha realizado tras la eliminación de los estucos falsos, que una vez retirados ponían de manifiesto la existencia de levantamientos que requerían de un tratamiento de asentado. En esta ocasión también se ha empleado el procedimiento habitual descrito anteriormente.

El proceso de limpieza ha constado de tres fases diferenciadas, remoción del barniz, eliminación de repintes y de estucos no originales. Debido a la existencia de algunas obras del retablo en las que se había realizado el test de disolventes previo, y por la similitud que manifiestan en cuanto a barnices y repintes, se ha prescindido en esta obra de llevarlo a cabo. Por ello se han realizado los primeros ensayos de limpieza empleando las mezclas de disolventes ya testadas, verificándose la misma efectividad esperada.

Para la remoción del barniz se han probado las siguientes disoluciones:

- Acetona+etanol+white spirit 40:40:20
- Acetona+etanol+alcohol bencílico 50:50:10

Se ha escogido el segundo por ser más eficaz y no depositar en superficie velos blanquecinos. Una vez seleccionada la disolución más idónea, se ha iniciado la limpieza con la realización de catas en diferentes localizaciones de la obra, para establecer el nivel de limpieza idóneo y para llevar a cabo el seguimiento fotográfico del proceso (Figura II.2.4).

Para la eliminación de los repintes se han utilizado dos sistemas en función de la naturaleza de los mismos:

- Gel de alcohol bencílico: los tiempos de contacto se han adaptado al grosor y dureza del repinte, siendo a veces necesario las aplicaciones sucesivas.

- Isopropanol+amoniaco+agua 90:10:10
- Dimetil Formamida + Tolueno 50:50

El uso de esta última mezcla concentrada se ha limitado a aquellos repintes que ofrecían más resistencia a su disolución. Con la combinación de estos tres sistemas y la ayuda puntual de medios mecánicos ha sido factible la total eliminación de los numerosos repintes existentes (Figura II.2.5).

Con la retirada de los estucos desbordantes sobre la pintura original y que ahora han quedado al descubierto, se emprende la tercera fase de la limpieza. La variada composición de los mismos ha conllevado el empleo de diferentes medios. La mayoría, al ser de consistencia blanda, son solubles al agua. Otros en cambio dada su extrema dureza sólo han podido ser extraídos mecánicamente (Figura II.2.7) (Figura II.2.8).

Los estucos que cubrían realmente lagunas de la preparación se han mantenido cuando se conservaban compactos y bien adheridos. En estos casos únicamente se han rebajado para poder recibir una nueva capa. Sólo en la laguna grande, se han eliminado prácticamente en su totalidad, porque al ser de diferentes intervenciones y consecuentemente de dferentes durezas, podrían presentar problemas de adhesión.

Antes de ultimar la remoción del barniz se habían dejado varios testigos necesarios para el seguimiento fotográfico (Figura II.2.6). Tras la eliminación de éstos se finaliza el proceso, igualando y perfeccionando la limpieza de toda la superficie (Figura II.2.9).

Se ha sido llevado a cabo una reintegración volumétrica con un estuco de composición tradicional a base de sulfato cálcico y cola animal, siendo convenientemente enrasado. Se han repuesto todas las lagunas existentes en el momento actual y que suponen la suma de lagunas precedentes cubiertas de antiguos estucos rebajados o eliminados, y las de origen reciente (Figura II.2.10).

El objetivo de la reintegración cromática es conseguir una continuidad en la percepción estética y en la lectura formal de la obra, integrando las lagunas a nivel pictórico con su entorno y retrocediéndolas a un segundo plano. El criterio adoptado para ello ha sido de tipo diferenciador o discernible a corta distancia mediante un fino rayado o rigatino. Se ha empleado técnica acuosa en una primera fase intentando lograr una base bastante acabada. Tras el segundo barnizado, el color se ha ajustado finalmente con pigmentos al barniz siguiendo el mismo criterio (Figura II.2.11) (Figura II.2.12).

El barnizado ha contado con varias fases. En una primera se ha aplicado a brocha empleando barniz de retoques Vibert de la casa Lefranc Bourgeois. Este primer barnizado se ha realizado tras finalizar la limpieza y antes del estucado para facilitar la retirada del estuco y dar una intensidad a los tonos que favoreciera la reintegración con acuarela. Una segunda mano del mismo barniz se ha aplicado tras la entonación de las lagunas y ha permitido los retoques con los pigmentos al barniz.

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Figura II.1.1



DATOS TÉCNICOS ANVERSO

Grosor de la tabla: 1,4 – 2,6 cm

Medidas generales

Separación de los paneles que componen la tabla

Figura II.1.2



DATOS TECNICOS REVERSO

Medidas generales

Medidas colas de milano

Separación de los paneles que componen la tabla

Figura II.1.3



Encañamado o encolado estopa.

Figura II.1.3



Grieta de la mitad superior izquierda
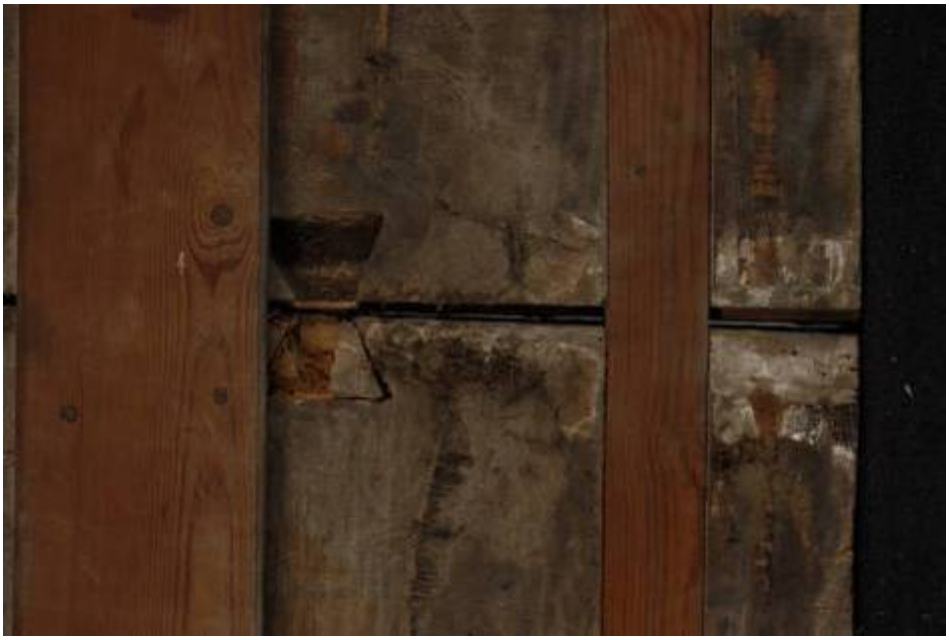
Figura II.1.5





Ataque de insectos. Materia disgregada y acorchada, pérdidas sustanciales de soporte.

Figura II.1.6



Cola de milano casi destruida por el ataque de insectos xilófagos

Figura II.1.7



Ataque de insectos xilófagos en el ensamble derecho, entre la segunda cola de milano y el último travesaño.

Figura II.1.8



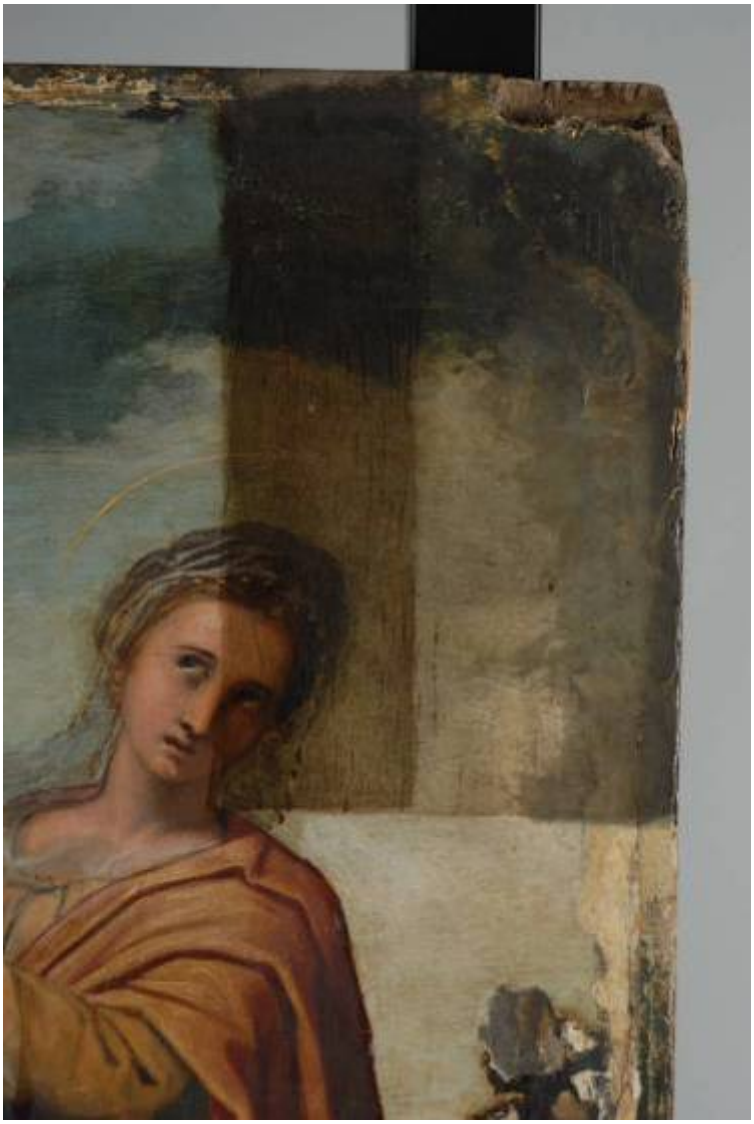
Estucos de intervenciones anteriores

Figura II.1.9



Estucos blancos perimetrales

Figura II.1.10



Repintes

Figura II.1.11



Laguna derecha, una vez levantados los repintes y parte de los estucos añadidos.

Figura II.1.12



Repintes en ensambles y bordes perimetrales.

Figura II.2.1



Testigo de suciedad en la limpieza del reverso. Puede apreciarse el oscurecimiento en a zona del asidero.

Figura II.2.2



Fijación puntual de los estratos pictóricos

Figura II.2.3



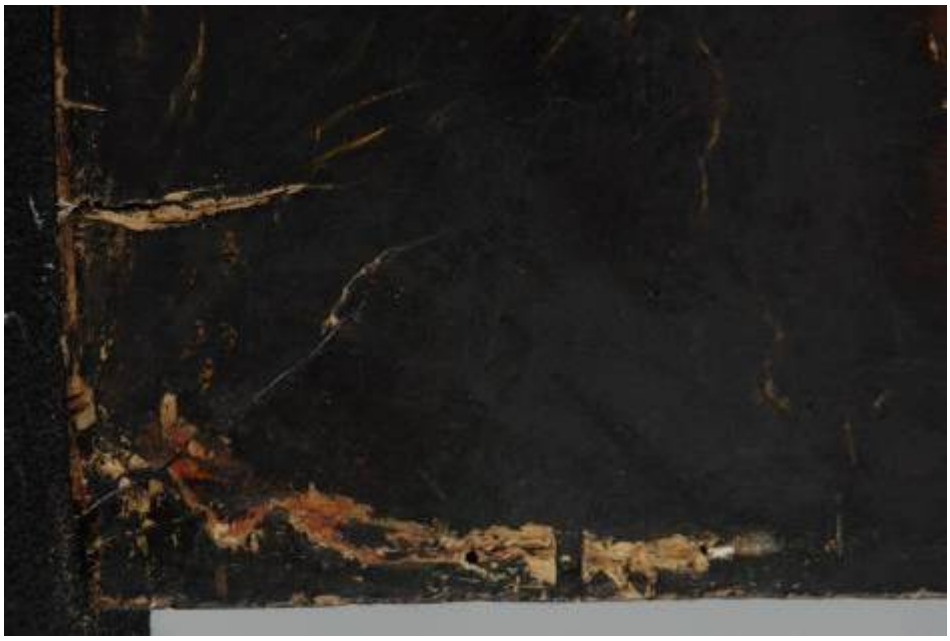
Catas de limpieza

Figura II.2.4



Repintes del borde derecho y unión de tableros

Figura II.2.5



Estucos blancos y rojizos aplicados burdamente sobre a capa pictórica, ocultándola.

Figura II.2.6



Testigo suciedad. La limpieza del barniz descubre los barridos de limpiezas anteriores agresivas.

Figura II.2.7



Estado final

LA NATIVIDAD DE SAN JUAN BAUTISTA

1. IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA **Nº Reg:** 72-06-11

1.1. TÍTULO U OBJETO. La Natividad de San Juan Bautista

1.2. TIPOLOGÍA. Pintura.

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Sevilla

1.3.2. Municipio: Sevilla

1.3.3. Inmueble: Parroquia de Santa Ana.

1.3.4. Ubicación: su ubicación es la cuarta calle del tercer cuerpo.

1.3.5. Propietario: Arzobispado de Sevilla.

1.3.6. Demandante del estudio y/o intervención: Consejería de Cultura. Junta de Andalucía.

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA.

El Nacimiento de San Juan

1.5. IDENTIFICACIÓN FÍSICA.

1.5.1. Materiales y técnica: óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones: 82 x 165 (a x h)

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: No constan en la pintura. En el reverso aparecen dos marcas, incisas en la madera. Una de ellas está incompleta por el rebajado de la madera.

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor: Pedro de Campaña

1.6.2. Cronología: 1550-1556.

1.6.3. Estilo: Renacentista.

1.6.4. Escuela: Flamenca.

2. DATOS TÉCNICOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN

2.1. SOPORTE.

Se trata de una tabla compuesta por dos piezas de madera de castaño ensambladas al hilo, en sentido vertical. Presentan un tipo de corte tangencial con respecto al eje del tronco, y para su unión la dirección del corte se contrapone.

Ambos paneles, desde el reverso, poseen medidas variables :

- izquierdo: 165 x 48 cm. (h x a)
- Derecho: 165 x 34,5 / 35 cm.

El grosor oscila entre 2 cm y 3 cm.

En la factura de los paneles se observan algunos rasgos propios de la elaboración manual. Los cantos de la tabla no son totalmente rectilíneos, mostrando algunos tramos un contorno irregular, como los márgenes laterales que poseen faltas significativas de soporte. Estas desigualdades en los bordes parecen proceder del desbastado manual en origen. En la superficie del reverso se perciben las marcas que deja la sierra durante el desbastado del tronco.

En varias zonas, aparecen igualmente huellas de otras herramientas empleadas para el rebaje del soporte, como la hachuela, realizado para el encaje de la tabla en la arquitectura retablística. Concretamente se encuentra rebajado el soporte por el reverso en los dos laterales y en la mitad izquierda del borde inferior.

A los paneles constitutivos se le han añadido varios sistemas que refuerzan la construcción y que contribuyen a garantizar la estabilidad del soporte.

Como refuerzo principal estos soportes presentan un embarrotado compuesto por travesaños colocados en posición horizontal, a contraveta de la dirección de la fibra de madera del soporte. Están embutidos por el reverso, mediante un rebaje realizado al soporte pictórico en forma caja tallada con forma trapezoidal.

La unión de paneles por el reverso se refuerza con lengüetas en forma de colas de milano por el reverso (9 x 5,5 / 6 cm) (a x h). Se trata de cuatro lazos dispuestos entre sí a intervalos regulares. Están embutidos en cajas abiertas en los paneles, hasta una profundidad que alcanza aproximadamente la mitad del grosor de la tabla o a media madera. Se han adherido con cola animal que actualmente está cristalizada.

Para reforzar la unión se recubre ésta por el reverso con un enlucido de yeso y cola sobre el que se añade un encañamado o aplicación de estopa.

La función de estos refuerzos es la de amortiguar o eliminar en la medida de lo posible el juego o movimientos de la madera.

En el estudio radiográfico se puede confirmar la aplicación de un enlenzado parcial de unos 30 cm. de ancho, encolado en la zona de unión de paneles por el anverso. Estas piezas de lienzo impregnadas con el adhesivo se colocaron una vez estaban ensamblados los paneles. Posteriormente se cubrirían con el estrato de preparación compuesta por sulfato cálcico y cola animal.

Ya en el mismo momento de la ejecución de la obra, se interviene sobre patologías que aparecen en los soportes de la tabla durante la construcción del mismo. El propio artista o taller realiza tareas de saneamiento. Tareas que solían repetirse metodológicamente según fuese el daño (resane de nudo, grieta,..) con vistas a la conservación futura.

Como intervenciones realizadas en el soporte se consideran la introducción de diversas puntillas y clavos de forma arbitraria por puntos dispersos del reverso. Algunas de ellas para la sujeción de hojas de periódico, de las que se conservan algunos fragmentos.

Todo restaurador debe tener unos conocimientos básicos sobre la madera para llegar a entender algunas de las alteraciones que se producen en las pinturas sobre tabla. En primer lugar se tiene que saber que la madera es un material vivo, que aún con el paso del tiempo sigue teniendo la capacidad física de reacción con el ambiente cediendo o absorbiendo humedad debido a su propiedad higroscópica, ocasionándose según el caso la merma o la hinchazón de la madera. Entre una madera de tres años y otra de 300 hay tan sólo una ligera disminución de su capacidad higroscópica.

La desigualdad de la absorción de humedad en las pinturas sobre tabla, pintadas sólo por el anverso, origina deformaciones, alabeos y curvaturas en la madera del soporte. El reverso, al estar desprovisto de recubrimiento alguno, ha sufrido una retracción mayor que el anverso por lo que se ha generado una deformación convexa por el anverso de estos paneles.

El cambio de volumen ocasionado por el secado de la madera y las variaciones higrométricas dan lugar a una serie de daños entre los que hay que destacar la pérdida de travesaños, pérdidas locales de soporte, grietas, fendas….

El ensamble de los paneles se había visto también afectado por las variaciones dimensionales originándose separaciones, los paneles se habían separado en la zona inferior llegando a fracturar estopa, enlenzado y consecuentemente el estrato de preparación y color.

Sin embargo de forma generalizada los sistemas de ensambles mantienen su funcionalidad. El enlenzado ha actuado afortunadamente como sistema de refuerzo impidiendo la abertura de las uniones, tan sólo observables algunas finas fisuras sobre la superficie pictórica.

Como agente externo de biodeterioro, la madera se ha visto afectada en su estructura por insectos xilófagos. El ataque se había producido principalmente en la parte posterior.

2.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA

Con el estrato de preparación se consiguen adherir adecuadamente el soporte y la película pictórica, aportando luminosidad a los colores por el poder reflectante de la luz. Está compuesta por sulfato cálcico aglutinado con cola animal.

Una segunda capa a la que llamamos imprimación, realizada con aceite y blanco de plomo juega un papel aislante además de intensificar la reflexión de la luz.

Es evidente el dominio de la técnica, ya que en muchas ocasiones utiliza el color base de la imprimación como fondo para la ejecución pictórica,

sobre la cual se resuelven las texturas y volúmenes añadiendo pinceladas de mayor grosor para el efecto de luces como podemos ver en esta imagen.

La obra ha sido sometida a diversas actuaciones correspondientes a distintas épocas. Se pueden distinguir hasta cuatro tipos de estucos sobrepuestos de naturaleza heterogénea y provenientes de diferentes restauraciones. Según se deduce de la sucesiva disposición o estratificación, se puede determinar un orden de antigüedad en los mismos. El que se puede considerar más primitivo es un estuco de color marrón rojizo, de consistencia compacta. Sobrepuesto a éste se observa un estuco blanco menos compacto que el anterior. Otro tipo de material de relleno empleado durante una de las restauraciones es uno de color marrón oscuro y de gran dureza. Finalmente, se puede determinar una última operación de estucado.

La estabilidad de los estratos preparatorios y pictóricos está forzosamente condicionada por la delicada relación entre equilibrio y elasticidad que hay entre la madera, el aparejo y el color. En la mayoría de los casos, los daños más graves tanto de la estructura como la pintura, se atribuyen directa o indirectamente al soporte lignario.

Existen pérdidas de preparación, en forma de lagunas de tamaño pequeño, principalmente en las uniones de paneles, grietas y bordes del cuadro.

El cuarteado que presenta la obra es el característico que transmite este tipo de soporte a los estratos superpuestos: de tipo reticular, uniforme y poco apreciable. No manifiesta defectos de adhesión ni levantamientos.

Los defectos de cohesión de la preparación original son inexistentes. En los extremos de las lagunas donde queda ésta al descubierto se evidencia el correcto grado de compacidad.

En cuanto a la imprimación, ésta no muestra síntomas de deterioro y su nivel de cohesión y adhesión son aceptables.

La información obtenida sobre la técnica de ejecución de los estratos pictóricos mediante el examen organoléptico durante todas las fases de esta intervención se completa, al igual que el estudio realizado sobre el sistema constructivo del soporte, con el apoyo de las diferentes ciencias auxiliares.

La pintura está realizada por una base de color sobre la que se aplican veladuras de gran transparencia. Uno de los aspectos que define las características técnicas de estas pinturas es el vivo y extraordinario cromatismo, la luminosidad, el brillo y el acertado empleo de luces y sombras. Todo ello, estaba antes de la intervención completamente oculto por los barnices y repintes oxidados y alterados.

Otra de las características técnicas es el dominio del escorzo y la intensa expresividad que plasma mediante actitudes y gestos en sus personajes.

La preparación está constituida por sulfato cálcico aglutinado con cola animal.

La capa de imprimación de color blanca, está compuesta por blanco de plomo y un aglutinante oleoso.

Los pigmentos identificados han sido los siguientes:

Los azules están constituidos por esmalte o azurita.

Los tonos amarillos-ocres están constituidos por ocre y amarillo de plomo y estaño

Los rojos están realizados con un color base compuesto por tierra roja a base de óxidos de hierro mezclado con blanco de plomo y una segunda capa a base de laca roja.

Los verdes-pardos compuestos por pigmentos de cobre.

Las carnaciones son el resultado de la mezcla de blanco de plomo con pequeñas cantidades de tierra roja y bermellón y trazas de carbón animal. En ocasiones se utiliza amarillo de plomo y estaño.

Los tierras están constituidos por siena o sombra tostada.

Aunque el pintor realiza un dibujo preparatorio, sin embrago es característico de estas pinturas la soltura del pincel y la técnica de ejecución "a la prima". Es por ello que abundan más los arrepentimientos o modificaciones realizadas en ocasiones directamente sobre el color, para corregir o cambiar ligeramente algún motivo compositivo. Evidentemente, cuando los artistas hacían estas rectificaciones, la capa de pintura nueva tapaba por completo a la subyacente y así se corregía un error para que pasara inadvertido. Pero el tiempo les ha jugado una mala pasada a muchos de los pintores que emplearon estas correcciones, ya que con el paso de los años algunas pinturas se van haciendo transparentes y dejan ver lo que antes ocultaban. Esta tabla, está pintadas al óleo, es decir, se componen de un aglutinante y de un pigmento. Cada uno tiene un parámetro que se denomina índice de refracción. La diferencia entre el índice de refracción de los pigmentos y del aglutinante es alta, siendo el índice del pigmento mucho mayor. A medida que pasa el tiempo, el aceite se oxida, y su índice de refracción aumenta. Es entonces cuando el color es menos cubriente y deja ver la capa subyacente.

Un aspecto muy importante a destacar es el de las intervenciones anteriores. Estas acciones han sido en general contraproducentes afectando gravemente al conjunto.

El conjunto de estratos no originales compuestos por complejas superposiciones de capas de naturaleza heterogénea como barnices, estucos, así como repintes irrespetuosos ocultaban en un alto porcentaje la superficie original. Esto había ocasionado un importante desequilibrio cromático y una pérdida de profundidad en los diferentes planos de la

composición, alterando por tanto un aspecto tan importante como es el de trasmisor de valores artísticos.

Limpiezas realizadas para la eliminación de la suciedad de diversa naturaleza, depósitos superficiales y barnices envejecidos y oxidados, habían sido efectuadas de manera desigual tanto por defecto, quedando a la vista acumulaciones de barnices antiguos en zonas puntuales donde se había insistido de menor manera, como por exceso donde era evidente la eliminación de parte de las veladuras originales características de esta técnica pictórica, fundamentalmente en los tonos tierras.

Se localizaban repintes superficiales sobre pequeñas pérdidas o sobre los estucos. Estos repintes desbordaban el original. También se localizaban en el perímetro de la superficie. El contorno, estaba completamente repintado cubriendo casi la totalidad del color original. Otros repintes, se localizaban por el resto de la superficie pictórica principalmente en las uniones de paneles, grietas y ocultando lagunas de pequeño tamaño. Todos estos repintes estaban alterados y destacaban a simple vista por estar más oscuros que el color original.

En cuanto a las alteraciones, lo primero que saltaba a la vista era el oscurecimiento general resultante de la suciedad superficial acumulada, la oxidación de barnices y repintes que recubrían la superficie de una manera deshomogénea.

Los depósitos superficiales al poseer un alto poder higroscópico favorecían la falta de adhesión entre los estratos constitutivos. Combinado con las oscilaciones termohigrométricas y el envejecimiento de los materiales, habían generado levantamientos sobre la superficie pictórica con peligro de desprendimiento.

La tabla presentaba puntualmente faltas de estratos pictóricos que perturbaban la lectura estética, aunque las pérdidas de color más abundantes eran las perimetrales. Se localizaban lagunas pictóricas en las zonas cercanas a las uniones de paneles y grietas del soporte, o zonas puntuales por el resto de la superficie.

En cuanto a las alteraciones producidas por la función del objeto hay que resaltar el gravísimo daño que ha producido todo lo relacionado con la iluminación por velas. El humo ha afectado la superficie pictórica ennegreciéndola cada vez más.

El cuarteado reticular que presenta es el transmitido por la preparación. La película de color no posee defectos de cohesión y permanece en general en buen estado de conservación.

El grado de adhesión a la imprimación es bastante aceptable. Tan sólo se advierten algunas pérdidas que atañen únicamente al estrato de color. Son daños de tipo antrópico originados por manipulaciones inadecuadas. El tamaño es poco significativo y la forma de variada tipología. Corresponden a daños motivados por roces y arañazos, que han provocado que se desprendan a veces partículas de color, y que dejan visible la imprimación.

A simple vista apreciamos una espesa capa de barniz no original que cubre toda la superficie pictórica. Tras examinar la superficie con luz ultravioleta se observa por la fluorescencia del barniz que no está distribuido regularmente sobre la superficie pictórica sino que está aplicado de manera irregular. Como resultado de limpiezas anteriores no homogéneas se han producido estas acumulaciones puntuales de depósitos antiguos englobados mediante añadidos de nuevos estratos y superposiciones de naturaleza heterogénea. A simple vista parece que existen varias capas de barnices o resinas, de naturaleza desconocida, aplicadas de forma irregular, que se han alterado y oscurecido con el paso del tiempo por los efectos de la oxidación.

Además de la alteración de la capa superficial de barniz hay que añadir la acumulación de suciedad, humo de velas…. Que han ido depositándose sobre la superficie de la pintura en el transcurso del tiempo. Hay que entender que una obra retablística no tiene el mismo mantenimiento que cualquier otra pintura de caballete.

3. TRATAMIENTO.

3.1. SOPORTE

Los criterios aplicables al soporte han sido preferentemente de tipo conservativo, primando aquellos procesos que exigen una mínima intervención, y respetando la configuración estructural original del soporte. El tratamiento de otros elementos de la obra como la capa de protección, y el estrato pictórico, se ha abordado de una forma integral. Para ello se han tenido que acometer procesos de restauración en lo referente a las fases de fijación, limpieza, reposición y reintegración de la capa pictórica. Las intervenciones en el soporte se han ceñido al mínimo indispensable para no alterar el equilibrio de la madera ya estabilizada respetándose el sistema de ensamble original.

Una de las primeras operaciones que se ha realizado es la eliminación de suciedad y otro tipo de depósitos superficiales en el reverso del soporte. De esta forma se ha preparado la madera para recibir posteriormente otros tratamientos, como aplicación de consolidantes, productos preventivos o adhesivos. Esta operación se ha realizado en toda la superficie de madera de forma minuciosa. Primero se ha actuado mediante la limpieza en seco con brochas, pinceles y aspiración, seguido de la extracción de la suciedad más adherida con medio acuoso y productos ablandadores. En este caso se ha utilizado el agente espesante laponite Rd en forma de gel, aplicado superficialmente sobre el reverso. El proceso de esta limpieza se ha realizado mediante la aplicación de este gel en pequeñas parcelas del reverso. Pasado un tiempo muy concreto se procede a la eliminación de este gel y a la retirada de la suciedad mediante medio mecánico. Seguidamente se repite el proceso sobre otra "parcela" de la superficie hasta completar la limpieza al completo de todo el soporte pictórico así como de los elementos de refuerzo.

La consolidación de los soportes probablemente sea uno de los aspectos más importantes en la restauración de la pintura sobre tabla afectada por xilófagos. En este caso se ha realizado una consolidación estructural utilizando resina acrílica con disolvente inocuo para la obra. El objetivo del tratamiento de consolidación era devolver la resistencia por endurecimiento de la madera, cuya estructura anatómica se había visto afectada y convertida en objeto frágil. Con este tratamiento se consigue restituir la resistencia mecánica perdida por el daño causado por los insectos xilófagos. Para ello se ha aplicado resina acrílica Paraloid B-72 (5-20%) en acetona, a brocha por el reverso del retablo en zonas afectas por insectos xilófagos o inyectado por los orificios de salida de las larvas.

La madera nueva utilizada para reposiciones y resanes ha sido de las mismas características que la original, curada y tratada, ofreciendo todas las garantías de calidad.

Donde ha sido necesario, se ha procedido al saneamiento mediante la utilización de madera de castaño, en forma de pequeños segmentos, siguiendo las metodologías ya consolidadas por la práctica.

La madera de las reposiciones ha recibido tratamiento preventivo contra hongos e insectos xilófagos, por impregnación superficial a brocha.

Las grietas con separación han sido reforzadas mediante el enchuletado con láminas de madera de castaño, encoladas con acetato de polivinilo. En las pequeñas grietas que no han permitido el enchuletado, se ha usado polvo tamizado de madera de similares características mezclado con acetato de polivinilo y agua para afianzar la unión.

Los orificios de salida de las larvas, así como otros pequeños huecos y agujeros, se han rellenado con el mismo sistema que el empleado en las grietas.

En las aberturas de los paneles, se ha utilizado madera de las mismas características que la original y acetato de polivinilo. La abertura en la zona de unión de paneles, que además corresponde a la zona más debilitada debido al daño producido por xilófagos y que corresponde a la albura (zona más sensible a este tipo de ataque biológico) se cierra por el reverso con piezas de madera siguiendo la dirección las fibras, adheridas con acetato de polivinilo. Se tiñen con acuarela las piezas de maderas añadidas en el reverso.

Ha sido necesario reponer el embarrotado de refuerzo al completo ya que esta tabla había perdido los cuatro travesaños originales. Ha sido elaborado por encargo, al igual que en las demás tablas del retablo.

La estopa original se ha mantenido ya que cumple la función de amortiguar los movimientos de la madera y reforzar las uniones de los paneles. Tanto la estopa como el aparejo localizado en las uniones de paneles, debido a su composición, son materiales que reaccionan al medio acuoso. Es por ello, que para eliminar la suciedad superficial sobre estos elementos no se ha podido emplear productos acuosos. Se ha procedido a

una limpieza en seco mediante goma de borrar y puntualmente mediante hisopos humedecidos en etanol.

En algunas zonas se localizan pérdidas de fragmentos de estopa o fisuras en la zona de unión de paneles. En algunos casos, se retiró parte de esta estopa para poder realizar la reintegración volumétrica del soporte para su consolidación estructural volviéndose posteriormente a recolocar empleando cola orgánica, el mismo adhesivo que el original. Para su total fijación se colocó peso controlado sobre el encañamado.

Una vez terminada la fase de consolidación y reintegración volumétrica del soporte se ha aplicado una película del producto insecticida permetrina sobre el reverso como medida preventiva.

Para una entonación general de la superficie del reverso, se han patinado tanto las nuevas piezas de madera integradas en el soporte así como los nuevos travesaños mediante tintes al alcohol.

Finalmente, para aislar la madera del reverso de los posibles cambios de humedades ambientales que puedan afectar con los movimientos del soporte y consecuentemente a la estabilidad de la pintura, se procede a una protección mediante la aplicación a brocha de resina acrílica con disolvente inocuo.

3.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA

La propuesta va dirigida fundamentalmente a la eliminación de intervenciones anteriores sobre la superficie pictórica. Todo el conjunto pictórico perteneciente al retablo se protegió durante la fase de desmontaje, embalaje y traslado al IAPH como medida preventiva.

Tras la fase de desinsectación y realizada la intervención sobre el soporte se elimina esta protección superficial. La retirada de este empapelado así como de los restos del adhesivo acuoso utilizado a tal efecto que permanecían sobre la superficie pictórica ha conllevado la retirada de gran parte de la suciedad y depósitos superficiales que oscurecían la superficie pictórica.

Antes de proceder a la eliminación de barnices y repintes, se ha realizado una fijación y consolidación de los estratos constitutivos para devolver la consistencia y adhesión perdida entre éstos. En este tratamiento se han empleado los adhesivos más adecuados en función de los materiales constitutivos o de la técnica de ejecución con objeto de no modificar ni las características, ni el aspecto, ni las texturas originales. Para ello se han realizado las oportunas pruebas que han permitido definir el adhesivo más idóneo. Se ha realizado una fijación controlando de manera minuciosa la estabilidad del estrato de color sobre el soporte. Se han fijado los levantamientos y zonas de la superficie pictórica con peligro de desprendimiento utilizando para ello un adhesivo natural de similares características al utilizado en origen (cola animal). Aplicado mediante pincel o inyección según interese su penetración y se protegido con papel japonés para poder finalizar la fijación mediante una fuente de calor y

presión a través de la espátula térmica. Es fundamental posteriormente retirar muy bien los restos del adhesivo que hayan quedado en la superficie tras quitar el papel.

La observación con ultravioleta del anverso nos ofrece una superficie con gran acumulación de barnices aplicados en intervenciones anteriores. La fluorescencia que emite el estrato de barniz no permite observar los repintes bajo este grueso estrato. Es necesario eliminar este estrato o estratos de barniz para conocer el alcance real de los repintes.

Los barnices amarilleados transformaban el efecto cromático y formal de la capa pictórica y se producía un efecto global "monocromo" e indiferenciado. Hasta la eliminación del barniz no se hacen de nuevo visibles el colorido y los contrastes que dan plasticidad al cuadro. La operación de limpieza pasa a ser concebida como una técnica de recuperación en la que se libera a la pintura original de aquellos elementos que distorsionan, permitiendo su total y correcta apreciación falseada por sucesivas aplicaciones de barnices y repintes alterados.

Con la limpieza de las pinturas se ha pretendido recuperar la gran calidad pictórica del conjunto que permanecía oculta bajo las diversas capas de barnices, repintes y estucos aplicados en el transcurso de los años.

La selección del método de remoción de repintes y barnices es el resultado de las pruebas previamente efectuadas, que han permitido poner a punto la metodología a aplicar: nivel de limpieza, tipología (mecánica, química o mixta) y disolventes, mezclas y proporciones en función de la materia a eliminar (depósitos superficiales, barnices oxidados y repintes).

Antes de abordar la limpieza de la superficie ha sido necesaria la realización de catas de niveles de limpieza para seleccionar el más adecuado en relación a todo el conjunto. La limpieza debe pretender mantener un equilibrio entre las diferentes partes. Esta limpieza se ha limitado a la realización de los siguientes tratamientos:

Eliminación de depósitos superficiales procedentes fundamentalmente de acumulaciones de polvo, manchas de cera, hollín del humo de velas y cualquier sedimento adherido al original.

Remoción de protectivos no originales, barnices alterados y desigualmente repartidos.

Eliminación de aquellos repintes locales, alterados y desbordantes efectuados con la intención de enmascarar alteraciones ya existentes, fundamentalmente lagunas y abrasiones de la película pictórica. Estos repintes considerados de mala ejecución han variado notablemente con el paso del tiempo por la oxidación del aceite aglutinante o la estabilidad del pigmento. Una vez eliminados los repintes, se ha procedido a la extracción de los estucos irregulares y desbordantes localizados sobre las pérdidas del color o las grietas y aberturas de paneles.

Para la remoción del barniz se ha utilizado la siguiente disolución:

- Acetona+etanol+alcohol bencílico 50:50:10

Para la eliminación de los repintes se han utilizado dos sistemas en función de la naturaleza de los mismos:

- Gel de alcohol bencílico: los tiempos de contacto se han adaptado al grosor y dureza del repinte, siendo a veces necesario las aplicaciones sucesivas.
- Isopropanol+amoniaco+agua 90:10:10
- Isopropanol+amoniaco+agua 50:25:25

En algunos casos ha sido necesaria la utilización de métodos mecánicos para la total eliminación del repinte.

Una vez eliminados estos barnices y repintes que cubrían además parte del color original, se retira el estuco aplicado en las zonas de pérdidas del estrato de preparación. Estos estucos estaban colocados de madera irregular y además de cubrir lagunas de preparación tapaban un alto porcentaje del color original. Su eliminación se ha realizado, en general, ablandando con hisopos humedecidos en agua y en algunos casos actuando mecánicamente con bisturí.

Una vez eliminados los barnices, repintes y estucos se ha realizado una segunda fijación, más en profundidad, para la adhesión y cohesión de los diferentes estratos al soporte. Se han empleado los adhesivos más adecuados en función de los materiales constitutivos o de la técnica de ejecución con objeto de no modificar ni las características, ni aspecto o texturas originales.

Tras el proceso de limpieza quedó visible el alto porcentaje de pérdidas presentes en las pinturas impidiendo así la lectura iconográfica de las mismas. Con el estucado de estas lagunas y su reintegración cromática con criterio diferenciador se ha conseguido restablecer la visión del conjunto.

Sobre las faltas de preparación se realiza una reintegración con estuco tradicional, sulfato de calcio y cola animal, ciñéndose a cubrir la falta, enrasando a punta de bisturí y respetando la zona original circundante.

Finalmente, tras hacer una valoración crítica y formal del problema de los desgastes y lagunas a nivel pictórico se ha procedido a la reintegración cromática con la pretensión de obtener una lectura y percepción estética lo más armoniosa y equilibrada posible. Sobre una base muy acabada con técnica acuosa se ha ajustando finalmente el color con pigmentos al barniz. Se ha abordado esta fase respetando al máximo el principio de respeto al original. El criterio utilizado ha sido con la técnica de rigatino, discernible del original, que ha devuelto a la pieza la unión cromática original. Estas lagunas se integran perfectamente en el conjunto de la obra sin producir contrastes cromáticos.

Bajo el criterio de mínima intervención, se han querido respetar aquellos desgastes ocasionados por las limpiezas agresivas de intervenciones

anteriores, realizándose sobre algunos de ellos, retoques muy puntuales para conseguir el equilibrio estético general.

Se realizan dos barnizados según las fases. El primero se ha aplicado a brocha, antes del estucado de las lagunas. Posteriormente, una vez realizada la reintegración cromática con técnica acuosa, se protege la superficie con el mismo tipo de barniz (empleando barniz de retoques Vibert de la casa Lefranc Bourgeois. también a brocha.

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Figura II.1.1



DATOS TÉCNICOS REVERSO

Medidas generales

Dobles colas de milano

Figura II.1.2



DATOS TECNICOS REVERSO

Medidas específicas

Figura II.1.3



DATOS TÉCNICOS REVERSO

Unión de paneles

Zona de rebaje del soporte

Figura II.1.4







Figura II.1.5





Resanes de grietas con encañamado (original o intervención muy antigua)

Figura II.1.6



Resane original de nudo con aparejo y encañamado



Pieza original insertada a modo de espiga para resane de grieta

Figura II.1.7



Estado inicial de conservación: suciedad superficial, separación de paneles constitutivos y cola de milano afectada por xilófagos

Figura II.1.8



Estado general antes de la intervención

Figura II.1.9



Examen con luz ultravioleta

Figura II.1.10



Examen radiográfico

Figura II.1.11



Arrepentimientos a nivel pictórico

Figura II.1.12



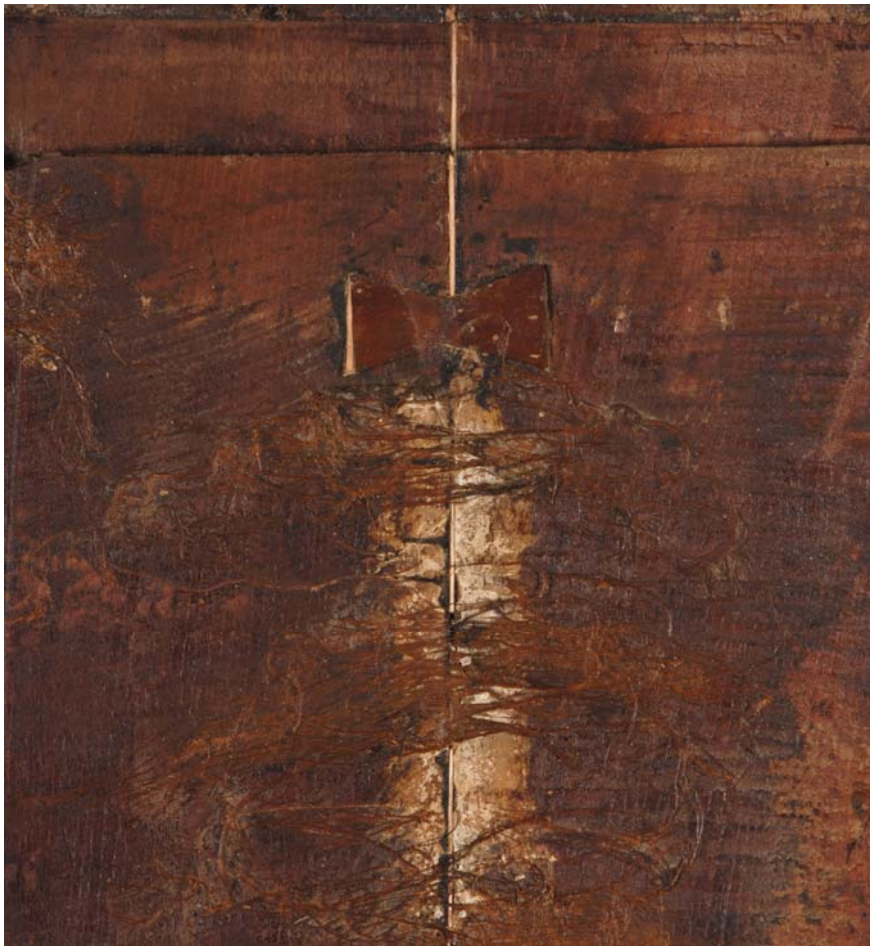
Desgastes de la película pictórica por limpieza abrasiva

Figura II.1.13



Pérdidas de color por producto agresivo

Figura II.2.1.



Tratamiento: limpieza, consolidación y resanes

Figura II.2.2



Estado final de la intervención en el reverso

Figura II.2.3



Empapelado de la superficie pictórica como medida preventiva para el proceso de desmontaje y traslado

Figura II.2.4



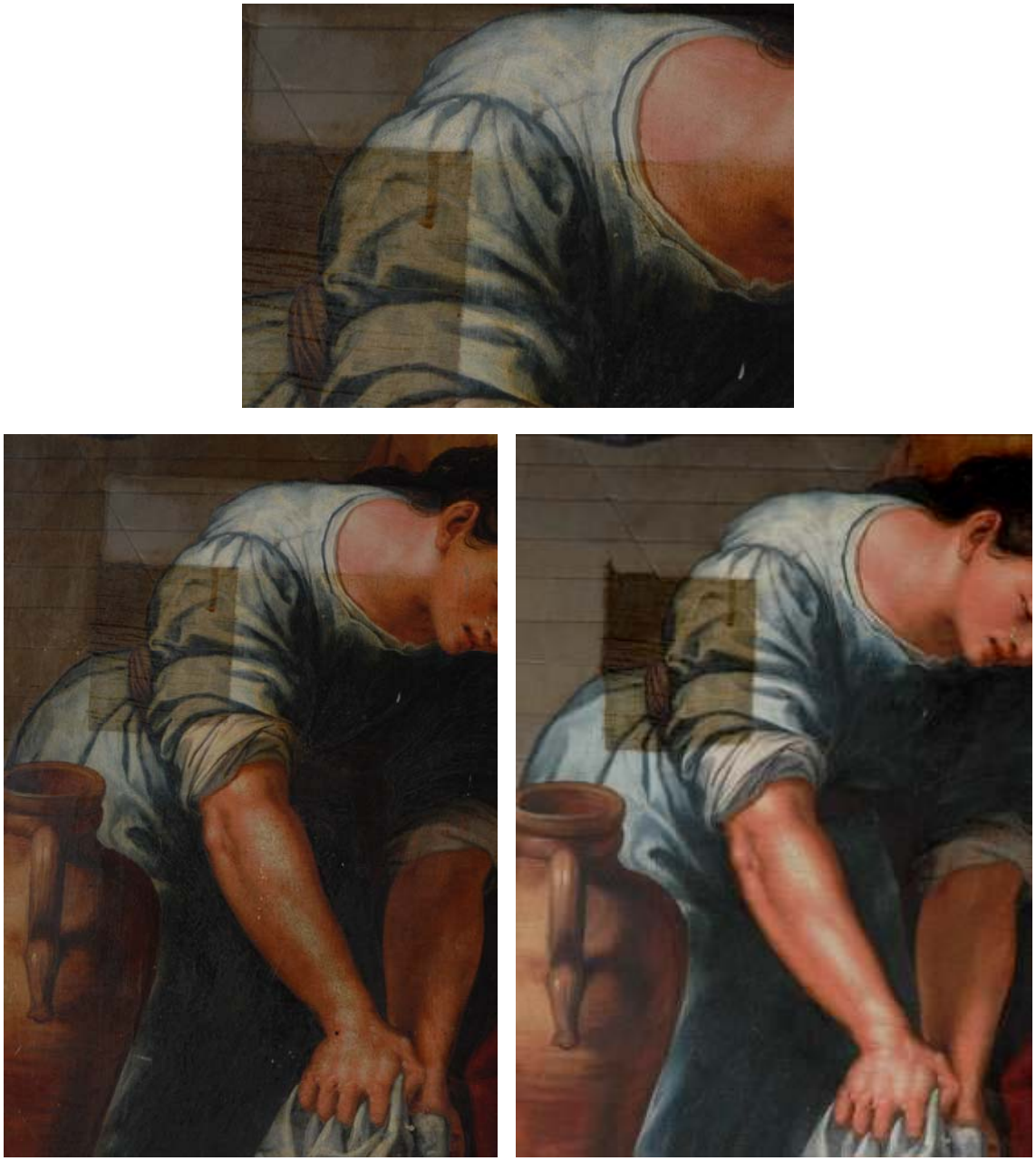
1ª fase de limpieza: eliminación de la suciedad superficial con testigos de suciedad y catas de limpieza más profunda

Figura II.2.5



1ª fase de limpieza con testigos de suciedad superficial

Figura II.2.6



Fases de limpieza

Figura II.2.7



Estucado de pérdidas de estrato de preparación

Figura II.2.8



Estado final anverso

LOS DESPOSORIOS DE LA VIRGEN

1. IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA **Nº Reg:** 72-06-12

1.1. TÍTULO U OBJETO: Los Desposorios de la Virgen

1.2. TIPOLOGÍA: Pintura sobre tabla

1.3. LOCALIZACIÓN:

1.3.1. Provincia: Sevilla

1.3.2. Municipio: Sevilla

1.3.3. Inmueble: Iglesia de Santa Ana de Sevilla

1.3.4. Ubicación: Quinta calle del tercer cuerpo del Retablo Mayor.

1.3.5. Propietario: Arzobispado de Sevilla. Parroquia de Santa Ana

1.3.6. Demandante del estudio y/o intervención: Consejería de Cultura. Junta de Andalucía.

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA

Teman religioso. Representación del momento en que la Virgen es desposada con San José en presencia del Sumo Sacerdote y los asistentes a la ceremonia; los invitados del novio se sitúan detrás de este y son todos masculinos y los de la novia aparecen tras ella y son personajes femeninos.

1.5. IDENTIFICACIÓN FÍSICA:

1.5.1. Materiales y técnica: Óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones totales de la obra (h x a):165 cm x 112.5 cm

La obra está compuesta por dos paneles de distinto tamaño ensamblados a unión viva y reforzada por el reverso con colas de milano y por el anverso con fragmentos de tejido (figura II.1.1). Las dimensiones de los paneles son:

Panel izquierdo visto desde el reverso (h x a): 165cm x 63 cm

Panel derecho visto desde el reverso (h x a): 165 cm X 49.5 cm

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS:

1.6.1. Autor: Pedro de Campaña.

1.6.2. Cronología: 1542- 1557

1.6.3. Estilo: Renacentista

1.6.4. Escuela artística o adscripción cultural: Flamenca.

2. DATOS TÉCNICOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN.

2.1. SOPORTE

Soporte mixto compuesto por madera cubierta parcialmente de tejido en las uniones para amortiguar el movimiento, observado en pérdidas de estratos pictóricos. Por el reverso la estopa original se localiza en las uniones de paneles. La madera del soporte es de castaño.

El soporte pictórico está compuesto de dos paneles verticales. Sus medidas varían en anchura, siendo el panel izquierdo (examinado desde el reverso) ligeramente más ancho (ver apartado 1.5.2).

La unión de los paneles se realiza al hilo, en arista viva, rellenando los huecos con aparejo de yeso y reforzando la unión con estopa. Así mismo se insertan a media madera tres colas de milano para reforzar dicha unión.

Encontramos también cuatro travesaños móviles, que han desaparecido con el tiempo.

El tipo de corte de la madera es tangencial. La curvatura de los paneles es convexa y muy poco acusada. La tabla está bastante plana teniendo en cuenta las dimensiones de los paneles que la constituyen.

Las dimensiones completas de los paneles son (largo x ancho x grueso).

Panel izquierdo (visto desde el reverso): 165 x 63 x 2.5 cm

Panel derecho: 165 x 49.5 x 2.5 cm

Las dimensiones de las colas de milano son (de arriba hacia abajo) (axh):

4. 9 x 4cm
5. 8 x 4,5 cm
6. 10 x 5.5 cm

El grosor de todas ellas es de 1,5 cm. Aproximadamente.

El rebaje en el que van insertados los travesaños es de 0.5 cm y sus dimensiones oscilan entre los 6.6 y 4 cm de ancho aproximadamente, para ser introducidos en sus alojamientos de derecha a izquierda y viceversa

Dimensión total del soporte (altura, anchura, espesor), expresada en cm: 165 x 112.5 x 2.5 cm

Por el reverso, se observan las señales dejadas por las herramientas utilizadas para la ejecución del soporte, para su aserrado realizado una vez ensambladas las piezas en el lado derecho. (Fig. II.1.10)

Se han retirado algunas puntillas de reciente factura colocadas por el reverso de la obra y que apenas se insertaban unos milímetros en el soporte.

En cuanto a las alteraciones, tan solo se aprecia una ligera separación entre los paneles en la parte inferior, así como una ligera movilidad en las colas de milano, provocada quizás por la degradación del adhesivo natural.

Se han perdido los cuatro travesaños originales. (Fig. II.1.10)

Se localizan unas manchas producidas por el adhesivo (cola animal) de la estopa en forma de cercos alrededor de la misma

Se observan sobre casi toda la superficie, especialmente en las zonas bajas de la tabla, si bien no se trata de un ataque en profundidad sino superficial.

2.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA

Sobre el soporte mixto (madera y lienzo) se encuentra el estrato que corresponde a la preparación. Es la preparación original. Parece estar aplicada a pincel o brocha. No presenta zonas de empaste. Su composición es sulfato cálcico (yeso) aglutinado con cola animal y es de color blanco.

Todos los movimientos naturales de la madera han incidido directamente sobre la preparación. Ésta ha ido adaptándose a ellos, con el resultado de un cuarteado típico de las pinturas sobre tabla. Del mismo modo, las alteraciones aparecidas en el soporte (grietas, separación de paneles,) se han transmitido a esta capa.

Se aprecian algunas zonas estucadas en intervenciones anteriores que posteriormente fueron repintadas. Se trata de un estuco blanco que en la mayoría de los casos se ha retirado por encontrarse dispuesto tapando parte de pintura original.

Se localiza un cuarteado característico de pintura sobre tabla.

La cohesión entre la preparación y el soporte y esta y la película de color es buena excepto en las zonas de las grandes lagunas, ángulo inferior derecho donde se ha perdido una cantidad relevante de materia original.

Existen pérdidas de preparación, en forma de lagunas de tamaño pequeño, principalmente en los bordes del cuadro. Son destacables además cuatro grandes lagunas situadas en la zona derecha de la tabla. (Fig. II.1.9)

Los movimientos del soporte madera se transmiten a la capa de preparación y de esta a la pintura, de ahí la aparición de la grieta a nivel de la capa pictórica en la zona de unión de paneles.

Los resultados obtenidos en los diferentes análisis químicos complementan los datos obtenidos tras el examen visual sobre la técnica y ejecución de la obra.

La pintura está realizada a base de veladuras, aportando gran transparencia para el modelado de los ropajes, de las luces y sombras. No encontramos ninguna zona de empastes.

La escena principal, tiene un carácter marcadamente horizontal, estando la representación del momento de los *Desposorios* ligeramente desplazada hacia la izquierda. Llama la atención que los asistentes al enlace estén distribuidos en la escena de una manera tan lineal, siendo varones todos los que se encuentran tras la imagen de San José y mujeres todas las que se encuentran tras la Virgen. Al fondo de la escena y junto al arca de la alianza que se encuentra dentro del templo aparece otro grupo de mujeres dialogando bajo el candelabro de siete brazos, uno de los símbolos más antiguos del judaísmo.

Hay un personaje masculino que llama poderosamente la atención en el cuadro por encontrarse completamente ajeno a la escena a la que asiste y mantener un dialogo callado con el espectador, mirándolo fijamente. Tras la limpieza de la obra se ha observado por comparación con grabados de la época (Francisco Pacheco, *Pedro de Campaña,* grabado del libro de los retratos.), que puede tratarse del propio Pedro de Campaña, autor del retablo. Otro dato indicativo es que a pesar de aparecer en tercera fila hacia el fondo en la escena, encontramos perfectamente terminado su "autorretrato" cosa que no ocurre con el resto de personajes que se encuentran a su altura y que aparecen simplemente abocetados. (Fig. II.2.9).

El fondo de la escena está compuesto por columnas estriadas que representan el Templo de Jerusalén en el ángulo superior izquierdo y por el Arca de la Alianza cubierta por un dosel rojo oscuro en el ángulo superior derecho, tal y como ocurriera en la tabla de *"La Coronación de la Virgen".*

En la representación de los personajes se aprecian rasgos estilísticos del autor, que se repetirán a lo largo de las quince tablas que componen el retablo. Los colores vivos de la escena principal resaltan sobre el resto de la obra.

Como se ha mencionado anteriormente se han realizado varias intervenciones anteriores, de ahí la presencia de elementos metálicos no originales, estucos que cubrían parte del original así como repintes completamente alterados que ofrecían una imagen falsa de la obra.

Se han realizado a lo largo de la Historia para la eliminación de la suciedad , de los depósitos superficiales y barnices oxidados. Estas han sido efectuadas de manera desigual tanto por defecto, especialmente en la zona de los oscuros del fondo, como por exceso donde se han eliminado de parte de las finas veladuras de color (el manto de la Virgen y del Sumo Sacerdote).

Repintes superficiales sobre pequeñas pérdidas o sobre los estucos no originales que desbordan el original. También se localizan en el perímetro de la superficie pictórica y especialmente sobre las cuatro grandes lagunas mencionadas, donde además estaban aplicados directamente sobre la capa de preparación.

El color presenta un cuarteado transmitido por el estrato de preparación.

Se han apreciado zonas de levantamientos de los diferentes estratos (especialmente en la zona de las grandes lagunas). Se ha examinado la superficie pictórica con luz rasante, gracias a la cual se observan perfectamente los levantamientos. Estos abolsamientos han afectado tanto a la preparación como a la película de color.

Las pérdidas de color coinciden en su mayoría con las faltas del estrato de preparación. Se localizan fundamentalmente en el perímetro de la pintura y en las cuatro grandes lagunas de la zona derecha de la tabla.

La capa de protección se encuentra dispuesta a lo largo de toda la superficie de la obra de forma más o menos homogénea (según la fluorescencia con UV) y presenta un grado de oxidación elevado, así como la acumulación de suciedad superficial y depósitos tales como cera.

3. TRATAMIENTO

3.1. SOPORTE

Se ha realizado una limpieza inicial por el reverso con brochas y aspirador, Para eliminar gran parte de la suciedad, comenzando desde la parte alta del soporte hacia abajo para seguir con una limpieza mecánica en profundidad empleando un gel llamado "laponite". Se deja cierto tiempo y se retira mecánicamente siguiendo la dirección de la fibra de la madera.

Se consolida la madera en las zonas atacadas por xilófagos inyectando resina acrílica Paraloid B72 disuelto en Acetona al 25%. Relleno de orificios y galerías con serrín tamizado de madera de conífera mezclado con acetato de polivinilo.

Se reconstruyen con injertos de pequeñas piezas de madera las grietas y los orificios tras la retirada de elementos metálicos. La abertura en la zona de unión de paneles se cierra por el reverso con pequeñas chirlatas de madera siguiendo la dirección las fibras, adheridas con acetato de polivinilo y serrín. Se tiñen con acuarela las piezas de maderas añadidas en el reverso para obtener una visión más homogénea del conjunto.

La estopa original se ha mantenido ya que cumple la función de amortiguar los movimientos de la madera y reforzar las uniones de los paneles. En algunos casos se despegó parte de esta estopa para poder realizar la reintegración volumétrica del soporte para su consolidación estructural y luego se volvió a pegar, especialmente en la zona baja de la tabla.

En las zonas con pérdida de soporte se han colocado una serie de piezas para recuperar la estructura del mismo. Se han realizado en la misma madera del soporte los cuatro travesaños que se habían perdido y que ayudan a amortiguar el movimiento natural de la madera.

Se ha aplicado una capa de protección al reverso para aislarlo de los posibles cambios ambientales que puedan afectar a la estabilidad del

soporte y la pintura. Para ello se ha utilizado resina acrílica Paraloïd B72 disuelto en acetona.

3.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA

Antes de realizar la eliminación de barnices y repintes se fijan las zonas con levantamientos pronunciados, fundamentalmente los bordes de las zonas de pérdida de preparación y película pictórica. Se realiza con coleta y espátula térmica.

A través de la aplicación de la luz ultravioleta sobre anverso observamos una gran cantidad de repintes a lo largo de toda la superficie, especialmente en la zona de las grandes lagunas. Igualmente vemos una capa de barniz oxidado dispuesto de manera irregular.

En primer lugar se realiza el test de solubilidad para determinar el mejor disolvente/s para la retirada de los barnices oxidados y la suciedad acumulada. Como criterio general se retiran los barnices alterados y repintes que se han alterado por oxidación del aceite aglutinante.

Se comienza esta limpieza realizando pequeñas catas en distintas zonas y colores para comprobar la reacción del disolvente en cada una de ellas. Finalmente se comienza a limpiar la totalidad de la superficie.

Se comienza con el primer desbarnizado utilizando etanol y acetona. Seguidamente se ha empleado una mezcla de isopropanol + amoniaco+ agua (80-10-10) para la retirada de repintes y la suciedad mas incrustada.

En algunos puntos donde los repintes no salen con facilidad se ha empleado un gel de disolvente, el gel de alcohol bencílico cuya composición es: 20% ml ethomeen C-25, 2 gr Carbocol, 100 ml alcohol bencílico Y 5 ml agua.

Una vez eliminados estos barnices oxidados y repintes que cubrían el original han aparecido gran cantidad de estucos no originales aplicados en intervenciones anteriores, algunos de los cuales cubrían parte del color original. Estos se retiran mecánicamente con bisturí reblandeciendo previamente con hisopos humedecidos en agua.

Una vez limpia la superficie pictórica se aplica un barnizado a brocha y se estucan las lagunas. El estuco es a base sulfato de cal y cola animal. Las lagunas más importantes se encuentran en el cuadrante inferior derecho de la obra, en la zona de los ropajes de los personajes.

Se ha realizado con la técnica de rigatino, para lograr una lectura correcta de la escena pero con un criterio diferenciador. Se ha llevado a cabo en dos fases. En primer lugar se ha realizado una reintegración acuosa, y tras un segundo barnizado a brocha se ha realizado una reintegración con pigmentos al barniz, con los que se han reconstruido las zonas de desgaste.

Finalmente, tras los barnizados anteriores descritos anteriormente se aplica un barnizado final pulverizado para unificar los brillos y como protección final.

El estado de conservación de la obra "Los Desposorios de la Virgen" era deficiente en la capa o película pictórica, pero estructuralmente, salvo el ataque xilófago superficial no se encontraba mal. Los paneles constitutivos de la obra se encuentran bien unidos y se han reforzado con la reposición de los travesaños que faltaban.

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Figura II.1.1


59.2 cm
59.3 cm
154,8 cm
Panel 1
Panel 2
110.5 cm
DATOS TÉCNICOS ANVERSO
Grosor de la tabla: 2.5 cm
Medidas generales
Separación de los paneles que componen la tabla

Figura II.1.2



Estado inicial y testigos suciedad

Figura II.1.3



1



2

Detalles testigos de suciedad

Figura II.1.4



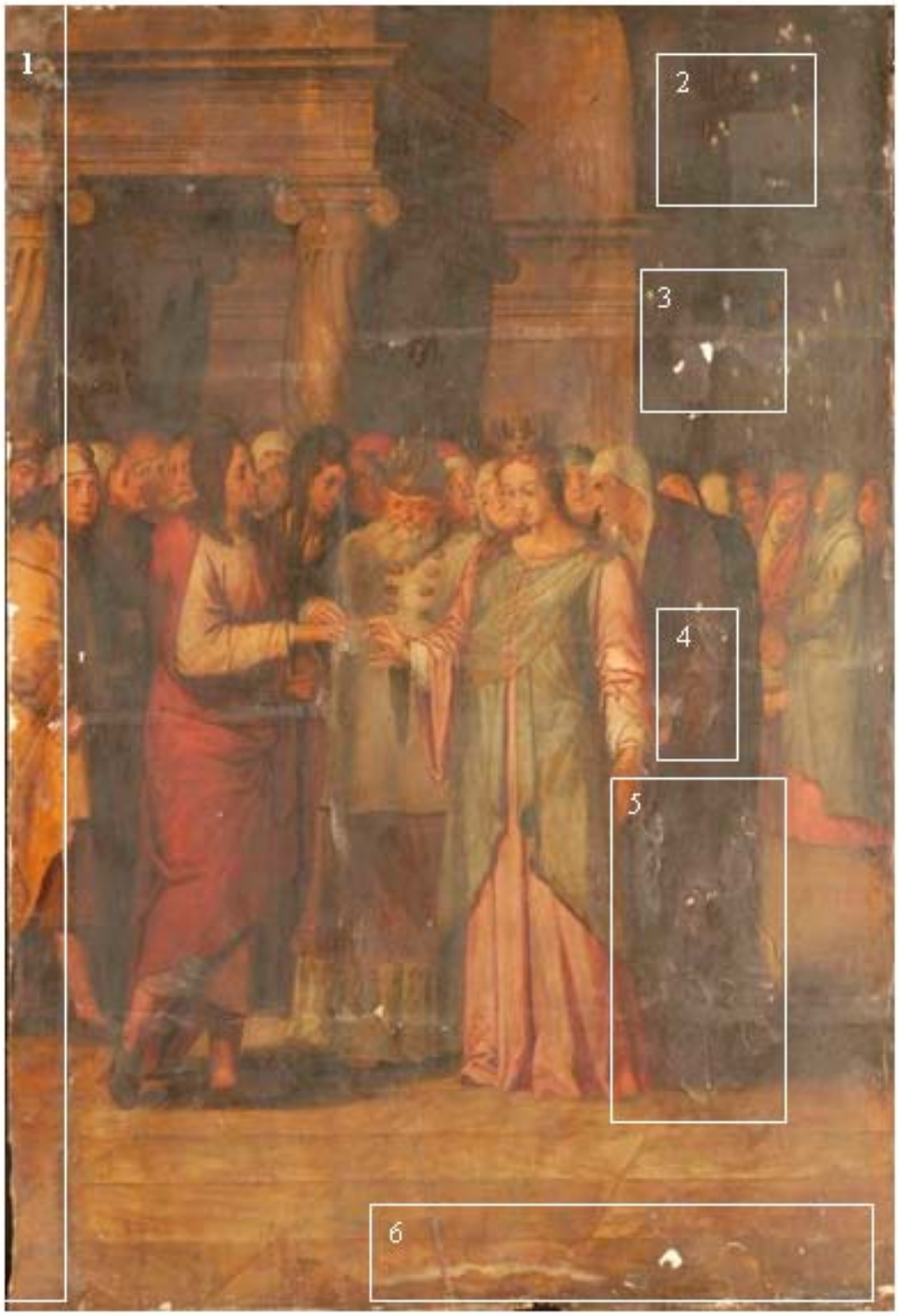
3



4

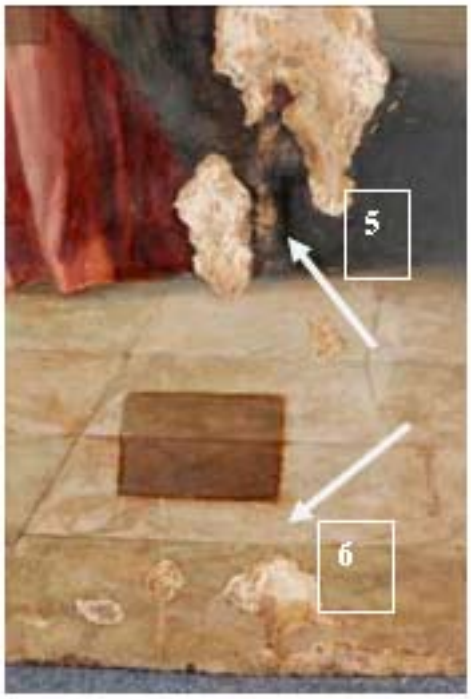
Detalles testigos de suciedad

Figura II.1.5



Zona de repintes

Figura II.1.6







DETALLE DE ZONAS DE REPINTE UNA VEZ RETIRADO ESTE Y ELEMENTO METÁLICO NO ORIGINAL

Figura II.1.7

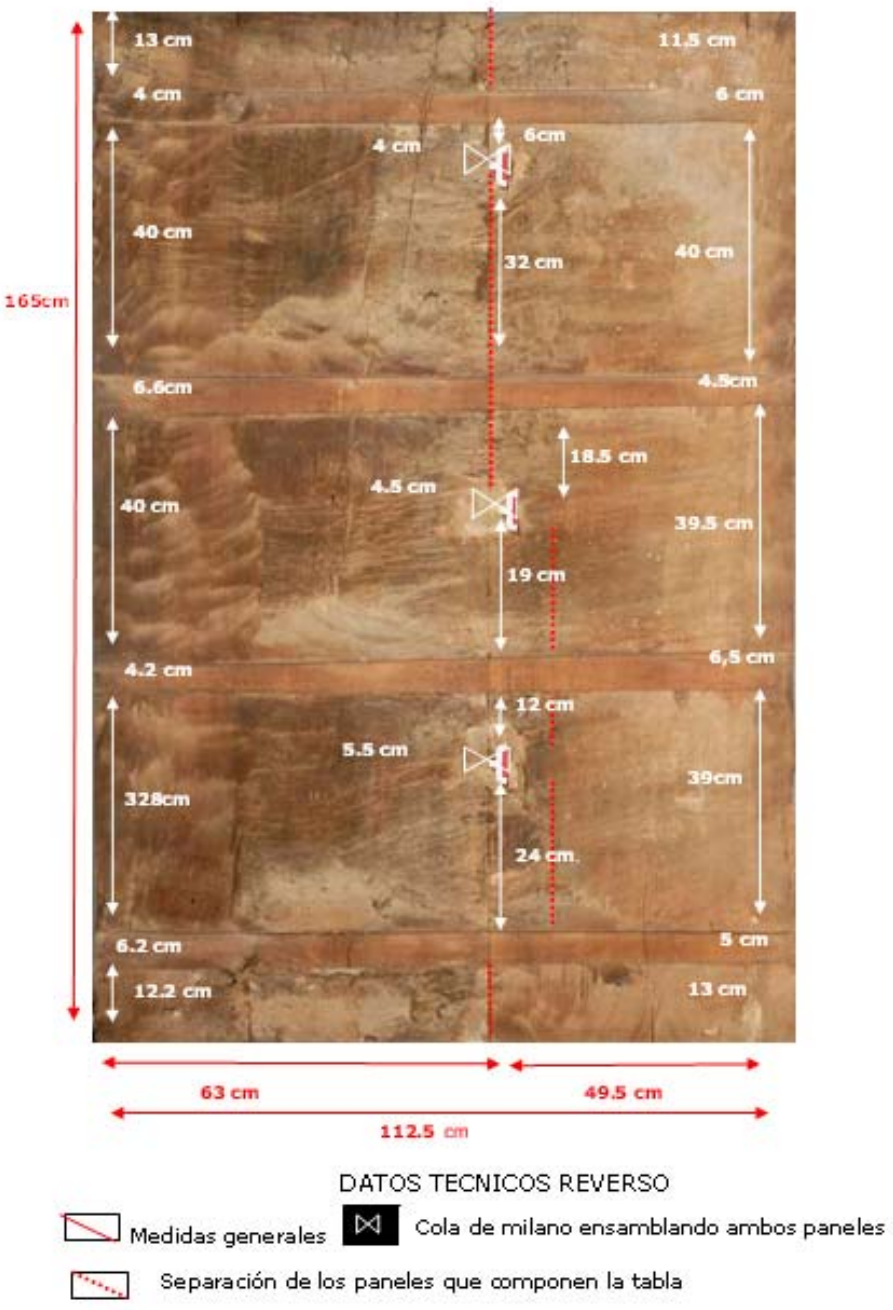

13 cm
11,5 cm
4 cm
6 cm
4 cm
6cm
40 cm
32 cm
40 cm
165cm
6.6cm
4.8cm
18.5 cm
4.5 cm
40 cm
39.5 cm
19 cm
4.2 cm
6,5 cm
12 cm
5.5 cm
39cm
328cm
24 cm
6.2 cm
5 cm
12.2 cm
13 cm
63 cm
49.5 cm
112.5 cm
DATOS TECNICOS REVERSO
Medidas generales
Cola de milano ensamblando ambos paneles
Separación de los paneles que componen la tabla

Figura II.1.8



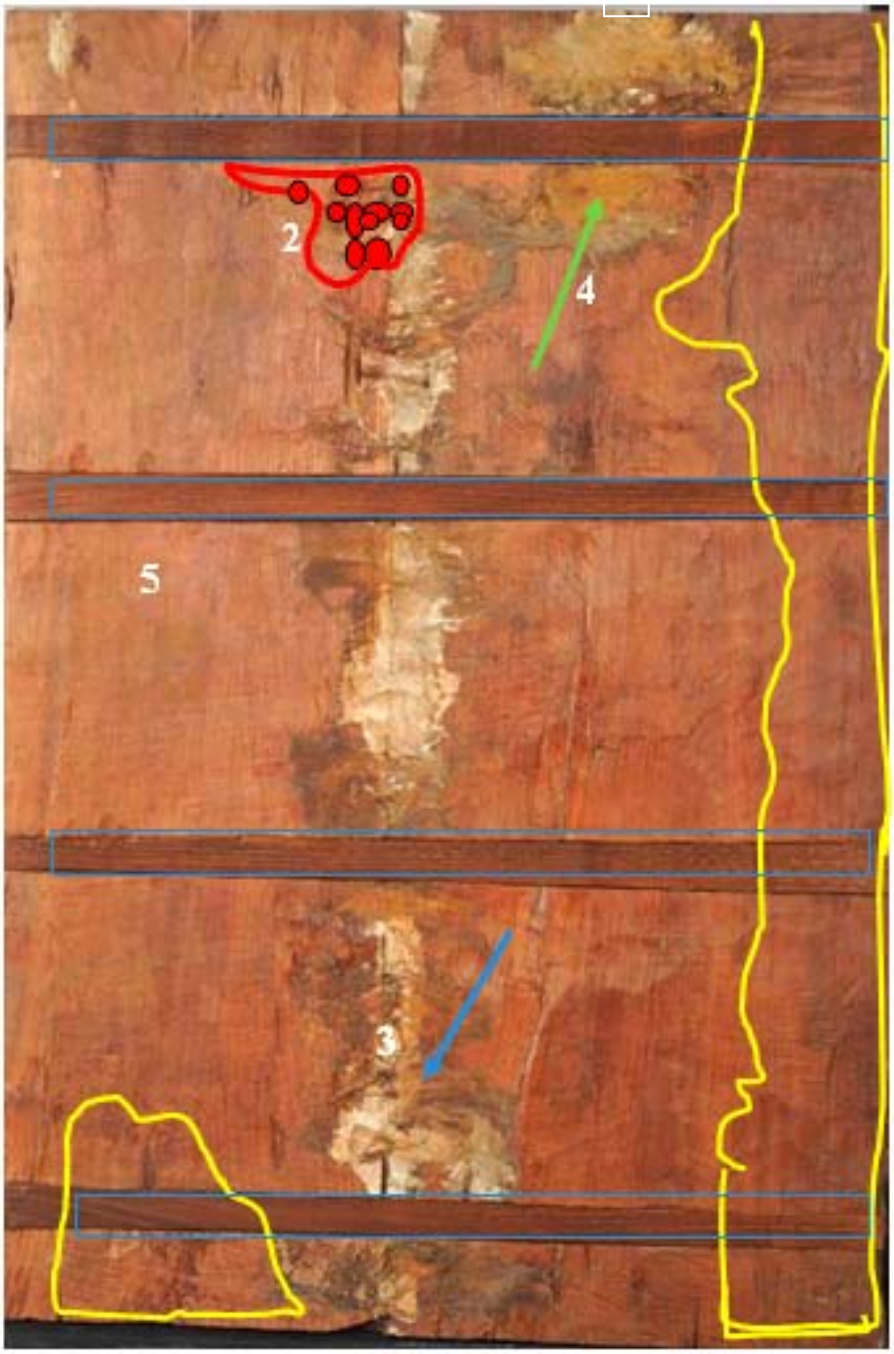
LIMPIEZA TOTAL

Repintes retirados

Figura II.1.9


ALTERACIONES ANVERSO
Rotura de estratos
Elementos metálicos extraídos
Pérdidas de la capa de preparación y de color
Zonas de desgaste de color

Figura II.1.10



ALTERACIONES REVERSO

1. Aserrado de la parte inferior 2. Ataque xilófago zona superior
3. Separación de paneles y cola de milano como elemento de ensamble.
4. Resane de nudo original recubierto con estopa. 5. Travesaños perdidos

Figura II.2.1



VISTA LIMPIEZA TOTAL CON LUZ UV.
Testigos de suciedad

Figura II.2.2



ESTUCADO

Figura II.2.3



REINTEGRACIÓN DE LAGUNAS Y BARNIZADO FINAL





VISIÓN ANTES Y DESPUES DE LA INTERVENCIÓN

MARÍA DE CLEOFÁS CON SUS 4 HIJOS

1. IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA **Nº Reg:** 72-06-13

1.1. TÍTULO U OBJETO. María de Cleofás con sus 4 hijos

1.2. TIPOLOGÍA. Pintura.

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Sevilla

1.3.2. Municipio: Sevilla

1.3.3. Inmueble: Parroquia de Santa Ana.

1.3.4. Ubicación: Primera calle del ático.

1.3.5. Propietario: Arzobispado de Sevilla.

1.3.6. Demandante del estudio y/o intervención: Consejería de Cultura. Junta de Andalucía.

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA.

María de Cleofás y sus cuatro hijos.

1.5. IDENTIFICACIÓN FÍSICA.

1.5.1. Materiales y técnica: óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones: 164 x 85,5 (sup.) 89,7 (inf.) x 2,5cm.

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: No constan en la pintura. En el reverso aparece un círculo inciso en la madera y un triángulo.

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor: Pedro de Campaña

1.6.2. Cronología: 1550-1556.

1.6.3. Estilo: Renacentista.

1.6.4. Escuela: Flamenca.

2. DATOS TÉCNICOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN.

2.1. SOPORTE.

Se trata de una tabla compuesta por tres piezas: dos principales de madera de castaño y una adicional de menor tamaño de madera de pino a modo de listón implementado en origen. Este añadido pudo deberse a diferencias dimensionales entre el hueco del retablo dispuesto para la tabla y el tamaño concebido en un principio para la misma. Fue realizado además durante el proceso de confección del soporte o poco después para ampliar la anchura y antes de la aplicación del aparejo por el anverso.

El empleo de madera distinta a la original podría estar motivado por problemas de disponibilidad de la madera de castaño en aquel momento.

Las piezas de castaño muestran medidas variables (Figura II.1.1):

- derecho: 164 x 51,5(sup) 45,7 (inf) cm.
- izquierdo: 164 x 34(sup) 34 (inf) cm.
-

El panel izquierdo presenta un rebaje cuadrangular a media altura de 5,5 cm. con el objetivo de adaptar la tabla al formato del retablo: esta obra y su simétrica se adjuntan por sus caras internas a unas pilastras con cornisas sobresalientes que sustentan la tabla central superior. A consecuencia de ello la anchura total por el margen superior es de 85,5cm. mientras que por la base es de 80,7cm.

No obstante el panel que posee el rebaje conserva la misma medida de 34 cm. por sus laterales superior e inferior, debido a que la junta de ensamble no es totalmente vertical, encontrándose ligeramente desviada hacia la derecha.

El grosor de las piezas de castaño oscila entre 2,6 y 2,4 cm., y en el listón de pino varía entre 2,1 y 2,5 cm.

En la factura de los paneles se observan algunos rasgos propios de la elaboración manual. En la superficie del reverso se perciben las marcas que deja la sierra durante el desbastado del tronco. En las zonas superior e inferior, aparecen igualmente huellas de otras herramientas empleadas para el rebaje del soporte, como la hachuela.

Los paneles principales presentan un tipo de corte tangencial con respecto al eje del tronco, en cambio el listón de pino está seccionado radialmente.

Los paneles de castaño están ensamblados al hilo, en sentido vertical.

El tipo de ensamble es a unión viva con refuerzo de lengüetas en forma de colas de milano por el reverso. El tamaño oscila entre los 8 y 9 cm. de ancho, presentando los tres la misma altura de 6 cm. Se trata de tres lazos dispuestos entre sí a intervalos regulares. Están embutidos en cajas abiertas en los paneles, hasta una profundidad que alcanza aproximadamente la mitad del grosor de la tabla o a media madera. Se han adherido con cola animal que actualmente está cristalizada.

La pieza de pino se une al panel mayor mediante clavos de forja introducidos por el canto. Uno de ellos, el situado en el extremo inferior sobresale ampliamente por la cara posterior.

El conjunto se refuerza por el reverso mediante un embarrotado (Figura II.1.2). Consta de cuatro travesaños cuadrangulares, de los cuales sólo se conserva el superior. En sus extremos el grosor disminuye bruscamente con un escalonamiento. Los cantos por la cara inferior poseen una talla angular o en bisel para la introducción en las cajas abiertas en los paneles. Estas cajas tienen escasa profundidad y su formato se adapta a la talla del travesaño. La elaboración del barrote resulta algo tosca. Se advierten claramente las huellas de la hachuela en algunos tramos. En la disposición de las cajas de los travesaños, se mantienen distancias equidistantes entre ellos, 40 cm. de separación, pero situándose el primero y el cuarto más próximos a los bordes superior e inferior respectivamente. La junta de ensamble central está recubierta en toda su extensión por un estuco aplicado burdamente de espesor variable. Inicialmente ocultaba las colas de milano, aunque después se han ido marcando las uniones por los movimientos diferenciales de la madera entre las diferentes piezas. La unión con el listón de pino no posee en cambio trazas de dicho estuco.

Como fase final en la preparación del reverso se ha realizado un encañamado o encolado de estopa. Las fibras de cáñamo aparecen aplicadas transversalmente a lo largo de la unión de las tablas y cubriendo el estuco anterior. Están adheridas con cola animal y se disponen de modo irregular en cantidad y espesor. En cambio, la junta con la pieza de pino aparece reforzada con estopa en toda su longitud y de forma continua.

Se advierten en el soporte dos tipos de intervenciones anteriores relevantes. Una simultánea al momento de ejecución de la obra o inmediatamente posterior, y otra más tardía en el tiempo. La primera consiste en reparaciones puntuales de las grietas más significativas mediante la aplicación de estopa como medida de reforzamiento. Fueron acometidas durante el proceso de elaboración del soporte o poco tiempo después (Figura II.1.3). Como intervención de esta categoría también se puede considerar la reposición realizada para paliar la pérdida de madera que se localiza en la base del soporte. Consistió en la introducción a modo de injerto de una pieza rectangular de menor grosor que la tabla. Para ello se practicó por el anverso un rebaje de formato cuadrangular a media madera, con el fin de insertar la pieza y nivelarla con la superficie del mismo. Por el reverso por tanto, se mantiene la mayor parte de la oquedad de la laguna al descubierto. Esta pieza se presenta en la actualidad ligeramente desplazada de su ubicación original, mostrando un levantamiento apreciable y marcándose su contorno en la capa pictórica.

No obstante, la actuación más notoria consiste en la colocación a posteriori de un sistema de travesaños para dar a la tabla la funcionalidad de una puerta (Figura II.1.4). Se compone de tres listones cuadrangulares de pino de bordes biselados e iguales medidas: 4,5 cm. de ancho y 2 cm. de grosor. Uno se dispone verticalmente junto al margen derecho, y otros dos horizontales que se embuten en éste a caja y espiga, manteniendo ambos distancias equidistantes de los bordes superior e inferior.

Aparecen fijados a la tabla mediante tornillos que taladran el grosor de la tabla pero sin llegar a atravesarla: los horizontales poseen cinco mientras que el vertical presenta seis.

Dada la irregularidad de la superficie del reverso por su factura manual, en el cuadrante superior derecho se practicó un rebaje con el fin de aplanar y favorecer el contacto entre la pieza horizontal y el soporte.

En el listón vertical se abrieron unas cajas para la colocación de las bisagras de la puerta. Se ajustaban mediante tres tornillos, de los que se conservan los orificios, ya que se suprimieron durante el desmontaje de las obras. Para el uso y cierre de la puerta se colocó una aldaba de hierro forjado por el reverso. Está suspendida de un clavo que atraviesa el grosor de la madera sobresaliendo por el anverso y apareciendo doblada en forma de grapa (Figura II.1.5). Como intervenciones realizadas en el soporte se consideran la introducción de algunas puntillas y clavos de forma arbitraria por puntos dispersos del reverso.

Dentro del estado de conservación de esta obra sobresale una patología de tipo intrínseco. Se deriva de la propia naturaleza del soporte: una de las características de la madera de castaño es su tendencia a la formación de fendas o acebolladuras. En esta tabla estos defectos se manifiestan en forma de nudos, grietas y lesiones que derivan en pérdidas de materia.

Un claro ejemplo de los primeros se aprecia en la zona inferior izquierda, al sobresalir un nudo parcialmente por el anverso fracturando y levantando los estratos superpuestos de preparación y pictórico.

Entre las grietas destacan dos abiertas en origen, probablemente durante el secado de la madera, debido a que aparecen reforzadas por la misma estopa que cubre el ensamble central: una de 21 cm. en el cuadrante superior derecho que no alcanza el extremo de la tabla y otra de 46.5 cm. de extensión y 6 mm. de abertura en el cuadrante inferior izquierdo y que se prolonga hasta la base del panel, siguiendo un trazado oblicuo.

Otra categoría de fisuras de menor entidad y de formato rectilíneo, se han abierto en la proximidad de los márgenes: dos en el superior y en ambos paneles de 11,5 cm de longitud, y 3 y 2 mm. de abertura respectivamente, y otra en el inferior de menor tamaño pero de mayor separación, 5,5 cm.x 5mm. En la zona central se aprecia igualmente otra fenda poco significativa aunque de longitud considerable, 17,5 cm.

En relación a las pérdidas de soporte, la más importante y anteriormente citada, se localiza en el extremo inferior del panel derecho. Se trata de un desprendimiento de madera de formato triangular y unas medidas de 19,5 cm x 4 cm. en la base, disminuyendo hasta poseer 1cm. en el vértice.

Los lados aparecen irregulares mostrándose la madera astillada y fragmentada. Incluso se observan exfoliaciones con separaciones en el espesor de la madera.

En el lateral izquierdo y especialmente en el margen inferior de la tabla se han producido otras pérdidas de materia de menor envergadura y

dimensiones variables: algunas proceden del momento de elaboración de la obra, por encontrarse recubiertas de preparación y otras, las de menor tamaño, se ha originado a posteriori por lesiones o daños.

Como fruto del comportamiento de la madera ante los cambios higrométricos, los paneles han sufrido las deformaciones propias de este tipo de soporte (Figura II.1.6).

El reverso, al estar desprovisto de recubrimiento alguno, ha experimentado una retracción mayor que el anverso que se haya aislado de la intemperie por los estratos de preparación y pictóricos. Por consiguiente, el diferente grado de protección entre ambas caras ha generado una ligera deformación cóncava por el reverso.

El panel izquierdo es el que manifiesta una curvatura más acusada. Presenta además en la mitad inferior una doble concavidad por la fractura que supone la grieta oblicua que lo surca. Su formación debió tener lugar poco después de concluida la obra y antes de que se iniciara el alabeo de los paneles. El motivo es que la madera movió de modo diferente a ambos lados de la grieta. Ello se traduce por el anverso en dos superficies convexas con un rehundimiento central ocasionado por la misma.

También se ha producido cierta pérdida de la planitud original y un alabeo generalizado. Se aprecia una desviación del plano frontal detectable según sea la base o línea de apoyo de la tabla. En su posición vertical el extremo inferior derecho se adelanta significativamente, mientras que en la posición horizontal dicho extremo no contacta con la base.

El ensamblaje de las tres piezas también se ha visto afectado por estas variaciones dimensionales. La junta de ensamble de las dos piezas principales muestra una leve separación de 3 mm. en el extremo inferior, que va decreciendo hasta hacerse inapreciable en la mitad superior.

La unión entre el listón de pino y el panel adyacente ha sufrido separaciones significativas en toda su longitud, especialmente relevantes en el tramo inferior. Además se han originado desniveles con respecto al plano de la tabla adyacente, apareciendo escalonamientos de distinto grado.

Como agentes externos de biodeterioro, la madera se ha visto afectada localmente de forma aislada por insectos xilófagos. En la inspección visual sólo se han detectado ataques muy puntuales y de poca relevancia. Concretamente se observan en el listón de pino algunas galerías abiertas en el tercio inferior y extremo superior, una de ellas ocasionando cierta pérdida de materia en el margen externo. En la madera de castaño, en la zona rebajada para la colocación del travesaño fijo, han quedado visibles algunas galerías similares a las anteriores. Por las características observables el insecto responsable puede pertenecer a la familia de los Anóbidos. Al ser la infestación poco invasiva no se ha considerado necesario determinar la especie mediante analítica.

2.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA.

La elaboración del soporte pictórico contaba con una actuación por el anverso decisiva como sistema de refuerzo y de amortiguación de los movimientos naturales de la madera. Se trata del encañamado o encolado de estopa de la superficie, sobre el que se realiza el enlenzado, o adhesión de tiras de lienzo sobre las juntas de ensamble.

Estas operaciones se pueden considerar como la última fase de la confección de los paneles, y suponen la base sobre la que se deposita la preparación.

Durante el examen con luz rasante y en las fotografías obtenidas con esta técnica se observa la presencia de tela en la zona central. Las radiografías confirmarán la extensión y disposición de la misma.

Durante la inspección visual de las lagunas de la capa pictórica que podían contener información acerca de la preparación, se ha detectado la presencia de un estrato de color blanco, compacto y espesor medio.

La analítica realizada a las cinco muestras extraídas corrobora estos datos y determina la existencia de una capa de color blanquecina compuesta por sulfato cálcico aglutinado con cola animal.

Los espesores oscilan entre las 375 µ de la túnica azul a las 155 µ de la carnación de la figura derecha.

De la observación de las pérdidas de la capa pictórica también se pudo deducir la aplicación sobre la preparación de una imprimación oleosa, compuesta de aceites secativos y pigmentos cubrientes, que posee una tonalidad ocre. Esta coloración podría provenir de la impregnación de la capa pictórica. En la secuencia de estratos de las muestras anteriores se confirma la existencia de una capa de imprimación blanca compuesta por blanco de plomo.

Los espesores hallados son:

- manto de M. de Cleofás, entre 5 y 10µ.
- túnica de la figura de la izquierda, entre 5 y 10µ.
- brazo izquierdo de la figura derecha, 5µ de grosor.
- fondo oscuro, entre 30 y 60µ.
- cuello del niño izquierdo, entre 5 y 6µ.
-

En relación al estrato de preparación, la obra pudo haber sido sometida a una sola intervención temporal por las características similares que presentan las operaciones realizadas. Además parece ser muy anterior en el tiempo por la parcialidad de las mismas, al limitarse el tratamiento a la reparación de algunos daños de la mitad izquierda. Es decir, posteriormente a ésta se han producido diversos desprendimientos que no han sido tratados, y aparecen como patologías más recientes. Incluso algunos estucos y repintes de dicha actuación han sufrido alteraciones y daños que derivan en pérdidas puntuales de los mismos.

Por otro lado las aplicaciones de estuco, han repercutido notablemente en el aspecto actual al desvirtuar la textura superficial de la obra, agravando con ello su estado de conservación. Ello es motivado por la técnica de aplicación inadecuada de estos estratos hallados no originales.

Dentro del lateral izquierdo, donde se concentran estas operaciones de estucado, es en el ángulo inferior donde aparece la intervención de mayor extensión. Se trata en concreto de una laguna adyacente al margen y que está rodeada de otras de menor envergadura, pero intervenidas de igual modo con la misma técnica. El estuco cubre estas pérdidas pero está aplicado burdamente con espesores desiguales, ocultando zonas adyacentes de pintura original. Por su disposición, responde a un intento de subsanar desperfectos de la obra pero sin seguir criterios adecuados. A veces aparece algo rehundido, y otras extendido en capas uniformes y planas, pero en el enrase se ha cubierto gran parte del original. Por las características físicas que posee, se puede definir como un estuco blanco de consistencia compacta.

El cuarteado generalizado que presenta la obra es el característico que transmite este tipo de soporte a los estratos superpuestos: de tipo reticular. Éste se combina con otro que describe líneas de cuarteado más amplias, preferentemente dispuestas en horizontal. El craquelado de trama reticular conserva en términos generales un buen grado de adhesión, y es el fruto del envejecimiento natural de los estratos cuando se adaptan a los movimientos de la madera. No obstante el segundo descrito sí muestra algunos síntomas de separación, mostrando los extremos ligeramente levantados en cresta. Esta patología se extiende por los fondos, especialmente por la mitad superior, la túnica de M. de Cleofás y de forma más aislada en las carnaciones.

Una vez eliminados los estucos superpuestos se ha verificado que, en general, no existían grandes problemas de adhesión en los extremos de las lagunas. No obstante, este deterioro se hace patente en los desprendimientos producidos a posteriori y no intervenidos. Se detecta una evidente separación entre los estratos de preparación y el soporte en los bordes de las lagunas de varias localizaciones (Figura II.1.11):

- margen inferior.

- lateral izquierdo, en su tramo medio y superior.

En estos casos la falta de adherencia está muy acentuada mostrando en algunos puntos un evidente riesgo de pérdida (Figura II.1.6).

Existe otra patología asociada a los niveles más profundos o de preparación del soporte y que se ha transmitido a la superficie pictórica. Se trata de unas protuberancias o abultamientos que se circunscriben a la zona superior del fondo y puntualmente a la figura central. Coinciden con las ubicaciones del enlenzado, por lo que su origen puede deberse a defectos en el procedimento de adhesión de las telas, o problemas de separación puntual de las mismas. También se puede contemplar la

posibilidad de que se hayan ocasionado por acumulaciones o falta de homogeneidad en la aplicación de las capas de aparejo.

En cuanto al nivel de cohesión de la preparación original, éste parece conservarse en buen estado. En las lagunas donde queda ésta al descubierto se evidencia un correcto grado de compacidad.

La imprimación, que aparece visible en las lagunas de capa pictórica, no muestra síntomas de deterioro y su nivel de cohesión y adhesión son aceptables.

En cuanto a la capa pictórica, compositivamente, un fondo arquitectónico de escasa profundidad y perspectiva crea el espacio donde se ubican las cinco figuras: aparecen sobre una escalinata, flanqueadas por dos columnas sobre pilastras y decoradas por una marmorata en tonos grisáceos.

La posición de las figuras describe una composición triangular, cuyo vértice central lo ocupa M. de Cleofás, lo cual le otorga mayor preponderancia en la escena. En la técnica se establecen matizaciones en cuanto al diferente tratamiento pictórico que se otorga a los personajes y al fondo, y la carga matérica empleada para definirlo.

Las carnaciones aparecen trabajadas con pinceladas poco marcadas y difuminadas, para conseguir definir y perfilar mejor los rasgos. Las telas se plasman con una técnica menos elaborada y más directa. Los pliegues, angulosos y muy marcados, se construyen con pinceladas largas, más sueltas y algo empastadas. Los que están iluminados están bien definidos, a base de capas cubrientes, mientras que los que permanecen en sombra aparecen casi esbozados.

Existen algunas transparencias que pueden ser indicios de arrepentimientos o de fenómenos de envejecimiento de las capas oleosas.

Esto se advierte en dos puntos concretos: en el bajo de la túnica de M. de Cleofás y de la figura de la derecha. En estos casos es más probable que estén motivadas por cambios compositivos durante el proceso de elaboración de la pintura.

En los fondos, los trazos de pincel están poco empastados y muy difuminados, extendiéndose la pintura para conseguir colores agrisados planos y monocromos, exceptuando las pinceladas sueltas aplicadas en tonos negros y blancos para definir los marmorizados.

El fuste y el pedestal de la columna izquierda reciben un tratamiento pictórico más cuidado que los de la derecha. La iluminación que se proyecta por dicho ángulo hace que resalten más los elementos de esta zona. En el lateral derecho, los marmorizados están peor trabajados y son poco perceptibles.

En el cromatismo de la pintura, predominan los tonos blancos, grises y azulados apagados, y contrastan con dos tonos más intensos que dan la

nota de color: el amarillo de la túnica de la figura de la izquierda y el rojo del manto de M. de Cleofás.

Respecto a la técnica pictórica empleada se puede afirmar que posee las características propias de la pintura al óleo, aunque el tipo de aglutinante no ha sido verificado.

En el estudio analítico realizado a las cinco muestras extraídas se describe las siguientes sucesiones de estratos:

- Rojo, manto de M. de Cleofás: se identifica una capa de color rojo compuesta por blanco de plomo y tierra roja, cuyo espesor oscila entre 5 y 20 µ, y otra de color rojo oscuro, constituida por laca roja, con un grosor entre 5 y 10 µ.

- Azul, túnica del personaje izquierdo: se determina una capa de color azul compuesta por azurita, blanco de plomo y trazas de tierra. Su espesor oscila entre 45 y 65 µ.

- carnación, brazo izquierdo de la figura de la derecha: se compone de blanco de plomo y bermellón. Su espesor oscila entre 30 y 35 µ.

- negro, oscuro fondo: se detectan dos capas, una compuesta por carbón animal, sombra tostada, blanco de plomo y trazas de azurita, con un espesor entre 20 y 25 µ., y otra formada por blanco de titanio, tierras y carbón animal y un grosor entre 5 y 10 µ.

- carnación, cuello del niño de la izquierda: constituida por blanco de plomo y pequeñas cantidades de tierra roja y carbón animal. Su espesor oscila entre 35 y 40 µ.

Las actuaciones realizadas sobre el estrato de color en intervenciones anteriores se traducen en la presencia de numerosos repintes que parecen provenir de dos intervenciones muy distantes en el tiempo. Ello es debido a que las características de los mismos son diversas, en cuanto a material constitutivo y técnica de aplicación. Además manifiestan en la fotografía ultravioleta grados de fluorescencia distintos (Figura II.1.7).

Los más antiguos se presentan como manchas muy oscuras. Éstos suponen la mayor parte de los repintes presentes y se localizan a lo largo de todos los márgenes de la obra, especialmente, el izquierdo, el superior, y el inferior (Figura II.1.8)y (Figura II.1.9). En éste último, el estado de conservación que poseen es bastante deficiente. Algunos rodean lagunas de capa pictórica, al haberse degradado con el tiempo y desprendido parcialmente. Los extremos muestran además levantamientos con carencias de adhesión e inestabilidad en algunos fragmentos.

En el lateral izquierdo la mayor parte de los repintes corresponden a esta primera intervención. En varios casos cubren los estucos repuestos en lagunas pero rebasando ampliamente los límites de los mismos. En el resto, los repintes están aplicados directamente sobre pérdidas pictóricas desbordando éstas y ocultando la pintura original circundante. También aparece uno dispuesto longitudinalmente a lo largo de toda la junta de

ensamble del listón de pino. Repintes de este tipo también se distribuyen por la superficie de la obra aunque son escasos y de pequeño formato.

Los repintes atribuibles a la segunda intervención se muestran en la fotografía ultravioleta, menos oscuros y opacos que los anteriores, y más transparentes, con lo cual se deduce que su ejecución podría ser más reciente. En cuanto al procedimiento para llevarlos a cabo, se ha empleado un medio pictórico de mayor consistencia y dureza, probablemente de naturaleza oleosa. Aparecen aplicados en capas más cubrientes y extendidas de modo que ocultan mayor superficie original, rebasando los gruesos estucos subyacentes que cubren. Debido a ello su textura se muestra rugosa con una superficie desigual.

En general, se podría considerar que estos repintes no modifican la concepción original de la pintura en sus rasgos esenciales, al no producir cambios compositivos. Tan sólo han ocasionado un desequilibrio cromático, y cierta pérdida de la percepción de los volúmenes al encontrarse actualmente alterados.

En las figuras principales los repintes son puntuales y de pequeño formato. Aunque se encuentren degradados y oscurecidos, no han producido cambios en la disposición de sus elementos.

La presencia de un pigmento de tipo sintético en la analítica realizada corrobora la reciente procedencia de la capa aplicada.

En el estudio de la muestra extraída del fondo del lateral izquierdo se detecta un segundo estrato de color que corresponde a un repinte. Está compuesto por blanco de titanio, tierras y carbón animal y un grosor entre 5 y 10 µ.

El cuarteado reticular que presenta es el transmitido por la preparación.

La película de color no posee defectos de cohesión y permanece en general en buen estado de conservación.

El grado de adhesión a la imprimación es bastante aceptable. No obstante se advierten pérdidas que atañen sólo al estrato de color.

Se circunscriben a determinadas zonas pictóricas: mitad superior del fondo, manto rojo de M. de Cleofás, y cabello de la figura derecha (Figura II.1.10)y (Figura II.1.12). En ellas se distribuyen formando agrupaciones de faltas de pequeño tamaño, detectándose en algunos de sus extremos cierta falta de adhesión. El motivo desencadenante de las pérdidas de los fondos ha sido probablemente el uso de velas, que han originado calcinaciones en la superficie pictórica. Prueba de ello son las minúsculas ampollas que quedan aún en superficie en torno a estas faltas.

La transformación de esta tabla en puerta, que da acceso al anverso del retablo, podría haber facilitado la colocación de esta fuente de iluminación.

En las otras dos localizaciones citadas, las faltas deben tener otro origen por la tipología que adoptan, que posiblemente sea por un defecto puntual

de técnica. Se presentan como minúsculos desprendimientos pictóricos que dejan la impronta del color en el estrato de imprimación subyacente. Se observan además otro tipo de daños de tipo antrópico originados por manipulaciones inadecuadas.

El tamaño es poco significativo y se distribuyen aleatoriamente por toda la superficie. Corresponden a daños motivados por roces y arañazos, que han provocado que se desprendan a veces partículas de color, y que dejan visible la imprimación.

En otras ocasiones, se advierten pequeños hundimientos debidos a golpes que no han llegado a provocar arranques, pero que han dejado su huella en la textura pictórica superficial.

La analítica practicada a una de las muestras extraídas determina la existencia de una última capa de color marrón y naturaleza orgánica, probablemente barniz, con un espesor que oscila entre 10 y 25 µ. Este estrato se ha detectado en la túnica azul del personaje izquierdo. Probablemente no se trata del barniz original sino de una capa dada localmente en alguna de las intervenciones sufridas por la obra, ya que no se advierte su presencia en ninguna de las otras muestras analizadas.

Actualmente, el barniz que presenta la obra ha sufrido un proceso de degradación por envejecimiento y oxidación natural que lo ha convertido en un estrato muy oscurecido casi pardusco, enmascarando el cromatismo primitivo y desvirtuando la apreciación de sus valores pictóricos.

Asimismo se aprecian acumulaciones debido a una deficiente técnica en su aplicación, que se traducen en manchas y cercos amarillentos.

El estrato de barniz manifiesta una patología característica producto de la proximidad a una fuente de calor. Se trata de la existencia de desprendimientos del estrato a consecuencia de la formación previa de ampollas. Se circunscriben a la mitad superior del lateral derecho, coincidiendo con el fuste de la columna. Estas pérdidas, de formato minúsculo, aparecen agrupadas y se alternan con otras de mayor tamaño. Dejan al descubierto la capa pictórica intacta, por lo que el grueso barniz ha servido en parte de protector del color.

No se identifican abrasiones ni barridos en la superficie que sean dignos de mención, por lo que parece descartarse que hayan tenido lugar limpiezas excesivas y desiguales durante las actuaciones precedentes.

El estado de oscurecimiento de los barnices se agrava con la estratificación a lo largo del tiempo del polvo y la suciedad ambientales.

A ello hay que añadir la acumulación del humo graso procedente de la combustión de velas.

A los daños graves e irreversibles ya citados de calcinación del barniz y la capa de color, desencadenados por este sistema de iluminación, hay que añadir las salpicaduras de cera de carácter más leve. Aunque algunas son de considerable tamaño y espesor, como las depositadas en la falda de la

túnica de M. de Cleofás, que incluso han afectado puntualmente a la textura de la capa pictórica y provocado alteraciones en el color (Figura II.2.6). Finalmente, hay que mencionar como depósitos superficiales las múltiples manchas y gotas blanquecinas de cal o pintura.

3. TRATAMIENTO.

3.1. SOPORTE.

La primera operación que se ha emprendido ha sido la de eliminar los travesaños fijos adosados en la actuación anterior, con objeto de desbloquear la tabla. Para ello se han retirado los tornillos por dos métodos: los que eran factibles, desatornillándolos, y los que ofrecían resistencia, rebajando la madera del entorno circundante para hacerlos sobresalir y así proceder a su extracción con la herramienta adecuada.

Se ha realizado una limpieza previa del reverso consistente en la extracción del polvo depositado en partículas sueltas mediante cepillado y aspiración con brocha. No obstante, esta limpieza sólo ha sido efectiva a nivel superficial, por lo que ha sido necesario efectuar otra más a fondo que permitiera eliminar los estratos de suciedad adherida a la madera (Figura II.2.1).

Para su remoción se han empleado medios mecánicos con ayuda de un gel ablandador. Se ha escogido el agente espesante laponite Rd o arcilla sintética en polvo dispersada en agua. El gel obtenido se ha aplicado abarcando pequeños fragmentos de superficie. Una vez que la capa adoptaba la consistencia adecuada y se reblandecía, era eliminada con bisturí.

Para la limpieza de la cara interna del travesaño que se conserva se ha procedido a su desmontaje. Al estar firmemente metido en la caja ha sido necesaria la ayuda del martillo de goma para facilitar su deslizamiento. Además, a diferencia de la mayoría de los barrotes que presentan un formato decreciente, lo cual favorece la salida por el extremo más ancho de la caja, en el caso de este barrote esta operación se ha visto dificultada por el hecho de que posee medidas casi idénticas por ambos extremos.

Una vez extraído, se ha procedido de igual forma que en el resto de la superficie, con la particularidad de que se han encontrado junto con acúmulos de polvo otro tipo de partículas (fragmentos de yeso, serrín, restos de estopa...).

Los cantos de las tablas se han limpiado con el mismo método pero respetando los restos de preparación desbordados por los márgenes durante su aplicación.

Las labores de consolidación tienen como objetivo devolver la estabilidad a aquellas zonas de la madera que han perdido sus características físico-mecánicas como resultado de la acción de los xilófagos. No obstante, en

esta tabla el ataque está localizado y es de escasa envergadura, por lo que el tratamiento ha sido puntual y adaptado a dicho estado.

Se ha empleado una resina acrílica, Paraloid B72 al 25% en un disolvente de evaporación rápida como la acetona, pero que permite la impregnación y consiguiente endurecimiento inmediato de la materia. Para ello se ha procedido a inyectar la resina tras extraer, en la medida de lo posible, el serrín acumulado en orificios y galerías.

Las aplicaciones, por lo general del orden de tres inyecciones, iban en función de la consistencia progresiva que iba adquiriendo la madera. De este modo, se han tratado las galerías abiertas del listón de pino, los diversos orificios dispersos por la superficie del reverso y los que se concentran en zonas concretas como las galerías del cuadrante superior derecho.

Para finalizar el proceso de consolidación se han sellado dichas galerías y todos los orificios de antiguas puntillas y tornillos con pasta de acetato de polivinilo y polvo de madera.

El resane de mayor envergadura se ha efectuado en la laguna de soporte del margen inferior (Figura II.2.3).

Para ello se han empleado piezas de madera de castaño curada, las cuales se han cortado convenientemente para adaptarlas a los espacios abiertos. Se ha adherido con adhesivo polivinílico y a veces adicionando polvo de madera tamizado, en función de los huecos entre las superficies a unir. Dadas las dimensiones del espacio a resanar se ha procedido en diversas etapas.

En primer lugar, se ha llevado a cabo una limpieza a fondo mediante aspiración, con ayuda de palillos y pinceles para extraer el polvo y las acumulaciones incrustadas en los intersticios de la oquedad.

Seguidamente se ha fijado el injerto existente, empleado en la elaboración del soporte para subsanar la pérdida original. Al hallarse ligeramente desplazado por el anverso, se ha sopesado la posibilidad de reajustarlo llevándolo a su posición primitiva.

No obstante, dado que los estratos de preparación y pictóricos se han adaptado a dicho movimiento y no se hallan fragmentados, se ha decidido mantener dicha leve deformación. La justificación estriba en que la modificación de su posición para eliminar el desnivel habría afectado al aspecto de la superficie pictórica: se habría ocasionado una fractura de la misma.

Igualmente se ha optado por respetar la configuración irregular de la oquedad conservando los fragmentos de madera original de las paredes de la oquedad. Con objeto de sellar los huecos internos poco accesibles, se han embutido pequeñas piezas en los mismos hasta obtener planos rectos. Una vez regularizada la forma de la laguna se ha procedido a insertar piezas rectangulares cortadas en el sentido de la veta a base de varias capas, hasta el enrase con la superficie.

Se ha actuado asimismo sobre las diversas grietas existentes con objeto de sellarlas. Inicialmente se han limpiado, aspirando las partículas contenidas en ellas.

Se han elaborado chirlatas del grosor adecuado a la anchura de la grieta, disponiendo las mismas según el sentido de la veta.

En la grieta oblicua, la de mayor recorrido y abertura, las chirlatas en V se han elaborado para que su veta tuviera el mismo sentido que en la tabla en todo su recorrido.

Como se ha comenzado el resane por la zona más cerrada de la grieta, el grosor de las chirlatas a su vez se ha ido aumentado progresivamente en cada corte para ir adaptándolas a la apertura creciente de la misma.

Como medio de adhesión se ha empleado acetato de polivinilo sin necesidad de añadir serrín, ya que los planos de las chirlatas y la grieta se ajustaban correctamente.

Se han embutido de modo que sobresalían ligeramente del plano de la tabla con objeto de practicar un cepillado con formón y así igualar perfectamente ambas superficies.

En la separación entre el listón de pino y el panel se ha actuado de forma similar, introduciendo chirlatas en casi toda su longitud.

El extremo inferior que se encuentra desplazado de su ubicación original sí ha recibido un tratamiento de corrección de su posición. Éste presentaba unas características que sí lo aconsejaban, como es la fractura y la consiguiente pérdida de los estratos de preparación y pictóricos a lo largo del desnivel.

Al ejercer cierta presión se comprobaba que cedía en cierta medida, y que podía ser factible la operación anterior.

Aunque el enrase total no era posible en toda su longitud, se ha optado por subsanar en cierta medida el desplazamiento y minimizar el desnivel inicial existente.

El tratamiento ha comenzado con la aproximación de los márgenes por el anverso de la tabla, hasta lograr el mayor nivelado posible. Para fijar dicha posición durante el volteo y el resto del proceso, se han utilizado prensas o gatos. Éstos se han ajustado con tablillas protegidas por la cara de la pintura.

Para afianzar la modificación de dicha posición, y evitar que la madera volviera a su estado inicial, se ha introducido una espiga transversal por el canto de la tabla y en el extremo de la pieza.

Se ha utilizado una varilla de madera de castaño de diámetro algo menor que el grosor del listón y se estrió en toda su longitud.

Una vez a abierto el orificio con el taladro se ha embutido la espiga con adhesivo polivinílico.

Durante el todo el proceso, se ha mantenido la sujeción con el gato, el cual se ha retirado una vez pasado el tiempo prudencial de secado del adhesivo.

La limpieza de la estopa y la preparación aplicadas a las uniones se ha abordado con medios diferentes a los empleados en la madera debido a su propia naturaleza constitutiva. Al no ser posible el uso de gel humectante, se ha recurrido en primer lugar métodos en seco como goma de borrar seguido de aspiración, y finalizando la eliminación de la suciedad incrustada con frotado superficial de hisopos ligeramente humedecidos.

Las fibras de estopa que se presentaban desprendidas y separadas se han adherido de nuevo. Para ello se ha empleado el mismo adhesivo original, cola animal.

Después de aplicar la cola a las fibras y a su base se ha colocado peso sobre la mismas interponiendo un plástico aislante, con objeto de asentarlas y fijarlas.

Se ha realizado este proceso con todos los fragmentos de estopa despegados pero de modo progresivo, a lo largo de varios días, para evitar depositar sobre la tabla un peso excesivo de una sola vez.

Ha sido necesario reponer tres piezas: los tres travesaños de los que carecía la tabla, ya que las colas de milano están completas y en buen estado (Figura II.2.2).

Han sido elaborados por encargo, al igual que en las demás tablas del retablo.

Están fabricados en madera de castaño curada, con un grosor de 0,7 y unas medidas de:

1º(hxa) 6-6,5 x 85,3 cm.

2º(hxa)6-6,5 x 76 cm.

3º(hxa)5,5-5,9 x 79,5 cm.

El diseño por tanto no presenta el mismo formato que los originales.

Al ser mucho más ligero, se pretende con ello que reúna las características de adaptabilidad a las deformaciones de las tablas y que a su vez garantice una sujeción adecuada conservando cierto grado de movilidad.

Como medida preventiva se ha optado por proteger la madera con permetrina, insecticida aplicado por impregnación con brocha.

Las piezas de nueva factura se han patinado previamente con un tinte al alcohol obtenido a partir de los tonos caoba y nogal, con el propósito de aproximar su tonalidad a la de la madera original.

El soporte ha sido protegido con una resina acrílica, Paraloid B-72 al 25 %, al igual que los travesaños. Éstos además, se han impregnado con cera para facilitar su deslizamiento en sus respectivas cajas.

3.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA.

La obra se sometió a un empapelado de protección in situ para salvaguardar su integridad durante las operaciones de desmontaje y traslado. Después de concluir el tratamiento del soporte se ha retirado esta protección con humedad y calor. La remoción de los restos de cola ha conllevado una primera limpieza superficial de la pintura, permitiendo la eliminación de los depósitos de polvo y suciedad adheridos (Figura II.2.4).

La fijación se ha realizado de manera localizada en aquellos puntos que mostraban síntomas de falta de adhesión: márgenes de lagunas, cuarteados, grietas y ensambles. Se ha procedido en dos etapas, primero en horizontal, de manera simultánea a la operación anterior de desempapelado, y después en vertical una vez concluido éste.

En la primera fase se ha actuado de forma preferente en todos los puntos que mostraban riesgo de desprendimientos, pasando a continuación a fijar los márgenes de todas las lagunas que dejan el soporte al descubierto, las pérdidas de capa pictórica y a asentar los cuarteados pronunciados. Se ha llevado a cabo con cola animal, papel japonés, y la ayuda de la espátula térmica interponiendo papel melinex. Se ha inyectado la cola entre los estratos tras humectarlos previamente. A veces se ha depositado peso durante el tiempo de secado para facilitar el asentado y la adhesión de los mismos.

En la segunda fase se ha llevado a cabo una fijación adicional de repaso, incidiendo en aquellas zonas que podían mejorar su asentado, como pequeñas ampollas producto de las calcinaciones y cuarteados. A pesar de ello, no todos los cuarteados han respondido de igual forma, ya que algunos por su dureza y resistencia han mantenido cierto levantamiento a pesar de los reiterados repasos de asentado.

Los abultamientos causados por separaciones internas han recibido un tratamiento aparte. Previamente se comprobaba si era factible la posibilidad de aminorar su relieve por el sonido hueco que algunos manifestaban al tacto. En ese supuesto era necesario empapelarlos y tras el secado, perforar el abolsamiento con una aguja para inyectar el humectante y posteriormente la cola. Aquí no se ha utilizado la espátula, intentando bajar la deformación mediante la colocación progresiva de peso. No obstante, esta operación sólo se ha culminado en algunos casos: en la mayoría de los abultamientos, la falta de sonido hueco que mostraban corroborado por la dificultad que ofrecía su perforación, imposibilitaban su tratamiento.

El proceso de limpieza ha constado de tres fases diferenciadas, remoción del barniz, eliminación de repintes y de estucos no originales. Debido a la existencia de algunas obras del retablo en las que se había realizado el test de disolventes previo, y por la similitud que manifiestan en cuanto a

barnices y repintes, se ha prescindido en esta obra de llevarlo a cabo. Por ello se han realizado los primeros ensayos de limpieza empleando las mezclas de disolventes ya testadas, verificándose la misma efectividad esperada.

Para la remoción del barniz se han probado las siguientes disoluciones:

- Acetona+etanol+white spirit 40:40:20
- Acetona+etanol+alcohol bencílico 50:50:10

Se ha escogido el segundo por ser más eficaz y no depositar en superficie velos blanquecinos.

Una vez seleccionada la disolución más idónea, se ha iniciado la limpieza con la realización de catas en diferentes localizaciones de la obra, para establecer el nivel de limpieza idóneo y para llevar a cabo el seguimiento fotográfico del proceso (Figura II.2.5).

Para la eliminación de los repintes se han utilizado dos sistemas en función de la naturaleza de los mismos:

- Gel de alcohol bencílico: los tiempos de contacto se han adaptado al grosor y dureza del repinte, siendo a veces necesario las aplicaciones sucesivas.
- Isopropanol+amoniaco+agua 90:10:10
- Isopropanol+amoniaco+agua 50:25:25
-

El uso de esta última mezcla concentrada se ha limitado a aquellos repintes que ofrecían más resistencia a su disolución. Con la combinación de estos tres sistemas y la ayuda puntual de medios mecánicos ha sido factible la total eliminación de los repintes existentes.

Con la retirada de los estucos desbordantes sobre la pintura original y que ahora han quedado al descubierto, se emprende la tercera fase de la limpieza. Por la composición de los mismos, al ser de consistencia blanda y solubles al agua, se han extraído sin problemas con medios mecánicos después de ablandarlos ligeramente humedeciéndolos. Los estucos que cubrían realmente lagunas de la preparación se han mantenido cuando se conservaban compactos y bien adheridos. En estos casos únicamente se han rebajado para poder recibir una nueva capa.

Antes de ultimar la remoción del barniz se habían dejado varios testigos necesarios para el seguimiento fotográfico (Figura II.2.6). Tras la eliminación de éstos se finaliza el proceso, igualando y perfeccionando la limpieza de toda la superficie.

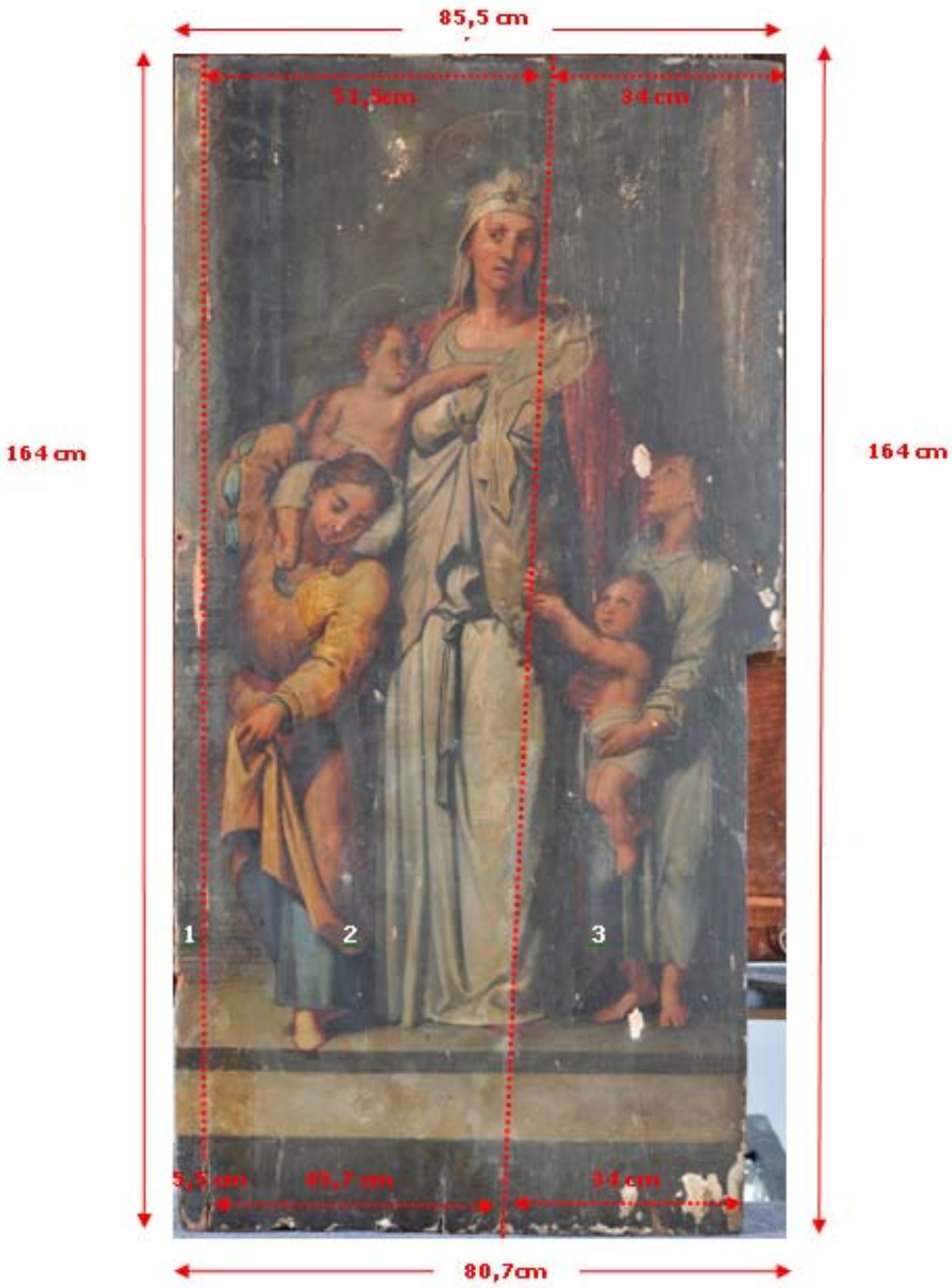
Se ha llevado a cabo con un estuco de composición tradicional a base de sulfato cálcico y cola animal, siendo convenientemente enrasado. Se han repuesto todas las lagunas existentes en el momento actual y que suponen la suma de lagunas precedentes cubiertas de antiguos estucos rebajados o eliminados, y las de origen reciente (Figura II.2.7).

El objetivo de la reintegración cromática es conseguir una continuidad en la percepción estética y en la lectura formal de la obra, integrando las

lagunas a nivel pictórico con su entorno y retrocediéndolas a un segundo plano. El criterio adoptado para ello ha sido de tipo diferenciador o discernible a corta distancia mediante un fino rayado o rigatino. Se ha empleado técnica acuosa en una primera fase intentando lograr una base bastante acabada. Tras el segundo barnizado, el color se ha ajustado finalmente con pigmentos al barniz siguiendo el mismo criterio (Figura II.2.8) (Figura II.2.9).

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Figura II.1.1



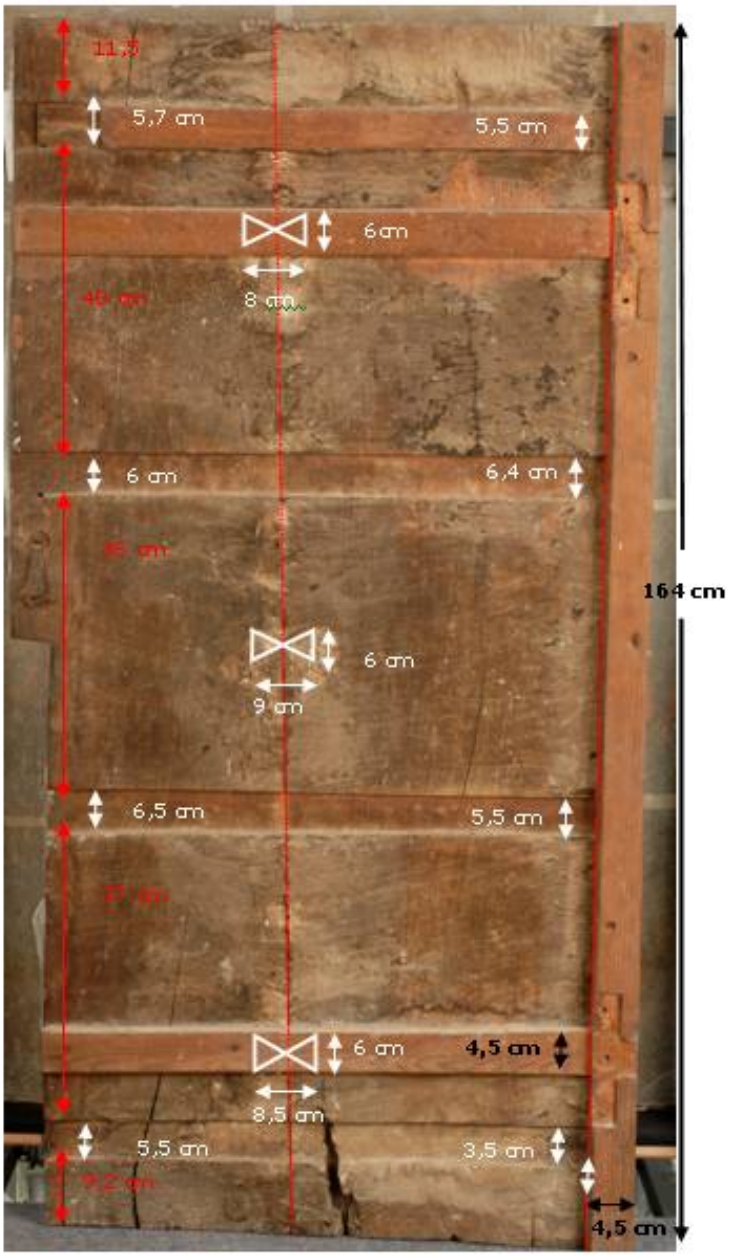
DATOS TÉCNICOS ANVERSO

Grosor de la tabla: 2,4 – 2,6 cm

Medidas generales

Separación de los paneles que componen la tabla

Figura II.1.2



DATOS TÉCNICOS REVERSO

Medidas generales

Separación de paneles

Colas de milano

Medidas travesaños

Medidas bloqueo

Figura II.1.3



1



Laguna de soporte.

2



Grieta abierta reforzada en origen

Figura II.1.4



1

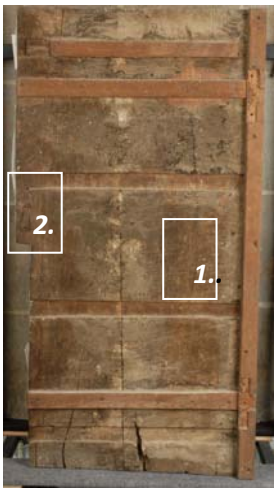


Travesaño y sistema de bloqueo.



2 Huella de bisagra.

Figura II.1.5





1. Marcas incisas



2. Aldaba

Figura II.1.6



Fotografía con luz rasante: deformaciones del soporte, juntas de ensamble, grietas, y levantamientos de estratos.

Figura II.1.7



Fotografía con luz ultravioleta: zonas con repintes.

Figura II.1.8





1.



2.

Detalles de repintes y lagunas.

Figura II.1.9





1



2

Detalle de repintes

Figura II.1.10





1



2

Lagunas de capa pictórica e imprimación

Figura II.1.11







1 2

Lagunas de imprimación y de preparación.

Figura II.1.12







1 2

Lagunas de imprimación

Figura II.2.1





Proceso de limpieza del soporte

Figura II.2.2



Tratamiento del reverso finalizado

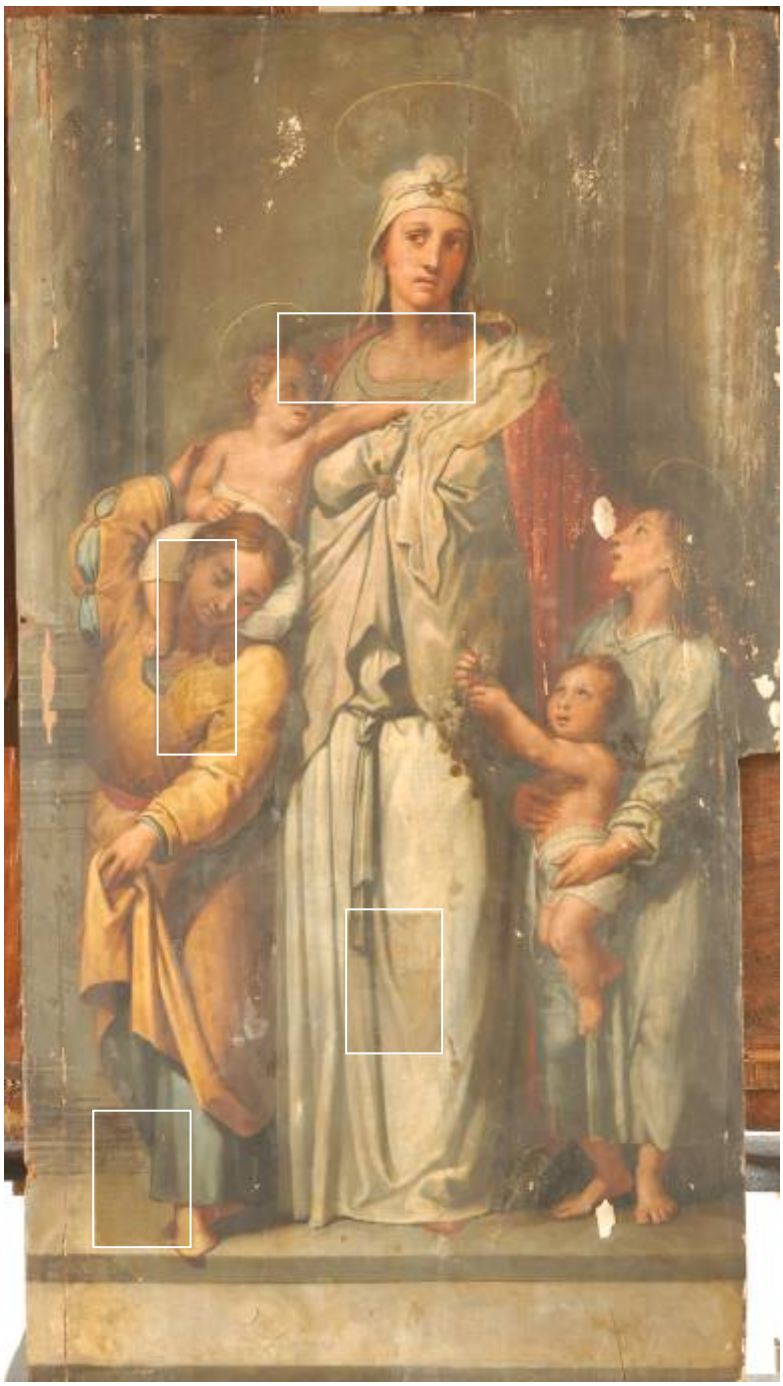
Figura II.2.3





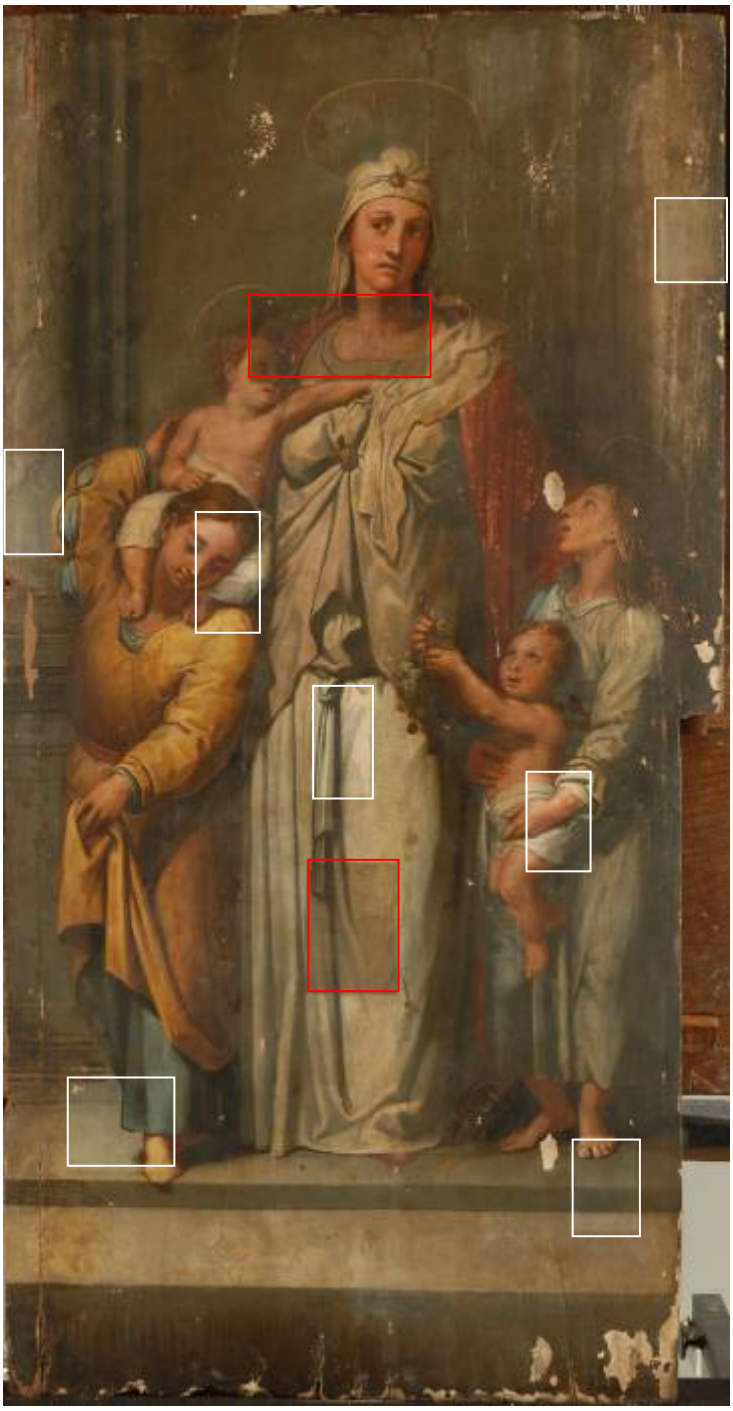
Detalles de resanes de laguna y grieta del soporte

Figura II.2.4



Testigos de suciedad tras la limpieza superficial

Figura II.2.5



Catas de limpieza: desbarnizado.

Testigos de suciedad tras la limpieza superficial.

Figura II.2.6



Testigos de la remoción del barniz

Figura II.2.7



Reintegración volumétrica

Figura II.2.8



Reintegración cromática

Figura II.2.9



Detalles de la obra finalizada

LA ASUNCIÓN DE LA VIRGEN

Nº Registro: 72-06-01

1. IDENTIFICACIÓN: FICHA TÉCNICA

1.1. TÍTULO U OBJETO. La Asunción de la Virgen.

1.2. TIPOLOGÍA. Pintura sobre tabla

1.3. LOCALIZACIÓN.

1.3.1. Provincia: Sevilla

1.3.2. Municipio: Sevilla

1.3.3. Inmueble: Parroquia de Santa Ana.

1.3.4. Ubicación: Calle central; cuarto cuerpo.

1.3.5. Propietario: Arzobispado de Sevilla.

1.3.6. Demandante del estudio y/o intervención: Consejería de Cultura. Junta de Andalucía.

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA.

La Virgen coronada por ángeles niños ante los apóstoles.

1.5. IDENTIFICACIÓN FÍSICA.

1.5.1. Materiales y técnica: óleo sobre tabla.

1.5.2. Dimensiones: 184 X 131,5 cm (h x a)

1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas: En el reverso aparecen incisiones.

1.6. DATOS HISTÓRICOS-ARTÍSTICOS.

1.6.1. Autor: Pedro de Campaña

1.6.2. Cronología: 1550-1556.

1.6.3. Estilo: Renacentista.

1.6.4. Escuela: Flamenca.

2. DATOS TÉCNICOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN.

2.1. SOPORTE.

Se trata de una tabla compuesta por cuatro piezas de madera de castaño ensambladas al hilo, en sentido vertical, una de ellas, un listón. Presentan un tipo de corte tangencial con respecto al eje del tronco.

Las medidas de las tablas son las siguientes:

- derecho: 184 x 49 cm.
- central: 184 x 40 cm.
- Izquierdo: 184 x 42,5 cm.
- Listón: 184 x 5 cm.
-

El grosor oscila entre 2,5 cm y 2,8 cm.

En la elaboración de los paneles se observan algunas características. Los paneles están realizados de forma manual y se denotan los cortes realizados toscamente, debastando la madera irregularmente, provocando exceso de eliminación de materia en algunas zonas, aunque de manera que no afecta a la integridad de los paneles. En la superficie del reverso se perciben las marcas que deja la sierra durante el desbastado del tronco.

El tipo de ensamble es a unión viva con refuerzo de lengüetas en forma de colas de milano por el reverso (8,5 x 4,8 cm). Están embutidos en cajas abiertas en los paneles, con una profundidad de media madera y reforzadas con colas animales que han perdido sus propiedades. Sólo se conserva una de las seis colas de milano.

El conjunto se refuerza por el reverso mediante un embarrotado que estaría formado por cuatro travesaños realizados en forma de bisel para su encaje en los paneles. Estas cajas tienen escasa profundidad y su formato se adapta a la talla angular del travesaño. Las cajas están realizadas en las tablas considerando una distancia entre ellas; en este sentido, las marcas perimetrales están más cercanas a los bordes.

La junta de ensamble se encuentra recubierta en toda su extensión de sulfato de cal aplicado a discreción, encima de las colas de milano, posiblemente para reforzar la colocación de las mismas, aunque el resultado no fuese demasiado satisfactorio; encima de los estucos se aplica estopa encolada con colas animales.

En el soporte no se advierten actuaciones importantes posteriores al momento de ejecución de la obra. Únicamente, reseñar que se han cortado varios clavos por todo el perímetro para su desalojo del retablo, dejando las cabezas de los mismos en el interior de la tabla.

Las alteraciones que ha sufrido el soporte está directamente relacionada con la desprotección de la madera por el reverso, provocando una modificación del índice de humedad, algo que en el anverso no sucede al estar preservado por las capas de preparación y policromía, respectivamente. Esto ha dado lugar a un alabeo muy notorio de los

paneles y en el listón; en éste, provocado por su fragilidad y porque las cogidas con clavos se producen en ambos vértices; se ha encolado únicamente por la zona central y la cola ha perdido sus propiedades, despegándose del panel.

Uno de los paneles, como consecuencia de la ausencia de listones de embarrotado y de las colas de milano, está completamente separado del conjunto.

Varios de los clavos de forja clavados en los bordes, han agrietado y rajado la madera. La falta de soporte en algunas zonas, tales como el listón, ha sido rellenada por estucos de la misma naturaleza que los depositados en la zona de la estopa.

Se denota un considerable número de grietas tanto en los bordes superiores como en los inferiores.

La tabla se encuentra afectada por insectos xilófagos por toda la superficie, siendo más acusados los ataques en las uniones de las tablas, coincidiendo con las zonas de colocación de estopas y colas animales; en éstas, mientras que la capa externa aparentemente no sufre daños, en el interior el deterioro es muy acusado, provocado por cerambícidos. El nivel del ataque es a media madera, tan sólo alguno agujeros de xilófagos aparecen en el anverso.

El soporte estaba sustentado por el reverso mediante sistemas de refuerzo realizados a base de estopas encoladas.

2.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA

En el anverso se detecta una capa blanquecina compuesta por sulfato cálcico y cola animal. En los estudios analíticos realizados sobre cuatro muestras, los grosores oscilan entre sesenta y ciento noventa micras.

Las intervenciones anteriores se basan en gruesos y bastos estucos que cubren las pérdidas de soporte; la reposición de la preparación no coincide ni en textura, naturaleza, ni color con respecto a los estucos originales; el color de la preparación nueva es de color terroso, sin el más mínimo interés por seguir el dibujo; el único objetivo es ocultar la falta, desbordando el original y cubriendo parte del mismo; incluso este mismo estuco está introducido entre el soporte y la preparación original, lo que ha supuesto levantamientos de la policromía; esto mismo ocurre en la grieta de la tabla central, en la zona superior.

En la zona inferior se han encontrado salpicaduras de cera, muchas de ellas ocultadas por repintes.

Se pueden determinar zonas de ampollas provocadas seguramente por la cercanía de velas al cuadro; están localizadas en la zona inferior izquierda, en el ropaje del apóstol y en lugares localizados en el centro de la tabla.

En el ángulo inferior derecho, en la figura del apóstol, en el color ocre se produce una abrasión de naturaleza ignota, con chorreones que disgregan el color, ocultos por repintes.

No presenta graves defectos de cohesión, en general; únicamente en la zona de la gran laguna en donde los bordes se encuentran completamente levantados debido a la acumulación de estucos nuevos entre el soporte y la capa pictórica.

La pintura escenifica la creencia de acuerdo a la tradición y teología de la Iglesia, de que el cuerpo y alma de la Virgen María fueron llevados al cielo después de terminar sus días en la tierra. Este traslado es llamado "Assumptio beatae Mariae virginis". Campaña dispuso a los personajes que protagonizan la escena en tres planos de profundidad, situando en el primero a los tres apóstoles delante del sarcófago vacío de la Virgen. Uno de ellos muestra su desolación, mientras que los otros dos han visto su asunción al cielo y miran a lo alto con gesto de admiración y sorpresa. En segundo plano, otros tres apóstoles contemplan el sarcófago vacío y los situados en un tercer plano de profundidad levantan los ojos al cielo para ver ingresar allí a la Virgen y al mismo tiempo contemplar cómo es coronada por ángeles niños que la acompañan y la impulsan. Las figuras están trabajadas a base de pinceladas largas y contundentes en los ropajes y más minuciosas en los rostros de los personajes y en los detalles florales de suelo, siendo más difuminados los fondos.

Los estucos añadidos por toda la superficie y los ya referidos de la laguna del ángulo superior izquierdo, así como pequeños repintes por toda la superficie, básicamente en el color ocre del ropaje del apóstol escenificado en el ángulo inferior derecho, tapando chorreones; en el cielo bajo la nube que aparece a los pies de la Virgen; el reforzamiento de los ángeles y, sobre todo en la unión de las tablas separadas, que desbordan el original, como en casi todos los repintes.

Las alteraciones sobre este estrato son daños relacionados con golpes, roces y ralladuras. En zonas localizadas ya descritas anteriormente, aparecen quemaduras reflejadas en ampollas en la policromía, provocadas seguramente por el calor de las velas.

En cuanto a la capa de protección, el análisis determina una capa de color marrón y naturaleza orgánica y suciedad, con un espesor de entre 5 y 25µ. El barniz estaba amarilleado y oscurecido debido a la oxidación del mismo y al humo de las velas desvirtuando por ello la correcta visualización de la obra.

Acumulación de polvo y suciedad y oscurecimiento por humo de velas y restos orgánicos y de otra naturaleza, como cera.

3. TRATAMIENTO.

3.1. SOPORTE.

Se ha realizado una primera limpieza de polvo y suciedad acumulada, a base de brocha y aspirado. Seguidamente se ha procedido a la eliminación de la suciedad incrustada en la madera, mediante un gel que reblandeciera la misma, en este caso Laponite, y la eliminación de forma mecánica por medio de bisturí.

Las tablas, al haber sido atacadas por xilófagos, por toda la superficie, y básicamente en la zona de las junturas, ha perdido localmente sus propiedades y la inestabilidad de la misma pone en peligro la integridad de la obra de arte; por esto se procede a la consolidación en general por medio de una resina acrílica, en este caso Paraloid b-72 disuelto al 25% en disolvente altamente volátil, que impregna la madera y a la vez endurece rápidamente. Su aplicación ha sido mediante brocha en toda la superficie y por inyecciones, localizadas en las zonas de deterioro.

En las uniones de las tablas, donde el ataque es más notorio, se procede a levantar las estopas y los estucos para descubrir el daño, eliminar el serrín acumulado y consolidar mediante impregnación.

Se ha utilizado para los resanes madera de la misma naturaleza que el original, en este caso, piezas de madera de castaño. Se han ido colocando piezas recortadas rectangularmente en el sentido de la veta, hasta reconstruir las faltas de soporte; en el caso de las junturas, encima de las reposiciones, se ha procedido a devolver la estopa y los estucos antiguos a su disposición original; en el caso de las grietas, se han elaborado chirlatas adecuadas a las mismas con el objetivo de sellarlas; además, en la zona del listón, allí donde se había rellenado la oquedad original del mismo por medio de sulfato de cal, se ha eliminado éste, debido a su mal estado, y sustituido por piezas de madera unidas al hilo.

Todas estas piezas han sido fijadas por medio de acetato de polivinilo y reforzadas por polvo de serrín, así como los agujeros de xilófagos. En el caso de los agujeros de clavos, se han fabricado espigas de madera de castaño y pegado de las mismas por un adhesivo polivinílico.

En la grieta del ángulo superior, deformada, se han eliminado los estucos que la cubrían y, por medio de gatos y presión se devuelve a su estado original.

Finalmente, los trabajos se centran en la unión de la tabla separada al conjunto; para ello se ha utilizado una mesa de ensamblaje, consistente en colocar las piezas, sobre una serie de grandes correderas dobles, tanto por el reverso como por el anverso; estas correderas son nivelables y así se ajustan las tablas a su disposición original; la mesa contiene completamente a la tabla y el ajuste de nivel se establece entre la pieza a unir y sobre la que va a ser unida; la cogida general se establece por todo el perímetro lateral por medio de gatos de compresión.

Para su unión, se separan las partes del cuadro y se aplica cola en los dos bordes, para después volver a juntar las correderas y así unir las piezas comprobando que no haya sufrido desnivel la tabla en este proceso; posteriormente, y por el reverso, se rellena la unión con piezas a medida de madera de castaño cortadas rectangularmente en el sentido de la veta, adheridas con cola y rellenando oquedades con serrín y adhesivo polivinílico. Se ha mantenido en la mesa un tiempo prudencial para su secado.

La estopa se ha limpiado con brocha y aspiración; después, con goma de borrar y finalmente con humedad e hisopos para eliminar los restos incrustados. La fijación de la estopa a la madera se ha realizado por el mismo procedimiento original; es decir, con colas animales, y para ello se han utilizados pesos localizadamente colocados y controlados.

Se han tenido que reponer los tres travesaños y cinco de las seis colas de milano; para ello se han utilizado maderas de castaño curadas convenientemente, tantos para las colas como para los listones, fabricados a modo de cuña para su adaptación a las cajas; se han descargado de peso y han aumentado su flexibilidad. La única cola de milano original ha sido tratada de la misma manera que el conjunto.

Se ha aplicado una protección con permetrina, por impregnación, como medida de prevención; a las piezas de nuevo cuño se les ha dado la misma protección que a las originales, y han sido teñidas para asemejarlas al color de la madera original.

Finalmente se le ha aplicado a todo el conjunto Paraloid b-72 al 25% en acetona, como medida de protección; los travesaños han sido impregnados de cera para facilitar su introducción en las cajas.

3.2. PREPARACIÓN Y CAPA PICTÓRICA.

La pieza fue empapelada in situ para así protegerla de los posibles deterioros durante el traslado a las dependencias del Instituto andaluz del patrimonio histórico.

El empapelado se elimina una vez concluidos los trabajos de consolidación del soporte. En esta retirada de papeles, se provoca una primera limpieza de polvo y suciedad acumulada en superficie.

En general se encuentra en buen estado de adhesión; se ha fijado localmente en zonas puntuales de levantamiento de policromía en forma de cazoleta (zonal central izquierda), en zonas puntuales de clavos marcados en el anverso, el ángulo inferior y, sobre todo, la gran laguna existente en la zona alta izquierda, en donde se ha insistido con calor controlado en los bordes de la misma. Estos trabajos se han realizado utilizando colas animales, papel melinex y calor controlado.

Como se refiere anteriormente, con la eliminación del papel de protección podemos decir que se elimina la primera capa de suciedad.

La eliminación de los barnices oxidados se realiza mediante los disolventes adecuados; en este caso, se realiza un test l más adecuado. Anteriormente ya se habían realizado estos estudios en otras tablas del mismo conjunto con un resultado satisfactorio, por lo que por similitud se emplean los disolventes que han ofrecido buenos resultados, resultando igualmente adecuados en este caso.

La disolución utilizada con éxito ha sido: Acetona + Etanol + White spirit: 40:40:20.

Con respecto a los repintes se ha utilizado: Isopropanol + Amoníaco + Agua: 50:25:25.

Finalmente, la eliminación de los estucos que desbordaban las lagunas de preparación y cubrían parte del original, sobre todo en la laguna de grandes dimensiones antes referida, han sido eliminados mediante humedad y procedimientos mecánicos.

Las lagunas de preparación han sido repuestas mediante un estuco tradicional realizado a base de sulfato de cal y colas animales, convenientemente enrasados una vez secos.

La reintegración cromática se ha realizado mediante técnicas acuosas, reversibles e inalterables, en este caso la acuarela, adoptando un criterio de diferenciación con respecto al original, mediante la técnica del rigattino.

Una vez barnizado el cuadro, se rematan los trabajos de reintegración mediante pigmentos al barniz siguiendo el mismo criterio que con la acuarela.

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Figura II.1.1



Estado inicial anverso

Figura II.1.2



Separación de las tablas

Figura II.1.3



Separación de los paneles

Figura II.1.4



Grietas en el borde de las tablas

Figura II.1.5



Relleno de grietas con estuco

Figura II.1.6



Unión de las tablas

Figura II.1.7



Clavo que deforma el soporte

Figura II.1.8



Ataque de cerambícidos

Figura II.1.9



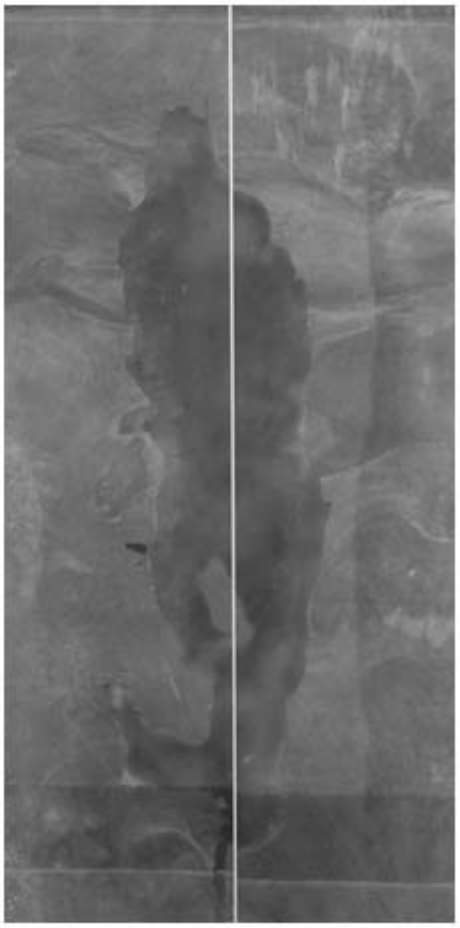
Cerambícidos. Levantamiento de estopa

Figura II.1.1

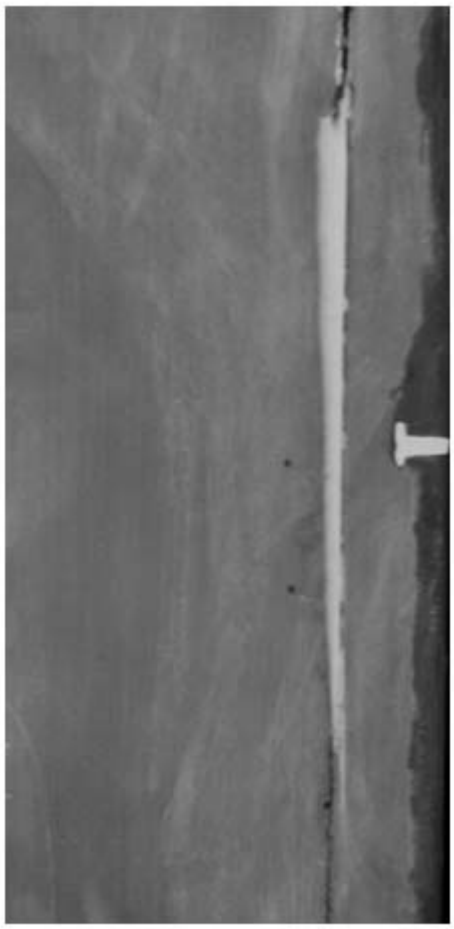


Radiografía completa

Figura II.1.11



Laguna de preparación



Estucos



Unión de piezas. Clavos

Figura II.1.12



Luz ultravioleta. Repintes

Figura II.1.13



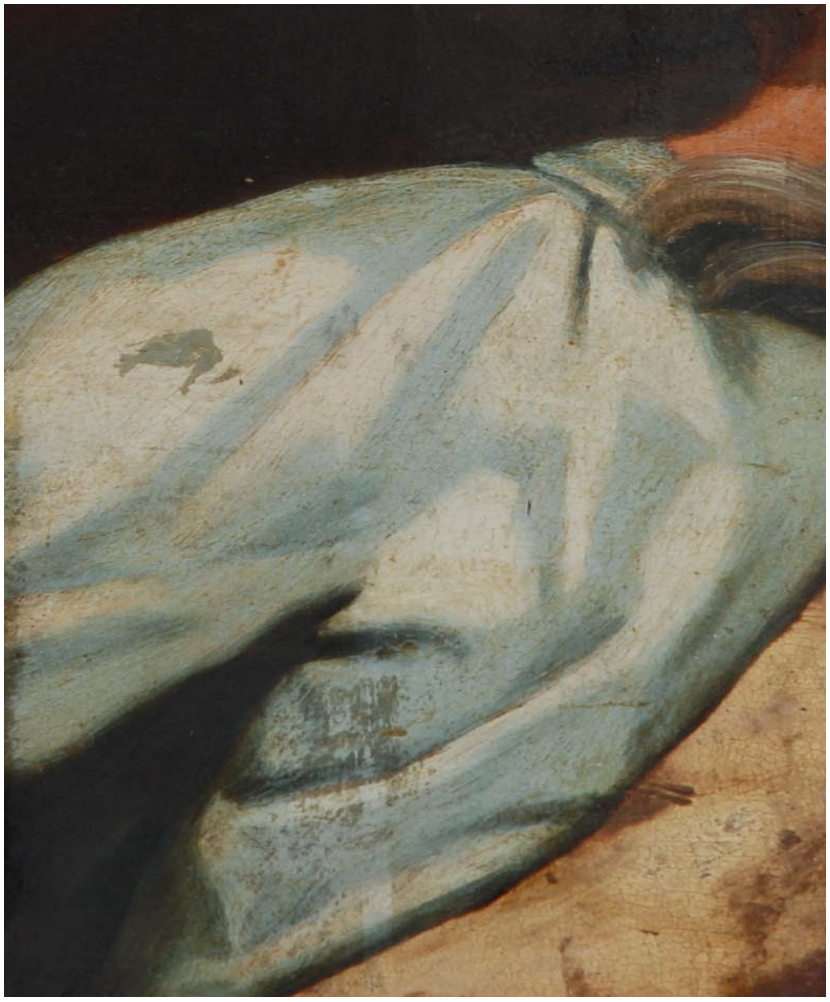
Repintes en la unión de paneles

Figura II.1.14



Detalle de repintes y estucos en laguna y sobre el color original

Figura II.1.15



Repintes sobre color original y desgastes

Figura II.1.16



Detalle de repintes en grieta sobre color original

Figura II.2.1



Estado final del soporte

Figura II.2.2



Empapelado de la superficie como protección preliminar

Figura II.2.3



Eliminación del papel de protección.

Figura II.2.4



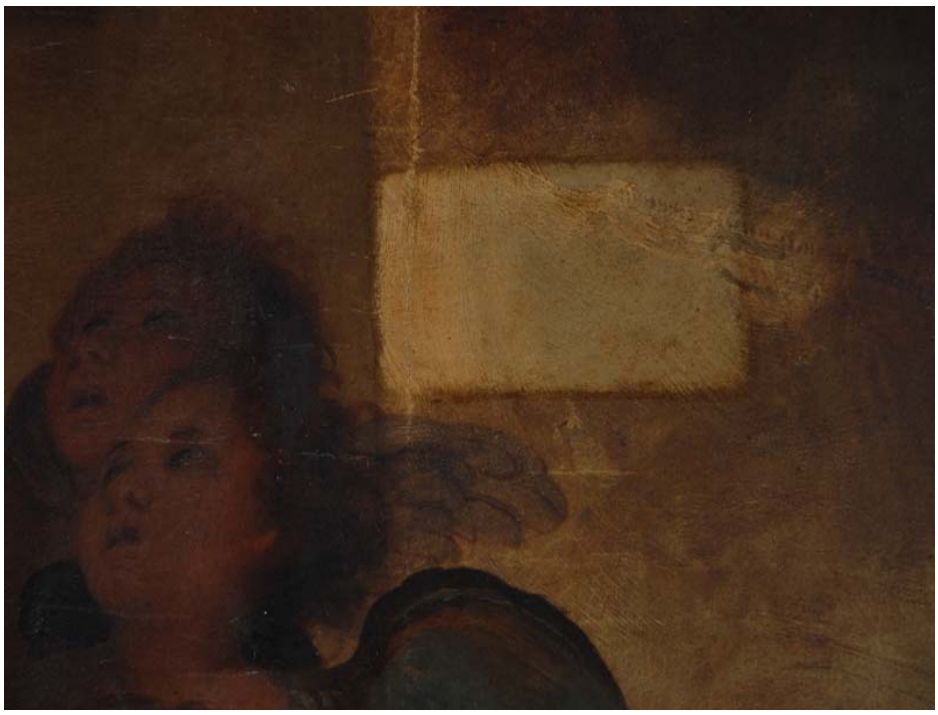
Proceso de limpieza

Figura II.2.5



Proceso de limpieza

Figura II.2.6



Proceso de limpieza

Figura II.2.7



Testigos de limpieza

Figura II.2.8



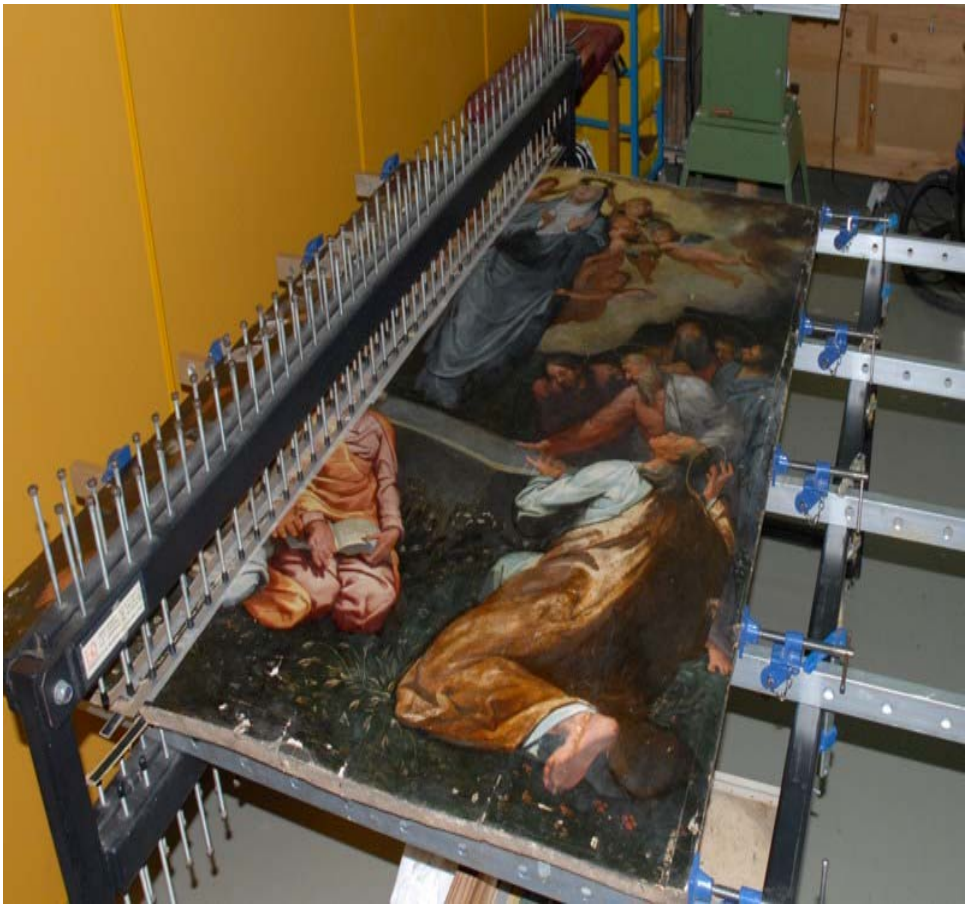
Proceso de limpieza

Figura II.2.9



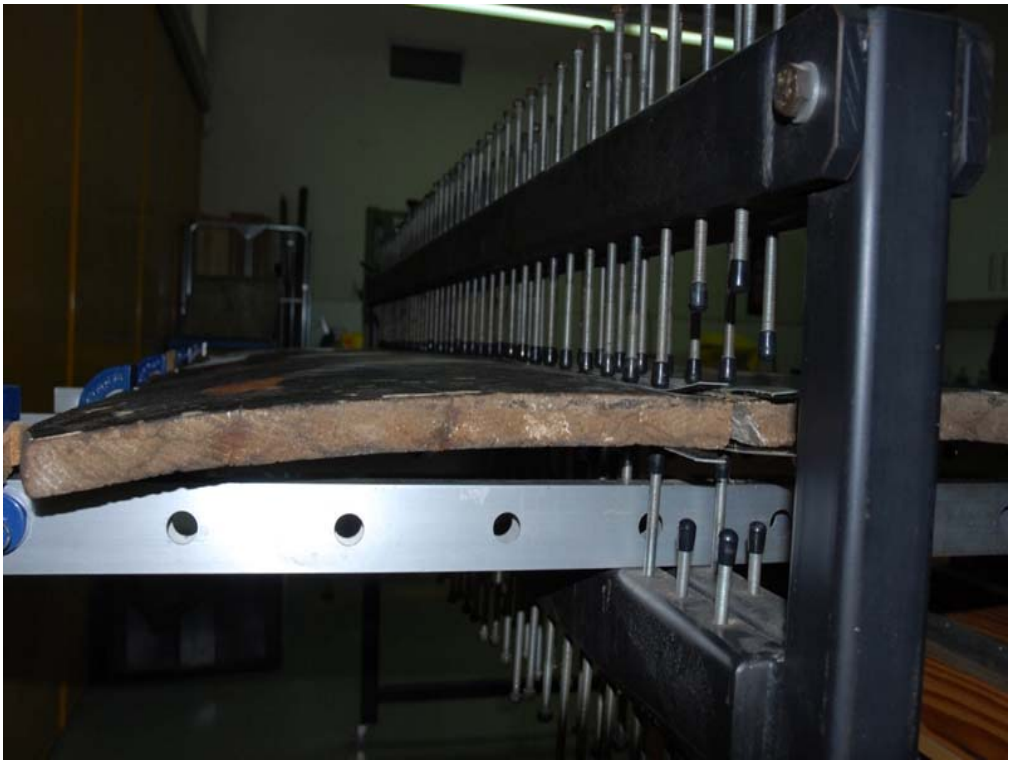
Eliminación de barnices oxidados, estucos desbordantes y repintes

Figura II.2.10



Ensamblaje de los paneles constitutivos

Figura II.2.11



Detalle de ensamblaje de los paneles

Figura II.2.12



Resultado de la unión de paneles

Figura II.2.13



Unión de grietas y relleno

Figura II.2.14



Detalle. Unión de paneles

Figura II.2.15



Estucado de lagunas de preparación

Figura II.2.16



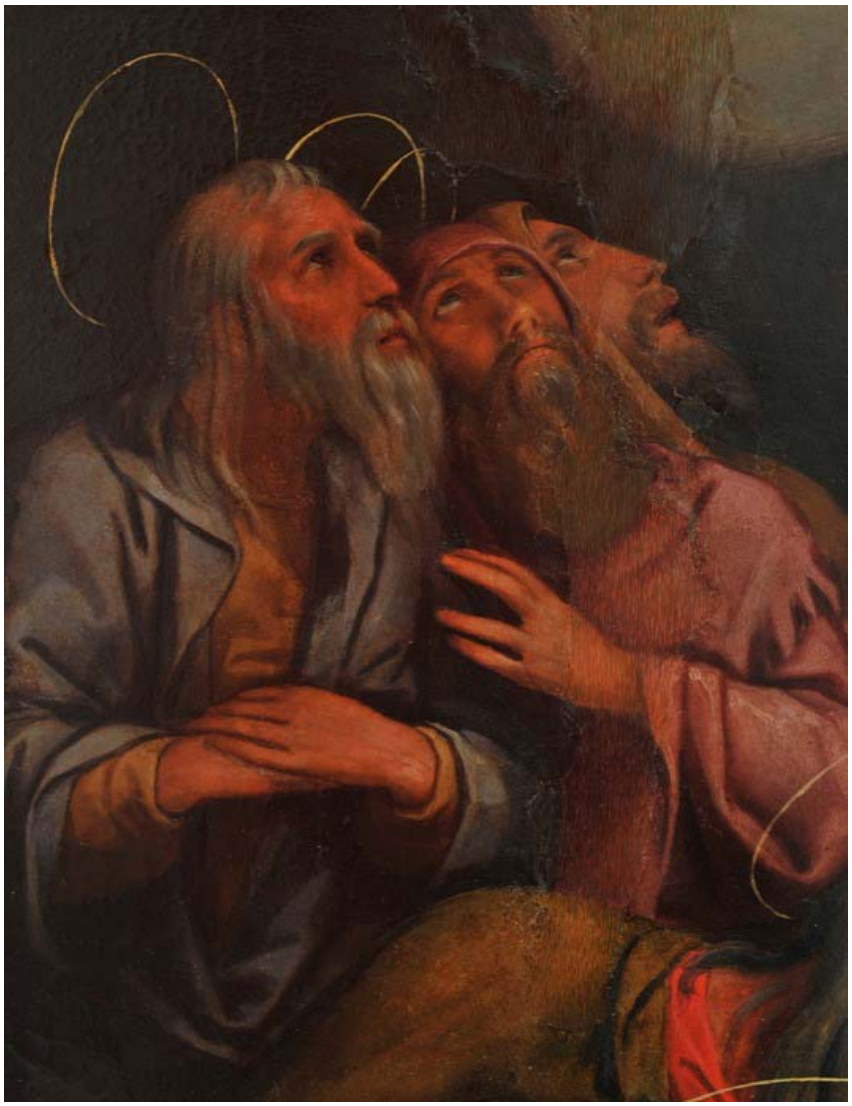
Fase de reintegración cromática

Figura II.2.17



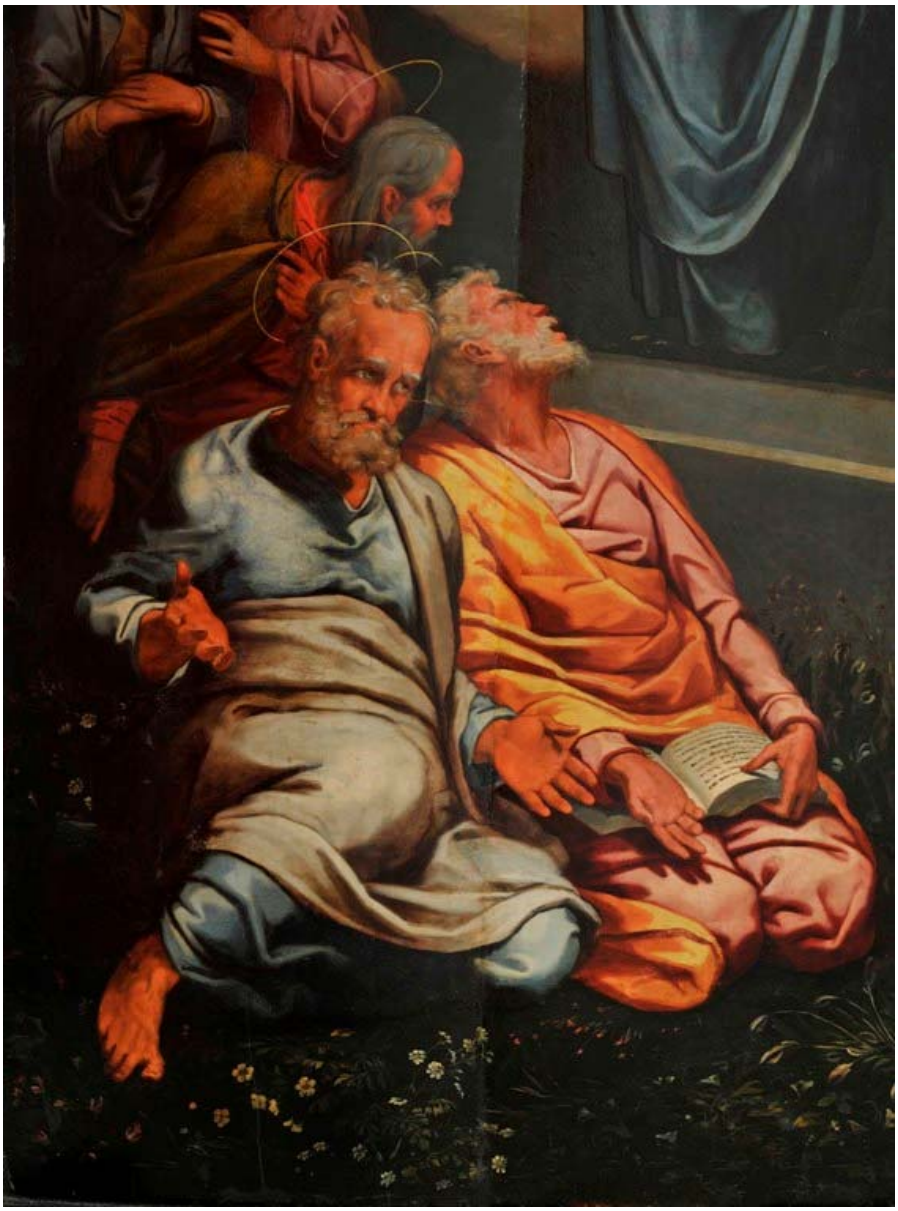
Detalle de reintegración cromática

Figura II.2.18



Detalle de reintegración cromática

Figura II.2.19



Detalle de reintegración cromática

Figura II.2.20



Estado Final

ESCULTURAS (HORNACINA CENTRAL)

INTRODUCCIÓN

El presente informe denominado "Memoria final de Intervención" recoge los datos obtenidos en la intervención de conservación y restauración realizada en el conjunto escultórico denominado " Santa Ana, Virgen María y Niño Jesús", imágenes titulares del Retablo mayor de la iglesia parroquial de Santa Ana (Sevilla).

La imagen de Santa Ana y la Virgen María con el Niño en su regazo se respresentan sentadas, de manera aisladas, en señoriales sillas y vestidas con ricas indumentarias.

Se tiene la hipótesis que las esculturas originalmente formaban parte de una talla conjunta que correspode a la iconografía de Santa Ana Triple de origen gótico (s.XIII) realizada en madera y policromada. En el s.XVII, según cosnta en los archivos parroqiales se encarga la relización de nuevos cuerpos e insertar en ellos las cabezas y manos, transformándose en tallas exentas de vestir.

De la talla original del s.XIII se conservan las cabezas y parte del busto de Santa Ana y la Virgen. La actual escultura del Niño es de autor anónimo y fué realizada en el s.XVIII.

La intervención de conservación y restauración integral del conjunto escultórico se ha llevado a cabo en los talleres del Departamento de tratamiento del Centro de Intervención del Instituyo Andaluz del Patrimonio Histórico, dentro del Proyecto de Conservación y Restauración (BC5A002.41.Es) del Retablo Mayor de la Parroquia de Santa Ana de Sevilla, encomendado por la Consejería de Cultura a dicha institución.

La "Memoria Final de Intervención" se estructura en cuatro capítulos. En el primero se realiza el estudio histórico-artístico del bien cultural. El segundo capítulo, dedicado al diagnóstico y tratamiento recoge todos los datos obtenidos sobre el estado de conservación de las esculturas, 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.

Nº Reg: 72-06-E7abc

1.1. TÍTULO U OBJETO: SANTA ANA, LA VIRGEN MARÍA Y EL NIÑO JESÚS.

1.2. TIPOLOGÍA: Escultura.

1.3. LOCALIZACIÓN.
1.3.1. Provincia: Sevilla.
1.3.2. Municipio: Sevilla.
1.3.3. Inmueble: Iglesia Parroquial de Santa Ana.
1.3.4. Ubicación: Camarín del Retablo Mayor de la Iglesia Parroquial de Santa Ana.
1.3.5. Demandante del estudio y/o intervención: Consejería de Cultura. Junta de Andalucía.

1.4. IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA.
Se representa al Niño Jesús sobre el regazo de su Madre, la Virgen María, y ambos junto a la imagen de Santa Ana, Madre de la Virgen María y abuela del Niño Jesús.

1.5. IDENTIFICACIÓN FÍSICA.
1.5.1. Materiales y técnicas: madera tallada y policromada.
1.5.2. Dimensiones: Santa Ana: 140 x 28 x 55 cm. (h x a x p).
Virgen Maria: 122 x 25 x 50 cm. (h x a x p).
Nino Jesús: 46 x 14 x 9 cm. (h x a x p).
1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas, y firmas: No se aprecian a simple vista.

1.6. DATOS HISTÓRICOS ARTÍSTICOS.
1.6.1. Autor/ es: Anónimas.
1.6.2. Cronología: Virgen María y Santa Ana: c.a. Siglo XIII.
Niño Jesús: Siglo XVII
1.6.3. Estilo: Virgen María y Santa Ana: Gótico.
Niño Jesús: Barroco.
1.6.4. Escuela: Andaluza.

1. DATOS TÉCNICOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN

1.1 DATOS TÉCNICOS, INTERVENCIONES ANTERIORES Y ALTERACIONES DEL SOPORTE.

1.1.1. DATOS TÉCNICOS.

La Virgen María y Santa Ana se representan sentadas de manera aislada en señoriales sillas. La cabeza y manos de ambas imágenes presentan una talla de bulto redondo, mientras que los cuerpos son articulados y han sido realizados en madera de una forma simple y abocetada, concebidos para ser vestidos con indumentarias.
El niño se exhibe sentado sobre el regazo de su madre. Aunque tiene el cuerpo tallado ha sido concebido como un cuerpo articulado para ser vestido.

Santa Ana.

Como se aprecia en el estudio radiográfico realizado la cabeza del S.XIII ha sido insertada en el cuerpo para vestir. No se identifican las piezas ensambladas en la cabeza, ni la existencia de un hueco interno para introducir las esferas de cristal de los ojos, que quizá pudieron ser introducidos desde los párpados.

Desde la base de la escultura, se aprecia el volumen cuadrangular de 25,5cm x 23cm que constituye el embón central del cuerpo. Aparentemente este volumen está conformado por una sola pieza desde la base a los hombros, ya que no se aprecian ensambles. Únicamente, se adosan en los laterales los volúmenes curvos de las caderas.

El cuerpo presenta numerosos clavos de forja para ensamblar los volumenes de la talla. Destacar por sus grandes dimensiones (12 y 6cm) los clavos de forja introducidos para ensamblar la cabeza original y el nuevo cuerpo en el cuello y hombro derecho.

Las articulaciones de los brazos han sido realizadas mediante el sistema de galleta en hombros, codo y muñeca. Un gran perno metálico atraviesa el cuerpo para fijar las piernas y permitir una leve rotación. Las rodillas también se articulan mediante el sistema de galleta.

Virgen.

En la radiografía apreciamos el volumen de la cabeza, cuello y esternón de la imagen original del s.XIII insertada en el cuerpo actual. Las muestras de madera extraídas de la frente y orificio superior de la cabeza han sido identificadas como madera de nogal. (Veáse Estudio Científico- Técnico)

La cabeza presenta dos grandes clavos de forja de 7cm para ensamblar el volumen añadido en el reverso y dos de menor tamaño en el cuello.
A igual que la imagén de Santa Ana, no se aprecia la existencia de un hueco interno en la cabeza para introducir las esferas de cristal de los ojos, que quizá pudieron ser introducidos desde los párpados.

Tres clavos de forjan fijan la pletina metálica utilizada para la colocación de la corona.

Observando la escultura desde en el reverso se aprecia con claridad la presencia de un cuerpo primitivo de menor tamaño y con una simplificada talla en la cintura que insinúan los pliegues del vestido. Este cuerpo esta tallado en madera de caoba. En la base y lateralmente se adosan volúmenes de madera de pino que envuelven y aumentan las dimensiones del cuerpo.

Las radiografías muestran los grandes clavos de forja introducidos para ensamblar los volumenes que aumentan el cuerpo primitivo. El volumen añadido en la base presenta 3 grandes clavos de 20 y10cm, en el abdomen 2 clavos de 16cm aprox., lateralmente para aumentar el volumen desde los hombros a las caderas se contabilizan hasta 10 clavos de 12 y 10 cm y frontalmente se introduncen otros 5 clavos.

En el cuerpo primitivo también se utilizan clavos de forja para el esamblaje de las piezas que conforman el soporte. Se han contabilizado hasta 8 clavos de entre 11 y 7 cm de longuitud.

Las manos han sido talladas en una única pieza de madera conifera (Familia:*PINACEA*, Especie: *Pinus sylvestris L)* (Veáse Estudio Científico-Técnico)

Presenta el mismo sistema de articulaciones en brazos y piernas que Santa Ana. Las articulaciones de los brazos han sido realizadas mediante el sistema de galleta en hombros, codo y muñeca. Un gran perno metálico atraviesa el cuerpo para fijar las piernas y permitir una leve rotación. Las rodillas también se articulan mediante el sistema de galleta.

Niño.

La imagén es una talla escultórica de bulto redondo, realizada en madera y policromada. No se ha podido identificar la madera por la imposibilidad de extraer muestras.

Tiene las siguientes dimensiones: 49cm de alto X 22 cm ancho (con los brazos junto al cuerpo) x 9,5 cm de profundidad.

El volumen del cuerpo junto con la cabeza ha sido tallado en un único bloque de madera al igual que los volumenes que conforman las extremidades. En la radiografía no se han detectado ensambles a unión viva de diferentes piezas de madera. Unicamente en la cabeza apreciamos la unión de dos piezas para conformar su volumen y poder introducir los ojos de cristal.

Las articulaciones han sido realizadas mediante el sistema de esfera y galleta el cual permite una completa rotación de brazos y piernas.

Sillones

Sillones estilo isabelino (1833-1868) realizados en madera de caoba, tienen las siguientes dimensiones: 195cm de altura, 78 cm de ancho y 50cm de profundidad.

Presenta técnica de torneado en las patas con elementos bulbosos. Los brazos con forma de "S" terminan en roleo.

El asiento de media luna y la chambrana con forma de "X" que une las patas son elementos añadidos realizados en madera de pino Flandes. El asiento presenta en la cara inferior un refuerzo de listones de pino clavados con puntillas.

Se detectan ensambles de machihembrado en la estructura lateral del asiento con el respaldo y ensamble de caja y espiga en la unión de los brazos y patas.

La decoración metálica que presenta el sillón son elementos añadidos de diferentes estilos y técnicas realizadas en latón o bronce y seguramente con técnica de fundición. Las volutas superiores del respaldo se decoran con aplicaciones metálicas con forma de collar enmarcando los florones. La parte superior del respaldo se aumenta con remate de madera decorado con aplicaciones metálicas de estilo imperio de latón o bronce plateadas. Sobre las patas se añaden aplicaciones de metal fundido con baño de plata, al igual que la decoración vegetal de hojas de acanto y roleos de los laterales del asiento.

El respaldo ovalado de los sillones está tapizado con tejidos con decoración floral.

En la parte delantera, el motivo decorativo floral está centrado en el eje vertical. Podría tratarse de un "brocado", ya que emplea una lámina de oro aplicada en su tisaje apareciendo al completo en la decoración. Está compuesto por dos urdimbres (una de fondo y otra de decoración) y tres tramas (la base de algodón color crudo, una de seda también de color crudo y la metálica que suele ser una aleación de plata-oro y baño exterior en oro).

La parte trasera está tapizada de nuevo con tejido con ligamento de "Damasco". Caracterizado por un efecto de fondo y otro de decoración, por lo que es un tejido reversible. Tiene una trama y una urdimbre (marrón y cruda)

La pasamanería de galón de hilo metálico está constituida por hilos entorchados recubiertos por una lámina metálica, seguramente aleación de plata-cobre y baño dorado, con alma interna de seda de color amarillo.

1.1.2. INTERVENCIONES ANTERIORES IDENTIFICABLES.

La intervención más relevante a nivel de soporte que presentan las imágenes de **Santa Ana** y la **Virgen** ha sido la amputación de la talla original del s.XIII y la inserción de las cabezas y parte del busto de la talla original en unos nuevos cuerpos independientes articulados. Según consta en los archivos

parroquiales en el S.XVII se encarga la relización de nuevos cuerpos e insertar en ellos las cabezas y manos, transformándose en tallas exentas de vestir. Asimismo, en dicho documento cita el encargo de separar al Niño Jesús de la Virgen María y restaurar la imagen en lo que fuera necesario.
(Ver Anexo Estudio histórico-artístico). De igual manera sufren transformaciones los ojos, que se sustituirían por ojos de cristal.

La imagen del **Niño** del S.XVIII ha sido intervenida recientemente tanto a nivel de soporte como de policromía. El alcance de la intervención realizada a nivel de soporte en el cuerpo queda oculta por la repolicromía. En los brazos después de eliminar la repolicromía se aprecian injertos de madera y resane de grietas.
Las manos del niño presentan reconstrucciones volumétricas de varios dedos con material arcilloso con un refuerzo interno metálico de alambre para reforzar la unión.
Reintegraciones realizadas: Mano derecha dedo índice.
Mano izquierda dedos pulgar, índice y meñique.

El ojo de cristal izquierdo seguramente ha sido sustituido en alguna intervención ya que tiene un volumen convexo más pronunciado.
Como elementos metálicos añadidos destacamos los tornillos cromados (tirafondos) utilizados como sistema de bloqueo de las espigas de la articulación esférica de las piernas al cuerpo. Seguramente también en esta intervención fue sustituida la tortillería de las articulaciones por los tornillos y palometas que actualmente presenta la escultura.

Los **sillones** presentan varias intervenciones a nivel de soporte. Los asientos originales se sustituyen por los actuales realizados en madera de pino Flandes y se añade la chambrana inferior también de pino Flandes.

El soporte presenta injertos de madera en los brazos de ambos sillones, así como tornillos añadidos para reforzar los ensambles de machihembrado en la estructura del asiento y en la unión de los brazos y el respaldo.

El remate superior y las aplicaciones metálicas son elementos añadidos que no corresponden con el estilo isabelino de los sillones.

1.1.3. ALTERACIONES.

Santa Ana.

Las grietas de mayor importancia se han originado en el volumen central del cuerpo. Desde la base recorren longitudinalmente el soporte hasta el volumen de la cintura aproximadamente unos 34cm. Estas grietas se han producido por fendas originadas en el soporte, como se puede apreciar desde la base.

Resaltar la grieta de separación existente en el reverso del cuello entre el volumen de la cabeza y el cuerpo añadido.

En el hombro derecho también presentan grietas y fisuras que recorren

longitudinalmente el soporte en su lateral.

Fisuras y grietas en los gruesos volúmenes de estuco y masilla añadidos para modelar el volumen inferior del tocado en los laterales del cuello.

Las pérdidas más significativas se han originado en el cuerpo en los volúmenes inferiores más sobresalientes de las caderas. La fragilidad del soporte en los bordes y el contacto con la superficie de rotación de las piernas articuladas habrán sido probablemente la causa de esta alteración. Por este mismo motivo, el hombro derecho también presenta una pérdida en la zona más próxima a la articulación del brazo.

El cuerpo presenta numerosos orificios de 1cm y 1,5cm de diámetro y una profundidad entre 2,5 y 5,5 cm. Algunos de ellos fueron tapados con masilla en intervenciones anteriores.

En el lateral izquierdo del rostro junto al tocado existe una hueco interna en el soporte.

El dedo meñique de la mano derecha se encuentra fracturado. No presenta movilidad ya que ha sido encolado en una intervención anterior.

Los orificios localizados en el anverso y reverso de los hombros se han producido para bloquear la espiga de los brazos mediante pasantes metálicos.

Repartidos por el soporte (cabeza, hombros abdomen y espalda), existen una gran cantidad de pequeños orificios originados por clavos y alfileres.

La radiografía evidencia un gran número de finas puntillas en el cuerpo y en la cabeza utilizadas para la sujeción del tocado y vestiduras.

Tres tornillos fijan la pletina metálica con perno roscado para la sujeción de la corona.

Virgen.

Se observan grietas que coinciden con las juntas de unión de piezas ensambladas, localizadas en la zona de unión del busto y el cuerpo.

La mano derecha de la Virgen presenta una gran grieta que recorre longitudinalmente todo el soporte. Para afianzar su sujeción ha sido reforzada con una cuerda alrededor de la muñeca.

La cabeza presenta piezas metálicas (tipo cáncamos) para la colocación de pendientes. La presencia de este elemento metálico ha sido aparentemente la causa de la grieta originada en la zona inferior del lateral izquierdo de la cabeza.
El rostro y el cuello presentan varias fisuras.

En la sujeción de los brazos articulados al cuerpo se han añadido clavos y cuñas para paliar los problemas de sujeción existentes.

En la radiografía, se localizan un gran número de finas puntillas sin cabeza en el cuerpo y en la cabeza utilizadas para la sujeción del tocado y vestiduras. Por este motivo, el soporte presenta en estas zonas numerosos orificios. Para el ensamblaje del volumen adosado en el reverso de la cabeza se han utilizado dos grandes clavos de forja. En el cuerpo interno existen grandes clavos de forja originales utilizados en el ensamblaje y en los volúmenes añadidos. (Ver documentación gráfica estudio radiográfico).

Tres clavos de forjan fijan la pletina metálica utilizada para la colocación de la corona.

Puntualmente, en la frente se detecta un ataque biológico de insectos encontrándose la madera pulverulenta, con abundante serrín y restos de los insectos.(Véase estudio de biodeterioro).

Niño.

El soporte lígneo presenta un buen estado de conservación. Únicamente se ha detectado una grieta en el volumen lateral de la cabeza y una fractura en la espiga de la articulación superior de la pierna derecha.

El ojo izquierdo se encuentra ligeramente desplazado hacia el interior. Apreciamos restos de adhesivos aplicados como material de relleno entre la esfera y el párpado. No se observa movilidad del ojo.

Sillones

Acumulación de suciedad (depósitos de polvo y serrín del ataque biológico) sobre el soporte.

Los asientos de madera de pino presentan pérdida de consistencia material originada por el ataque biológico. Se aprecian los orificios de salida en ambos sillones, acentuándose en el asiento de la Virgen donde existen en superficie numerosas galerías con el consecuente debilitamiento y pérdida de soporte.

Las grietas y fisuras existentes han sido originadas fundamentalmente por la separación de ensambles.

Fractura de piezas y movilidad de algunos ensambles debido al deterioro de los adhesivos. Los elementos que presentan mayor movilidad son los brazos de ambos sillones y los ensambles de la estructura del asiento.

Se han añadido en intervenciones anteriores tornillos y puntillas para reforzar los ensambles de machihembrado de la estructura de los asientos con el respaldo y en la unión de los brazos con el respaldo.
Pérdidas puntuales en la madera de caoba. La pérdida de mayor tamaño se ha originado en una de las patas delanteras del sillón de la Virgen.
Los asientos de madera de pino presentan pérdidas y desgastes de la madera en los bordes así como un cajeado realizado para insertar los elementos metálicos de sujeción de las imágenes actualmente desplazados unos centímetros.

El soporte de madera de pino presenta numerosos orificios originados por un ataque biológico de insectos xilófagos.
En la madera existen orificios de pequeño diámetro, originándose el mayor deterioro en los reposa brazos donde se localizan un gran número de orificios y astillado del soporte provocado por la cantidad de puntillas clavadas para la sujeción de las vestiduras.

El tapizado presenta en ambos sillones suciedad y desgaste de las fibras del tejido.
En el sillón de Santa Ana se ha originado en el anverso del respaldo además del desgaste una rotura del tejido. La pasamanería se encuentra desprendida y ha sufrido pérdidas importantes. El reverso del respaldo ha sido tapizado de nuevo y también presenta puntualmente roturas en el tejido.

La decoración metálica adosada presenta productos de corrosión del cobre carbonatos (depósitos de color verdoso). El baño superficial de plata aplicado sobre el latón se encuentra muy desgastado. El metal se muestra muy ennegrecido debido a su oxidación y a la acumulación de barniz y tinte en su superficie. Se han perdido algunos de los elementos adosados como por ejemplo en el sillón de Santa Ana los cuatro florones que remataban el respaldo y en el sillón de la Virgen los dos florones del reverso y cuatro apliques de las patas.

Los remates de estilo imperio fueron añadidos en alguna intervención y presentan varias fracturas en el soporte, puntillas y pérdidas en la decoración metálica adosada.

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

1.2.1. DATOS TÉCNICOS.

Santa Ana y la Virgen.

Las cabezas y las manos de Santa Ana y la Virgen se encuentran policromadas en toda su superficie anverso y reverso.

Sobre el soporte ha sido aplicado un estrato de preparación blanca cuyo espesor varia dependiendo de la zona, en las muestras extraídas su espesor se ha identificado como un aparejo tradicional compuesto por sulfato cálcico aglutinado con cola animal (Véase Informe Científico-Técnico).

Las carnaciones tiene el aspecto lustroso de una policromía oleosa aplicada mediante la técnica de pulimento, este dato podrá ser corroborado con los resultados del análisis químico realizado para la identificación de aglutinantes.

La carnación actual que presenta la Virgen tiene un color rosado pálido con matices rosáceos más intensos en las mejillas, ojos y dedos (nudillos y falange superior) y un carmín apagado en los labios. Las cejas y pestañas inferiores están realizadas con finos trazos a pincel. En la muestra analizada extraída del dedo índice de la mano derecha (RSA-82) la capa de color rosado

superficial está constituida por blanco de plomo, bermellón y tierra roja. Su espesor oscila entre 90 y 100 µm. Los cabellos también han sido repolicromados presentan actualmente una tonalidad castaño oscuro compuesto por blanco de plomo tierras y carbón sobre una preparación de sulfato cálcico y cola animal. (Muestra analizada RSA-83) . En la muestra extraída y en las numerosas lagunas se aprecia la capa de oro aplicada al mixtión que originalmente cubrían los cabellos. (Véase Anexo Informe Estudio estratigráfico de capas pictóricas).

Santa Ana presenta actualmente una carnación rosácea más anaranjada de tonalidad más intensa que la Virgen con matices rosáceos en las mejillas, párpado superior, nariz y boca. La muestra analizada de la mano derecha dedo corazón (RSA91) está compuesta por blanco de plomo, bermellón, tierra roja y sombra. Su espesor oscila entre 70 y 75 µm. El tocado de tonalidad blanco-marfil está compuesto por blanco de plomo y su espesor oscila entre 20 y 25 µm en la muestra analizada (RSA-86).

No se ha detectado en superficie sobre las carnaciones la presencia de un estrato de barniz.

Los cuerpos concebidos para ser vestidos presentan actualmente una policromía neutra de color cerúleo-grisáceo aplicado sobre un fino estrato de preparación blanca. El cuerpo de Santa Ana presenta un estrato de policromía subyacente de tonalidad verde oscuro en el volumen que se conserva del cuerpo original en la zona del esternón.

Niño.

La imagen se encuentra policromada en toda su superficie.

El Niño presenta en el rostro una encarnadura marfil más pálida con matices rosados en las mejillas, párpados, nariz y barbilla. El cuerpo repolicromado recientemente en toda su superficie presenta una tonalidad más ocre. Únicamente la zona inferior de las piernas conserva la carnación de pulimento de tonalidad marfil.

En el estudio con lupa binocular realizado se ha observado en lagunas del rostro la presencia de otro estrato de policromía subyacente de tonalidad blanquecino-rosa pálido. (Véase Estudio correspondencia de policromía).

En los puntos estudiados no se ha detectado un estrato de preparación blanca sobre la madera sino un estrato naranja –rosáceo claro con puntos carmín. Este dato se corroborará con el resultado del estudio Analítico, actualmente en proceso.

La carnación tiene el aspecto característico de una carnación oleosa realizada mediante la técnica de pulimento. El brillo característico de esta técnica se conserva mejor en las piernas que en el rostro y brazos.
Los cabellos si presentan un fino estrato de preparación blanca subyacente

No se ha detectado en superficie sobre la carnación la presencia de un estrato de barniz.

Sillones

Presentan en superficie un acabado realizado con tintes al alcohol y varios estratos de goma laca.

1.2.2. INTERVENCIONES ANTERIORES IDENTIFICABLES.

La Virgen y **Santa Ana** presentan varias intervenciones a nivel policromo, detectándose hasta tres policromías en las carnaciones de ambas imágenes. Resaltar la repolicromía aplicada sobre los cabellos de la **Virgen** para cubrir los cabellos originalmente dorados por la policromía actual de tonalidad castaño oscuro.

Puntualmente, se aplicaron repintes sobre las carnaciones y de forma más generalizada sobre los cuerpos de ambas esculturas.

Recientemente, la escultura del **Niño** ha sido intervenida a nivel policromo presentando estratos de repolicromía generalizados sobre el cuerpo y brazos. Esta intervención ha sido realizada con posterioridad a1996, ya que en dicha fecha se detectaron alteraciones del soporte recogidas en el "Proyecto de Conservación y Restauración del Retablo Mayor de la iglesia de Santa Ana de Triana" (BC5A002.41.ES), actualmente subsanadas.

En el rostro y piernas se han detectado repintes aplicados para disimular pérdidas. (Ver anexo documentación gráfica).

En el estudio de correspondencia de policromía realizado se ha detectado otra policromía original subyacente en el rostro y piernas.

1.2.3. ALTERACIONES.

Santa Ana.

Las manos presentan un fino cuarteado longitudinal coincidiendo con el sentido de la beta del soporte. La carnación en el rostro presenta un leve cuarteado en la frente.

En el rostro se han originado fisuras, las más relevantes se localizan en el ojo derecho (párpado inferior y superior y alcanza hasta el lateral derecho de la frente, en el lateral izquierdo de la frente junto al tocado y en el labio superior.

El tocado presenta un peor estado fundamentalmente en los laterales del cuello, donde el grosor de los estucos añadidos han originado numerosas fisuras, importantes cuarteados, falta de adhesión de los estratos y numerosas pérdidas. En las carnaciones se detectan problemas de adhesión en los bordes de las lagunas y fisuras.

Repinte de tonalidad violácea aplicado de forma generalizada a modo de repolicromía sobre la parte superior del cuerpo. De forma más puntual, se han aplicado repintes en la mano derecha (dedo meñique, anular, corazón e índice

y palma de la mano) y párpado superior de ambos ojos.

El mayor número de pérdidas se han producido en el cuerpo (zona superior y reverso), tocado y en las manos. El rostro presenta fundamentalmente una pérdida en la frente y en el párpado inferior del ojo derecho.

El tocado y el cuerpo presentan numerosos orificios y abrasiones en la policromía ocasionados por los alfileres para la sujeción de las vestiduras.

De forma generalizada y en concreto de forma más acusada sobre las carnaciones se ha originado un oscurecimiento de la película de color debido a la suciedad superficial acumulada (intensos depósitos de humo de velas).

Virgen.

La superficie policroma en las carnaciones presenta un fino cuarteado, presentando las manos de la Virgen un cuarteado más irregular.

Los movimientos naturales de contracción y dilatación de la madera en las piezas ensambladas han originado fisuras que se transmiten a los estratos policromos. Por lo tanto las grietas y fisuras descritas en las alteraciones del soporte coinciden con las originadas en los estratos de preparación y película de color.

Los problemas de adhesión más importantes que afectan a los estratos policromos se localizan en los cabellos, manos y rostro (pómulos y frente). La superficie de unión del busto con el cuerpo presenta numerosos levantamientos.

Las pérdidas de policromía se han originado fundamentalmente en las zonas que presentan falta de adhesión los estratos de preparación y policromía y en los bordes de grietas y fisuras. Las pérdidas de mayor tamaño se han originado el rostro (frente y pómulos) y muy generalizadas en ambas manos.

Los cabellos, el cuello y los hombros presentan orificios y abrasiones de alfileres utilizados en la sujeción de las vestiduras.

Se ha producido de forma generalizada un oscurecimiento de la película de color debido a la suciedad superficial acumulada (depósitos de polvo y humo de velas).

Niño.

Se aprecian cuarteados longitudinales en el rostro que afectan aparentemente únicamente al estrato de la última policromía. En la barbilla los cuarteados presentan forma reticular e irregular. Al igual que el rostro en las piernas existen cuarteados que recorren longitudinalmente su superficie. El craquelado en los pies presenta forma reticular irregular.

Se localizan pérdidas de pequeño tamaño, actualmente repintadas para disimular las lagunas. En el examen con radiación ultravioleta se detectan en la frente, pómulos, ojos, nariz, boca, barbilla y cuello.
Los antebrazos presentan repintes de baja calidad aplicados a modo de repolicromía sobre toda su superficie
Las piernas presentan repintes puntuales repartidos por su superficie, por el contrario han sido aplicados de forma generalizada sobre los dedos de los pies para disimular los desgastes y en la grieta originada en el empeine del pie derecho.

Leves levantamientos en forma de ampollas en la frente y pómulo derecho.

Una vez eliminados los repintes y el estrato de repolicromía sobre antebrazos y piernas se observan importantes desgastes y pérdidas en la policromía original. En el rostro las lagunas más importantes se localizan en la frente, nariz y cuello.

La carnación presenta en toda la escultura manchas de suciedad irregularmente repartidas.

La repolicromía aplicada sobre el cuerpo, brazos y muslos presenta un estrato de pátina de tonalidad tierra.

En las numerosas catas realizadas en el cuerpo, antebrazos y piernas (muslos) no aparece el mismo estrato de policromía que actualmente presenta el rostro, antebrazos y piernas. Por este motivo no ha sido eliminado el estrato de policromía aplicado en la última intervención. (Ver anexo documentación gráfica).

Sillones

El soporte lígneo presenta en superficie un acabado irregular a causa de las numerosas aplicaciones de tinte y barniz realizadas.

El grosor y la oxidación de los estratos de barniz superpuestos han provocado el oscurecimiento del acabado (tonalidad marrón oscuro) y la pérdida de transparencia encontrándose velado en las zonas de acumulación de barniz y totalmente opaco.

Sobre los elementos metálicos también existen aplicaciones de barniz y tinte originando el ennegrecimiento de la superficie.

El tejido de los sillones se encuentra desgastado y presenta algunos rasgones. La pasamanería aparece desprendida y con pérdidas en algunas zonas.

1.3. CONCLUSIONES.

A nivel de soporte, la alteración más significativa que sufre el conjunto escultórico ha sido la mutilación de los cuerpos originales del s.XIII y su transformación en imágenes independientes de vestir.

En la imagen de **Santa Ana,** resaltar la grieta de separación existente en el reverso del cuello entre el volumen de la cabeza y el cuerpo añadido y los numerosos y profundos orificios que presenta el cuerpo. En la superficie policroma del tocado y las manos es donde se detectan más alteraciones (fisuras, falta de adhesión y pérdidas).

En el soporte de la **Virgen** resaltar la gran grieta que recorre longitudinalmente la mano y las grietas y fisuras originadas en la cabeza y cuello. Para afianzar su sujeción ha sido reforzada con una cuerda alrededor de la muñeca. En la policromía, destacar los problemas de adhesión que afectan a los estratos policromos, así como las numerosas pérdidas de la policromía originadas en el rostro y muy generalizadas en ambas manos. En ambas esculturas resaltar el gran número de puntillas y alfileres utilizados para la sujeción del tocado y vestiduras originando orificios en el soporte y numerosas abrasiones en la policromía.

En el soporte de la escultura actual del **Niño** no se han detectado alteraciones de gran relevancia, siendo la fractura de la espiga de una articulación de la pierna y la separación entre el ojo y párpado las alteraciones más significativas.

Las alteración más importante que afecta a la policromía del **Niño** son los repintes aplicados a modo de repolicromía que recubren la carnación ocultando pérdidas y desgastes de la policromía subyacente.

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 las esculturas y con los datos obtenidos en los análisis previos, se elaboró la propuesta de actuación.

La intervención de la escultura, sigue la línea de actuación que contempla el "Proyecto de Conservación y Restauración del Retablo Mayor de la iglesia de Santa Ana de Triana" (BC5A002.41.ES). Los criterios elegidos son por un lado conservativos, con el objeto de eliminar y frenar los procesos de deterioro activos y por otro lado se aplicaran criterios de restauración para restituir la integridad material y estética de la obra (remoción de repintes, reintegraciones de volúmenes y de color). Los criterios de diferenciación aplicados en las reintegraciones serán distinguibles a muy corta distancia, teniendo en cuenta el culto devocional existente a las imágenes.

2.2. TRATAMIENTO REALIZADO

Realización de una intervención integral en las esculturas, con criterios por un lado conservativos, con el objeto de eliminar y frenar los procesos de deterioro activos y por otro lado se aplicaron criterios de restauración para restituir la integridad material y estética de las obras**.**

SOPORTE.

Santa Ana.

- Aspirado de la suciedad superficial y limpieza.

- Extracción de los elementos metálicos que originaban deterioro en el soporte. Eliminación de los clavos de las piernas y brazos articulados así como los tornillos que fijaban el soporte metálico de sujeción de la corona. Extracción de numerosas puntillas sin cabeza del tocado, hombros y cuerpo utilizados para la sujeción de las vestiduras. Las puntillas que no han podido ser extraídas se ha rebajado mediante la abrasión con Dremel.

Se mantienen los elementos metálicos que no causan deterioro en el soporte y que su extracción supondría causar y mayor daño a la obra (clavos originales de forja, puntillas sin cabeza fracturadas, sistema de sujeción de las piernas etc.). En estos casos a la superficie metálica visible se le aplicó el siguiente tratamiento: limpieza mecánica con dremel o lija para metales, aplicación de tanino, protección con paraloid B72 al 10º% en acetona y finalmente aplicación de piedra pómez aglutinado con paraloid en los elementos metálicos que iban a ser estucados para favorecer su agarre.

- Consolidación material de las grietas y numerosas fendas existentes en el cuerpo, introduciendo chirlatas de madera de cedro curado, utilizando como adhesivo acetato de polivinilo. Resaltar en el reverso la consolidación de la grieta de separación existente entre el cuello y el cuerpo mediante chirlatas de cedro. Previamente se eliminaron los restos de estucos aplicados en una intervención anterior para ocultar la abertura existente en la superficie. En las fisuras se ha introducido como material de relleno serrín tamizado y acetato de polivinilo.

-La consolidación de fisuras más profundas y de huecos internos del soporte se realizó mediante la inyección de acetato de polivilino y serrín tamizado (zona del cuello en el reverso de la imagen, lateral izquierdo del tocado junto al rostro)

-Relleno de los numerosos orificios existentes mediante espigas realizadas en madera cedro siguiendo la dirección de la beta de la madera original.

- Sustitución de los antiguos brazos por unos nuevos realizados en madera de cedro con un sistema de articulación esférica que garantice una correcta manipulación durante el vestido de la imagen. Aplicación de tinte al alcohol sobre los nuevos brazos para entonar la madera de cedro con el soporte del cuerpo y protección con paraloid B72 al 15% en acetona.

Se realizaron injertos de madera de cedro curado para rellenar los huecos de la antigua articulación de galleta en las muñecas. Los orificios de los antiguos tornillos pasantes se consolidaron con espigas de madera de cedro.

- Reintegración volumétrica de las pérdidas de soporte existentes en el cuerpo mediante el encolado de piezas de madera de cedro curado siguiendo la misma dirección de la beta que la madera de la talla (hombro derecho y lateral inferior izquierdo del cuerpo).

- Aplicación de tratamiento de desinsectación preventivo sobre el soporte en la base de la escultura. Impregnación a brocha con Perxil (permetrina).

- Colocación de un sistema rosca hueca y perno inoxidable para la fijación de la corona.

Virgen.

- Aspirado de la suciedad superficial y limpieza

- Extracción de los elementos metálicos que originaban deterioro en el soporte. Eliminación de los siguientes elementos metálicos: cáncamos para la colocación de pendientes, clavos del soporte metálico de sujeción de la corona, dos clavos de forja del reverso del cuello, clavos de las piernas y brazos articulados y en los cabellos extracción de numerosas puntillas sin cabeza.

- Consolidación material de las grietas, introduciendo finas chirlatas de madera de cedro curado, utilizando como adhesivo acetato de polivinilo. Destacar la grieta existente en la cabeza originada por los cáncamos. En las fisuras se ha introducido como material de relleno serrín tamizado y acetato de polivinilo.

- Encolado de la fractura de la mano derecha con acetato de polivinilo, previamente se eliminaros los restos de adhesivo existentes con Laponite.

- Consolidación del soporte con pérdida de consistencia, mediante inyección e impregnación de adhesivo acrílico.(Paraloid B72 al 7% en nitro). Se realizó el tratamiento en la frente para consolidar el soporte pulverulento por el ataque biológico existente y en el reverso del cuello donde el soporte se encontraba muy debilitado.

- Consolidación de los orificios originados por los tornillos pasantes en la articulación de los hombros. Las espigas para el relleno de los orificios se realizaron en pino flandes siguiendo la dirección de la beta de la madera original.

- Colocación de unos nuevos brazos realizados en cedro con un sistema de articulación esférica que garantice una correcta manipulación durante el vestido de la imagen. Se realizaron injertos de madera de pino flandes curado para rellenar los huecos de la articulación de galleta en las muñecas. Aplicación de tinte al alcohol sobre los nuevos brazos para entonar la madera de cedro con el soporte del cuerpo.

- Reintegración volumétrica de las pérdidas de soporte existentes en lel cuerpo mediante el encolado de piezas de madera de pino flandes curado siguiendo la misma dirección de la beta que la madera original y posterior talla.

- Aplicación de tratamiento de desinsectación preventivo sobre el soporte en la base de la escultura. Impregnación a brocha con Perxil.

- Colocación de un sistema rosca hueca y perno inoxidable para la fijación de la corona.

Niño

- Aspirado de la suciedad acumulada.

- Consolidación material de la fisura de separación existente en la cabeza utilizando como material de relleno serrín tamizado de cedro y acetato de polivinilo.

- Reposición de la articulación fracturada. La pieza ha sido realizada en madera de cedro curado. La espiga que permite el giro de la articulación se bloqueó introduciendo una nueva espiga de haya transversalmente en el soporte del muslo.

- Se ha mantenido el actual sistema de sujección de la corona, yaque tras estudiar la radiografía no se observa que los clavos esten ocasionando daños. La longuitud y curvatura de los clavos de forja, el remachado de las cabezas y la fragilidad de soporte podría ocasionar riesgos con su extración. En la radiografía detectamos que uno de los clavos se ha fracturado y no conserva la cabeza.

Sillones

- Aspirado de la suciedad superficial (depósitos de polvo y serrín).

- Consolidación de los asientos de madera de pino que presentaban pérdida de consistencia material originada por el ataque biológico, mediante inyección e impregnación de adhesivo acrílico. (Paraloid B72 al 10% en nitro).

- En el sillón de la Virgen fue necesario resanar el soporte en la zona delantera del asiento ya que la madera presentaba un fuerte debilitamiento. En esta zona, una vez rebajado el soporte superficial mas afectado por el ataque biológico se realizó el tratamiento de consolidación con la resina acrílica (Paraloid B72 al 10% en nitro).
Posteriormente se realizaron injertos de madera de pino Flandes curado para reintegrar en soporte resanado. Como adhesivo de las piezas injertadas y material de relleno de las galerías se utilizó una Araldit Madera. Talla, cepillado y lijado de las nuevas piezas para adaptarlas a la forma del asiento.

- Consolidación material de grietas originadas fundamentalmente por separación de ensambles. En ambos sillones se introdujeron chirlatas de

madera de pino Flandes curado, utilizando como adhesivo acetato de polivinilo. En las fisuras más finas se introducirá como material de relleno serrín de pino tamizado y acetato de polivinilo.

- Extracción de elementos metálicos añadidos fundamentalmente puntillas en la estructura del asiento.

- Encolado de piezas fracturadas y ensambles que presenten movilidad con acetato de polivinilo. Los elementos que presentaban mayor movilidad eran los brazos de ambos sillones y los ensambles de la estructura del asiento.

- Refuerzo de los ensambles de machihembrado de la estructura de los asientos con el respaldo. Se sustituyeron los tornillos por otros de mayor longitud en el sillón de la Virgen. En el reposa brazo que sustenta la imagen del Niño se introdujo una espiga de haya para reforzar su unión con el respaldo ya que presentaba movilidad.

- Reintegración de las pérdidas de madera de caoba existentes. Los injertos de pequeñas dimensiones se realizaron con madera de cedro en el respaldo del sillón de la Virgen y elementos verticales que sustentan los reposa brazos. Reposición de la pérdida de mayor tamaño en una de las patas delanteras del sillón de la Virgen con pieza torneada en caobilla.

- Relleno de los numerosos orificios existentes. En los asientos de madera de pino se realizó con pasta de madera (serrín y acetato de polivinilo). Los orificios y fisuras que presentaba la madera de caoba se rellenaron con cera de un color similar al original.

- Aplicación de tratamiento de desinsectación curativo y preventivo en la parte inferior del asiento y cruceta de la chambrana mediante la impregnación a brocha de Persil (permetrina).

- Los elementos metálicos de sujeción de las imágenes se inhibieron con tanino al 5% en etanol y posteriormente fueron protegidos con paraloid B-72 al 5% en Nitro.

- Se decide no colocar los remates de estilo imperio añadidos en alguna intervención para no distorsionar la forma isabelina de los sillones.

- Fijación de los elementos metálicos superpuestos que presentaban movilidad con adhesivo de resina epoxídica.

- Limpieza de la decoración metálica con etanol para la eliminación de la suciedad y los productos de corrosión del cobre en superficie (manchas verdes).
- Aplicación a pincel de una protección final con resina acrílica (Paraloid B72 al % en Nitro).

- Micro aspirado del tejido que tapiza los respaldos.

- Fijación del rasgón y pasamanería suelta.

POLICROMÍA.

Santa Ana

- Limpieza de la suciedad superficial mediante aspirado y brocha suave.

-Fijación de los levantamientos y zonas con problemas de adhesión. Tras verificar la resistencia de la policromía al medio acuoso, fue aplicado un adhesivo de cola animal y ligera presión con calor controlado sobre papel japonés.

- Tras realizar un test de solubilidad sobre la superficie policroma, se eligieron los métodos de limpieza más adecuados.
En la carnación los mejores resultados se han obtenido con una limpieza mecánica con goma de borrar de dureza blanda y saliva artificial y/o etanol. Los repintes existentes sobre la carnación de forma más acusada en las manos se elimaron con etanol.

El tocado se limpió con etanol y gel de acetona en la parte superior que presentaba un atonalidad amarillenta.

La remoción de los repintes violáceos aplicados sobre el busto se realizó de forma mecánica con bisturí y mediante la aplicación de gel de acetona.

Eliminación mecánica con bisturí de los estucos y repintes aplicados en una intervención anterior en el reverso de la imagen sobre la zona del cuello.

- En las lagunas aplicación de un estrato de preparación, con materiales afines al original mediante aparejo tradicional de sulfato cálcico y cola de conejo.

- Reintegración cromática de las lagunas de policromía mediante una base de acuarela y reintegración con acuarela con técnica de rayado (regattino) apreciable a muy corta distancia, teniendo en cuenta el culto devocional existente a la imagen.

-Protección final con barniz (Superfino Surfin L&B ®)

Virgen

- Limpieza de la suciedad superficial mediante aspirado y brocha suave.

-Fijación de los levantamientos y zonas con problemas de adhesión. Tras verificar la resistencia de la policromía al medio acuoso, fue aplicado un adhesivo de cola animal y ligera presión con calor controlado sobre papel japonés.

- Tras realizar un test de solubilidad sobre la superficie policroma, se eligieron los métodos de limpieza más adecuados.
En la carnación los mejores resultados se han obtenido con una limpieza mecánica con goma de borrar de dureza blanda y saliva artificial y/o etanol. Los cabellos se limpiaron con White spirit y estanol.

Para la remoción de repintes se utilizó etanol o acetona.
Eliminación mecánica con bisturí de estucos y repintes aplicados en una intervención anterior sobre los cabellos.

- En las lagunas aplicación de un estrato de preparación, con materiales afines al original mediante aparejo tradicional de sulfato cálcico y cola de conejo.

- Reintegración cromática de las lagunas de policromía mediante una base de acuarela y reintegración con acuarela con técnica de rayado (regattino) apreciable a muy corta distancia, teniendo en cuenta el culto devocional existente a la imagen.

-Protección final con barniz (Superfino Surfin L&B ®).

-Diseño de un sistema de protección para prevenir futuras abrasiones de alfileres en la superficie policroma.

Niño

- Limpieza de la suciedad superficial mediante aspirado y brocha suave.

- Fijación de las zonas con problemas de adhesión. Tras verificar la resistencia de la policromía al medio acuoso, se aplicó sobre papel japonés adhesivo de cola animal y ligera presión con calor controlado con espátula.

- Se ha realizado un test de solubilidad sobre las superficie policroma, para encontrar los métodos de limpieza más adecuados.

Tras las pruebas realizadas sobre la carnación los mejores resultados se han obtenido con una limpieza química con alcohol para eliminar el estrato de pátina aplicado en superficie.

Para la remoción de los estratos de repolicromía y repintes se obtuvieron buenos resultados con alcohol, gel de estanol y acetona puntualmente en algunos repintes.

- Reintegración de las pérdidas del estrato de preparación con materiales afines al original (estuco de cola de conejo y sulfato cálcico).

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

- Protección final con barniz Lefranc Surfin.

Sillones

- Los gruesos estratos de tinte y barniz oxidado se eliminaron mediante la aplicación de papetas de papel impregnadas con etanol y limpieza con etanol y lana de acero (grosor 000).

- La madera de pino Flandes de los asientos y chambrana fue teñida con tinte

al alcohol (Marca Paorga) para imitar la tonalidad de la caoba.

- Aplicación de un acabado final de goma laca aplicado a muñequilla sobre la madera de caoba y pino.

-Los elementos metálicos se limpiaron con etanol y mediante una ligera abrasión mecánica con piedra pómez para la eliminación de la corrosión de carbonatos existente.

- Protección superficial del metal con paraloid B-72 al 5% en disolvente nitrocelulósico.

2.3. CONCLUSIÓN

La intervención realizada ha permitido devolver la integridad estética al conjunto escultórico de **Santa Ana, la Virgen y el Niño** mediante la remoción de los repintes existentes, así como los tratamientos de fijación, limpieza y reintegración cromática. A nivel de soporte destacar la consolidación de las grietas existentes y la sustitución de los brazos articulados para permitir una mejor manipulación.

En la imagen del **Niño**, la intervención realizada ha permitido mantener el mismo estrato policromo en el rostro , antebrazos y extremidad inferior de las piernas. En el resto de la superficie policroma(cuerpo brazos y muslos) se conservó la repolicromía aplicada en la última intervención al no conservarse la misma policromía que en el rostro. A nivel de soporte, destacar la reposición de la pieza de la articulación fracturada en la pierna derecha del Niño**.** Se han mantenido las reintegraciones realizadas en los dedos en la última intervención, ya que no presentan alteraciones.

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Figura 2.1.

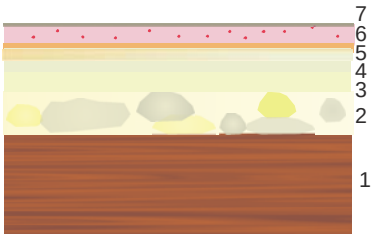
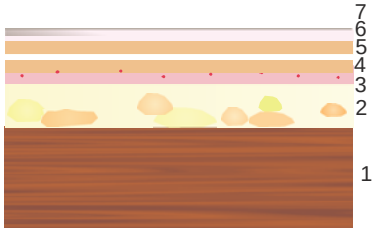
ESTUDIO CORRESPONDENCIA DE POLICROMÍA			
Nº P	**Nº C**	**LOCALIZACIÓN / DESCRIPCIÓN**	**ESTRATIGRAFÍA**
		Santa Ana	
III		1. Carnación rostro. (Laguna frente junto al tocado).	
	7	Fino estrato grisáceo (suciedad).	
	6	Estrato rosa pálido con ptos. carmín.	
	5	Fino estrato anaranjado.	
	4	Estrato blanquecino grisáceo más anaranjado en la parte superior. (Aspecto preparación)	
	3	Estrato blanco-marfil. Uniforme y denso.(Tocado)	
	2	Estrato preparación blanquecina con manchas grisáceas y amarillentas. Soporte lígneo.	
	1		
		2. Carnación mano derecha. (Laguna dedo corazón).	
III			
	7	Fino estrato blanquecino-rosáceo con suciedad en superficie.	
	6	Estrato color carne. Fino estrato blanquecino.	
	5	Estrato color carne-grisáceo.	
	4	Estrato rosa pálido con ptos. carmín.	
	3	Estrato preparación blanquecina con	
	2	manchas anaranjadas y amarillentas. Soporte lígneo.	
	1		
		3. Tocado.	
III		Fino estrato grisáceo (suciedad).	
	6	Estrato blanquecino.	
	5	Estrato blanco con tonalidad más grisácea en	
	4	superficie Estrato grisaceo-verdoso claro	
	3	Grueso estrato de preparación blanca con	
	2	Ptos. negros dispersos. Soporte lígneo.	
	1		

Figura 2.2.

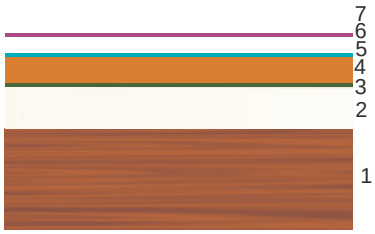
ESTUDIO CORRESPONDENCIA DE POLICROMÍA			
Nº P	**Nº C**	**LOCALIZACIÓN / DESCRIPCIÓN**	**ESTRATIGRAFÍA**
		1. Vestidura (laguna busto).	
III	7	Estrato violáceo	
	6	Preparación blanca.	
	5	Estrato azul-celeste.	
	4	Estrato tonalidad terrosa-anaranjado(cola o estrato arcilloso).	
	3	Fino estrato verde oscuro.	
	2	Grueso estrato preparación blanca	
	1	Soporte lígneo.	
		Virgen María	
III		2. Carnación. (Laguna mano derecha).	
	7	Estrato grisáceo de suciedad superficial.	
	6	Estrato rosa con ptos. carmín.	
	5	Estrato muy fino de naturaleza orgánica(cola).	
	4	Estrato rosa pálido.	
	3	Estrato rosa.	
	2	Estrato preparación blanquecina.	
	1	Soporte lígneo.	
II		2. Cabellos. (Laguna lateral derecho)	
	6	Estrato tierra oscuro.	
	5	Estrato preparación blanca.	
	4	Fino estrato de oro.	
	3	Estrato tierra anaranjado.	
	2	Estrato preparación blanca.	
	1	Soporte lígneo.	

Figura 2.3.

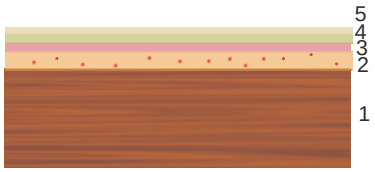
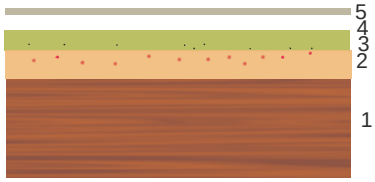
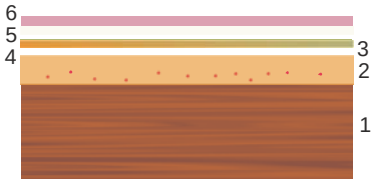
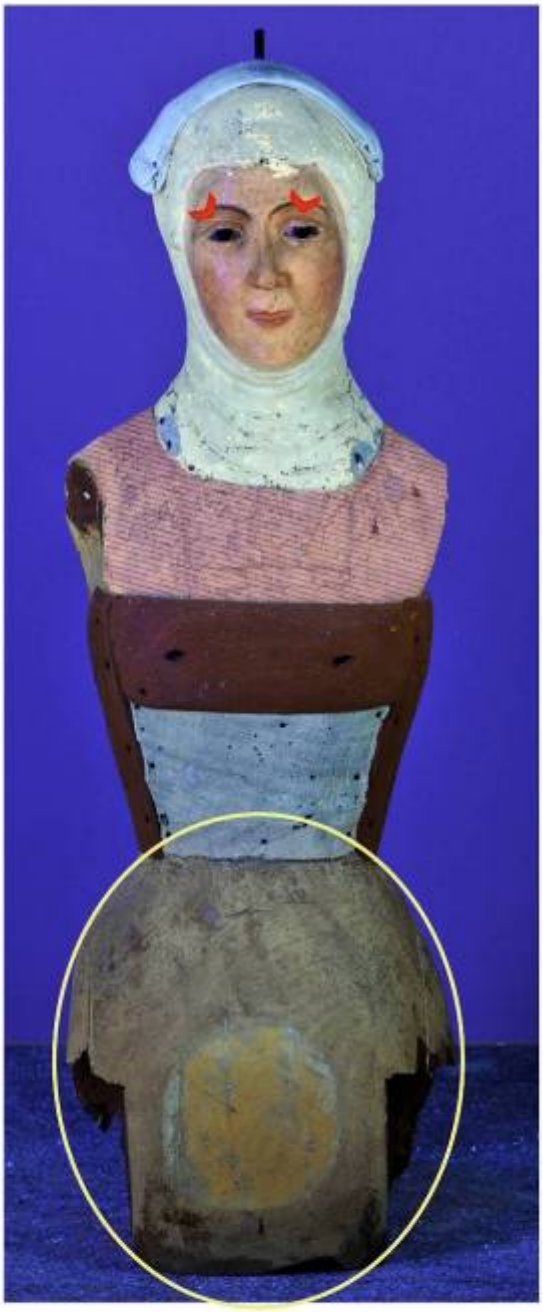
ESTUDIO CORRESPONDENCIA DE POLICROMÍA			
Nº P	**Nº C**	**LOCALIZACIÓN / DESCRIPCIÓN**	**ESTRATIGRAFÍA**
		Niño Jesús	
II		1. Carnación rostro. (Laguna nariz).	
	5	Estrato marfil.	
	4	Estrato verdoso pálido.	
	3	Estrato rosa pálido.	
	2	Estrato naranja-rosáceo con ptos carmín.	
	1	Soporte lígneo.	
II		2. Carnación rostro. (Laguna frente).	
	5	Estrato muy fino grisáceo (pátina).	
	4	Estrato blanquecino.	
	3	Estrato verdoso pálido.	
	2	Estrato naranja-rosáceo con ptos carmín.	
	1	Soporte lígneo.	
II		3. Carnación pierna drcha. (Laguna rodilla).	
	6	Estrato rosáceo.	
	5	Estrato marfil blanquecino	
	4	Estrato muy fino grisáceo verdoso-anaranjado.	
	3	Estrato blanquecino.	
	2	Estrato naranja-rosáceo con ptos carmín.	
	1	Soporte lígneo.	
	•		

Figura 2.4.



ESTUDIO CON RADIACION ULTRAVIOLETA:

Repintes generalizados

Repintes puntuales

Acumulación de barniz.

Figura 2.5.



ESTUDIO CON RADIACION ULTRAVIOLETA :

Repintes generalizados

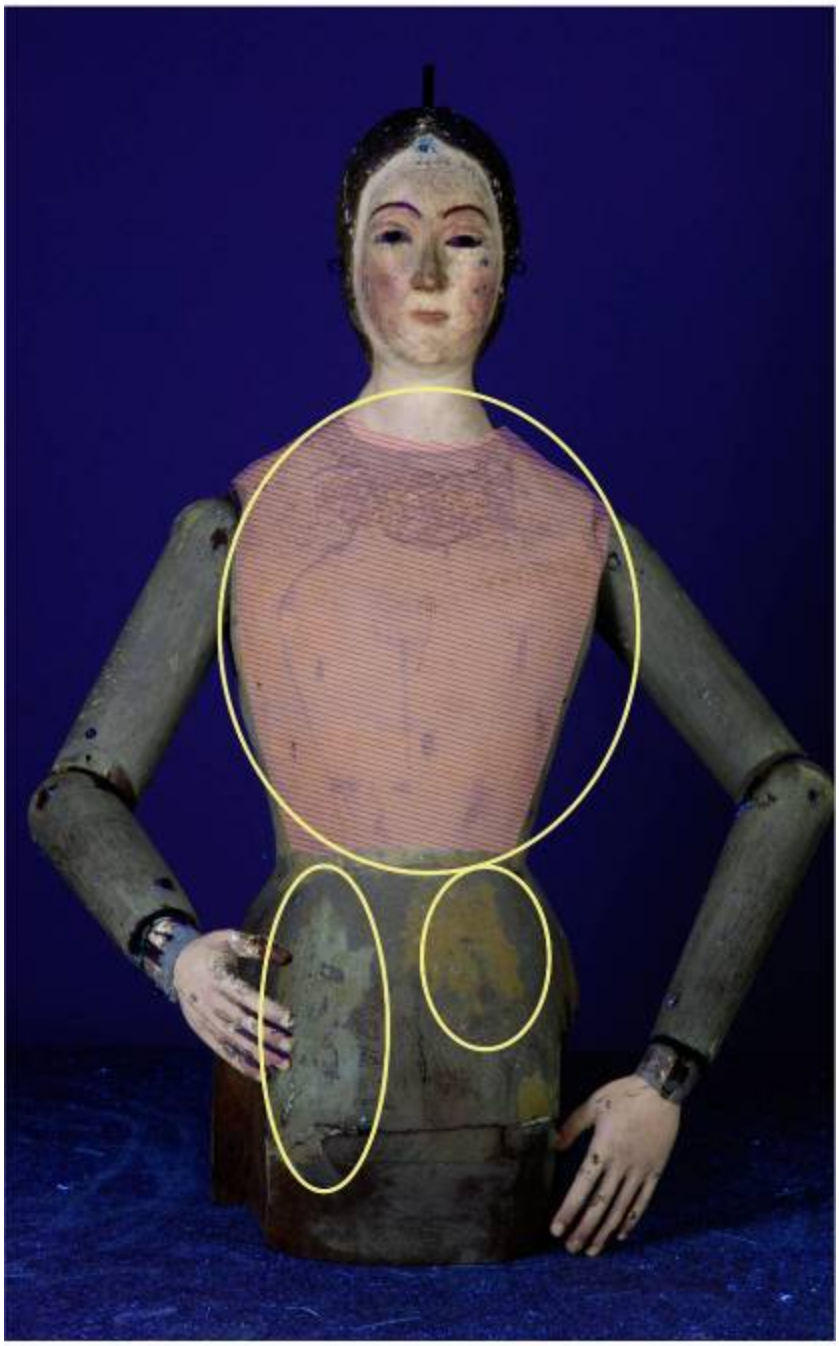
Acumulación de barniz.

Figura 2.6.



ESTUDIO CON RADIACION ULTRAVIOLETA : Repintes

Figura 2.7.



ESTUDIO CON RADIACION ULTRAVIOLETA :

Repintes generalizados

Acumulación de barniz.

Figura 2.8



ESTUDIO CON RADIACION ULTRAVIOLETA :

Repintes generalizados

Acumulación de barniz.

Figura 2.9.



ESTUDIO CON RADIACION ULTRAVIOLETA :

Repintes

Figura 2.10.



ESTUDIO CON RADIACION ULTRAVIOLETA :

Repintes generalizados(repolicromía)

Repintes puntuales

Figura 2.11.

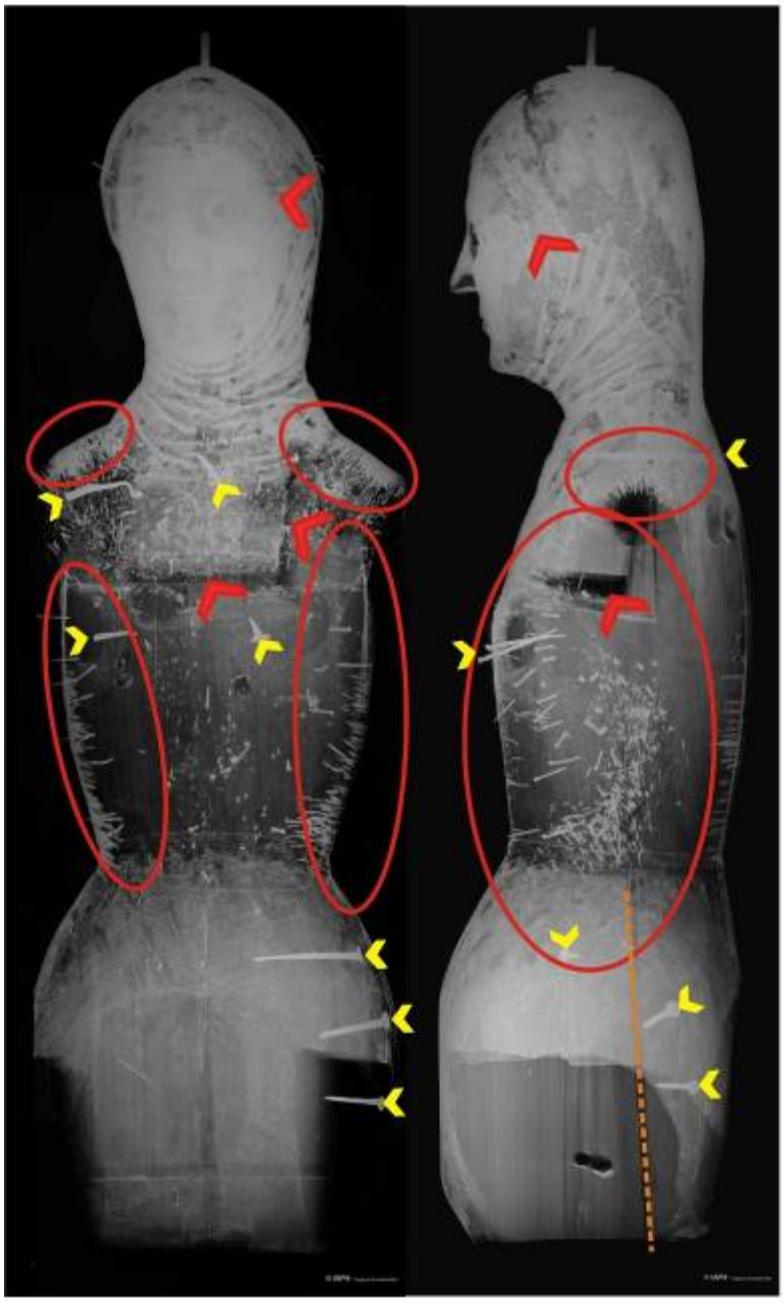


ESTUDIO CON RADIACION ULTRAVIOLETA :

Repintes generalizados(repolicromía)

Repintes puntuales

Figura 2.12



RADIOGRAFÍAS FRONTAL Y LATERAL :

Clavos de forja Acumulación de puntillas

Grietas separación de ensambles Hueco interno

Figura 2.13.

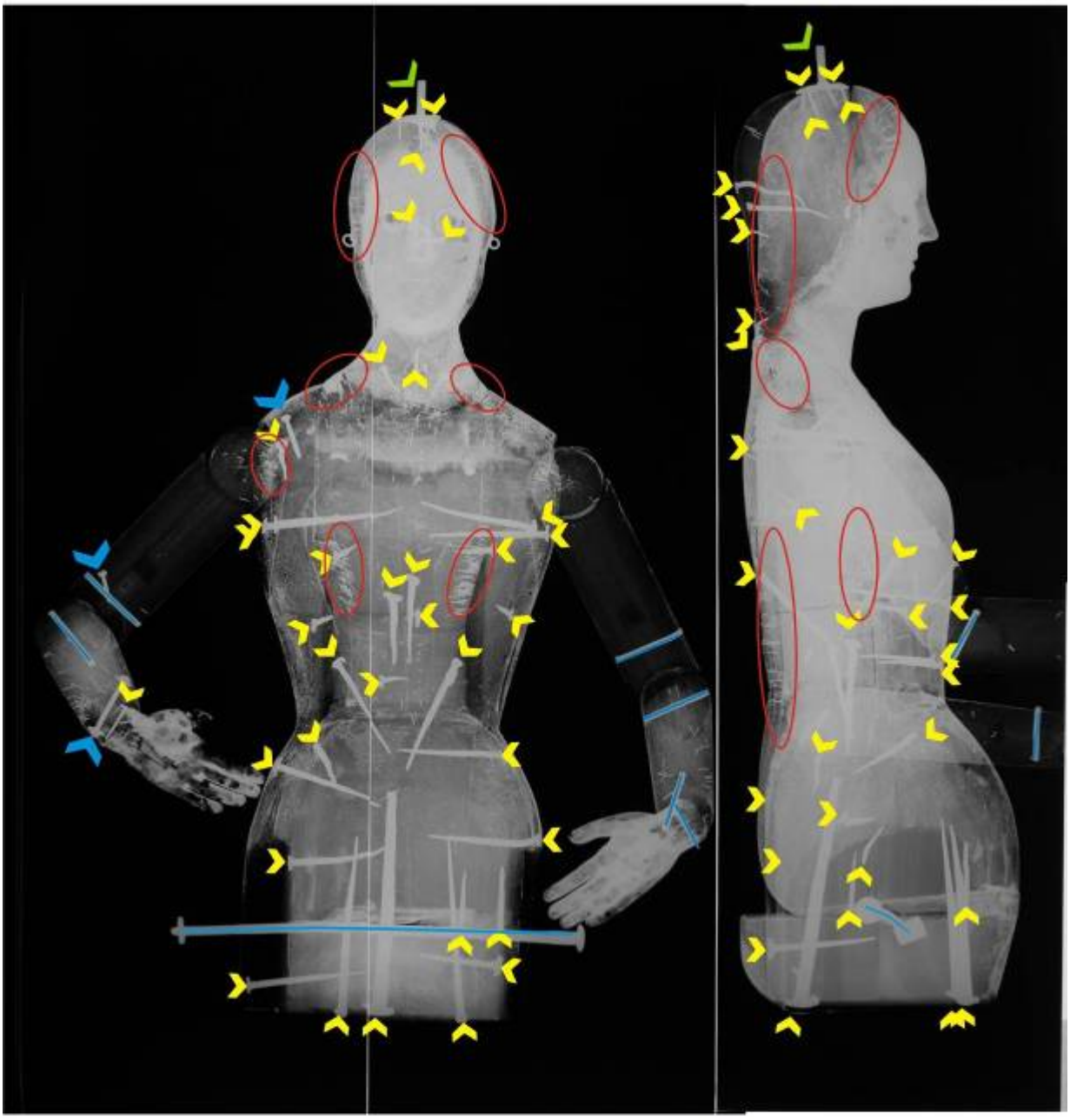
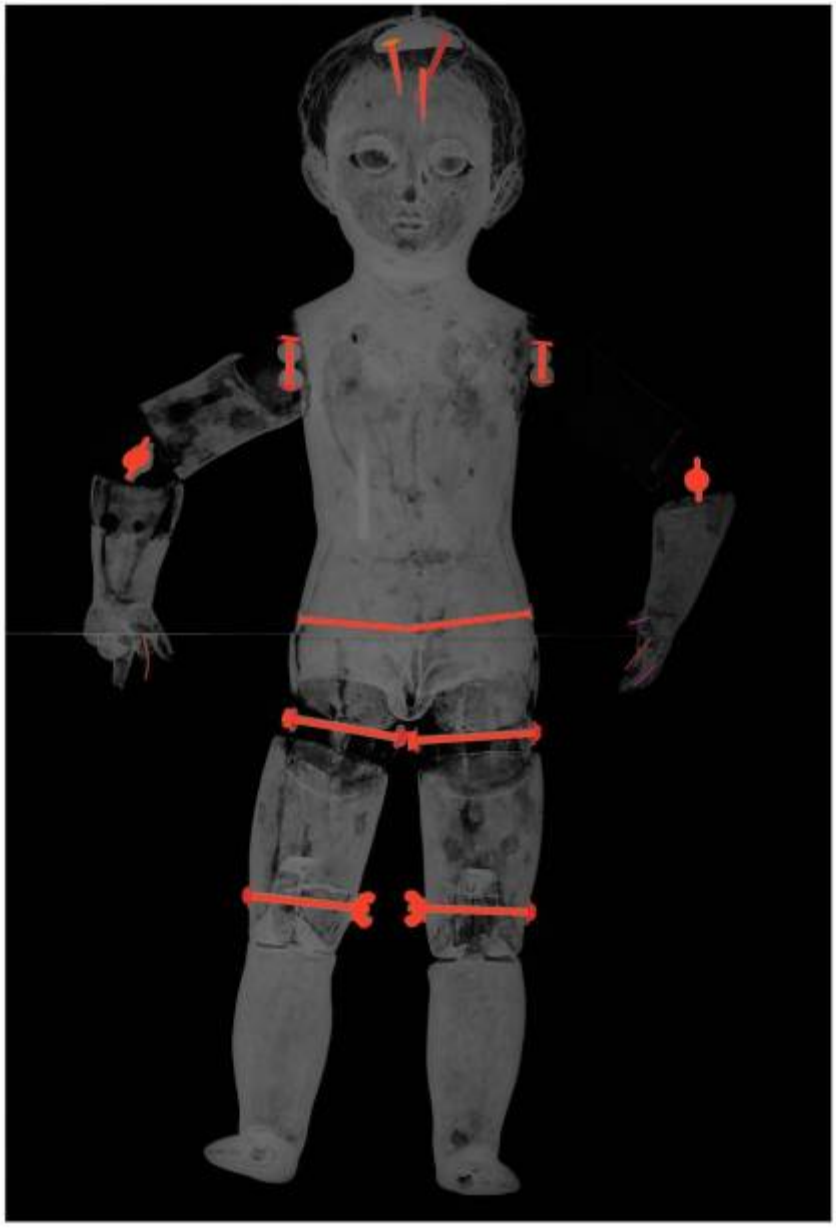

RADIOGRAFÍAS FRONTAL Y LATERAL :
Grietas separación de ensambles
Pletina y perno sujeción corona
Tornillos o clavos industriales
Clavos de forja
Acumulación de puntillas
Hueco interno
Varillas metálicas pasantes

Figura 2.2.1.



RADIOGRAFÍAS FRONTAL Y LATERAL :

Elementos metálicos: Clavos de forja
Clavos industriales
Tirafondos
Tornillos

Figura 2.15.


ESTADO DE CONSERVACIÓN SOPORTE:
Grietas
Pérdidas
Pletina y perno sujeción corona
Fisuras
Orificios
Varillas metálicas pasantes
Abrasión y orificios de alfileres
Volúmenes añadidos

Figura 2.16.


ESTADO DE CONSERVACIÓN SOPORTE:
Grietas
Pérdidas
Pletina y perno sujeción corona
Cáncamos industriales
Varillas metálicas pasantes
Abrasión y orificios de alfileres
Volúmenes añadidos

Figura 2.17.


ESTADO DE CONSERVACIÓN SOPORTE:
Grietas
Pérdidas
Pletina y perno sujeción corona
Fisuras
Orificios
Varillas metálicas pasantes
Abrasión y orificios de alfileres
Volúmenes añadidos
Intervención encolado fractura

Figura 2.18.

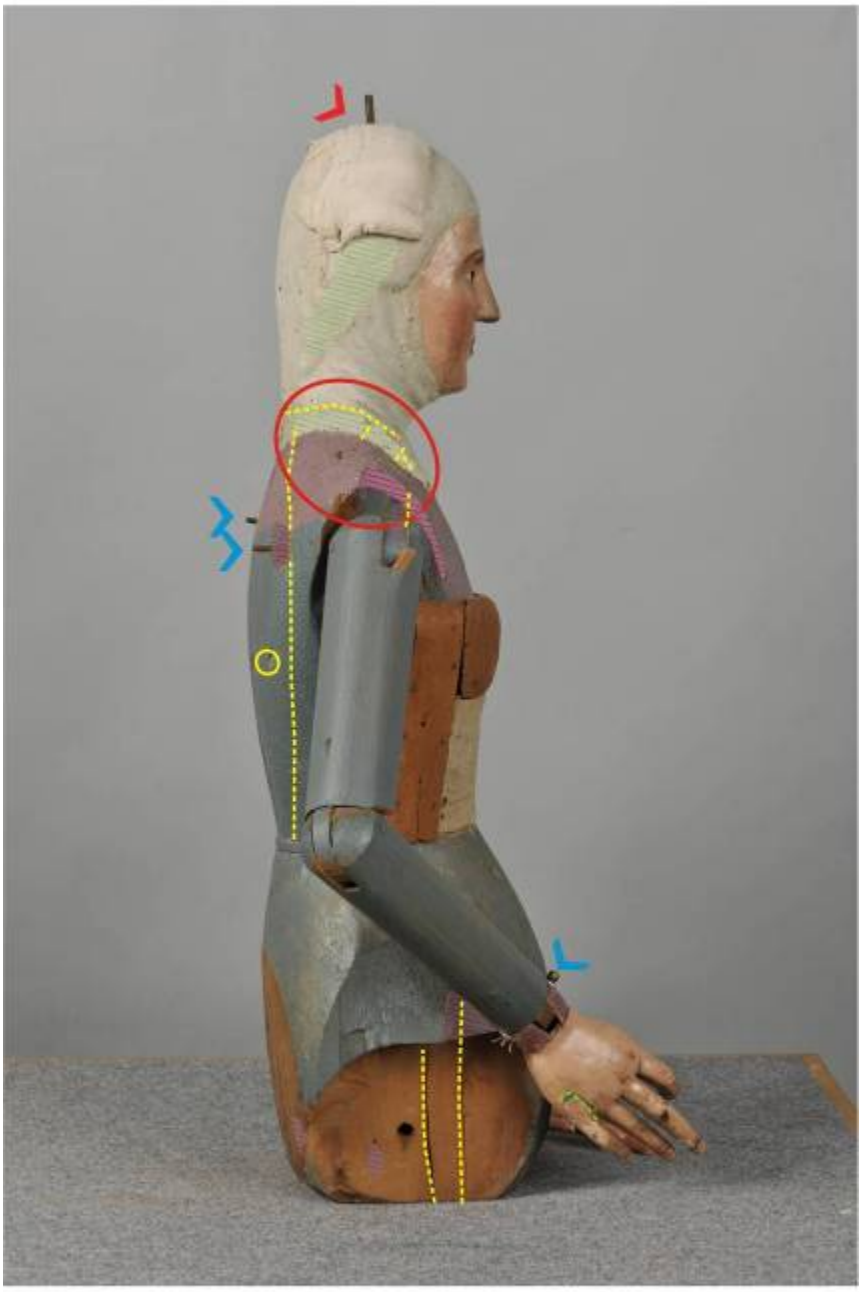

ESTADO DE CONSERVACIÓN SOPORTE:
Grietas
Pérdidas
Fisuras
Orificios
Abrasión y orificios de alfileres
Volúmenes añadidos
Pletina y perno sujeción corona
Varillas metálicas pasantes
Intervención encolado fractura

Figura 2.19.


ESTADO DE CONSERVACIÓN SOPORTE:
Grietas
Pérdidas
Pletina y perno sujeción corona
Fisuras
Clavos de forja
Varillas metálicas pasantes
Abrasión y orificios de alfileres
Cáncamos industriales
Ataque biológico

Figura 2.20.


ESTADO DE CONSERVACIÓN SOPORTE:
Grietas
Pérdidas
Pletina y perno sujeción corona
Cáncamos industriales
Varillas metálicas pasantes
Abrasión y orificios de alfileres
Volúmenes añadidos

Figura 2.21.

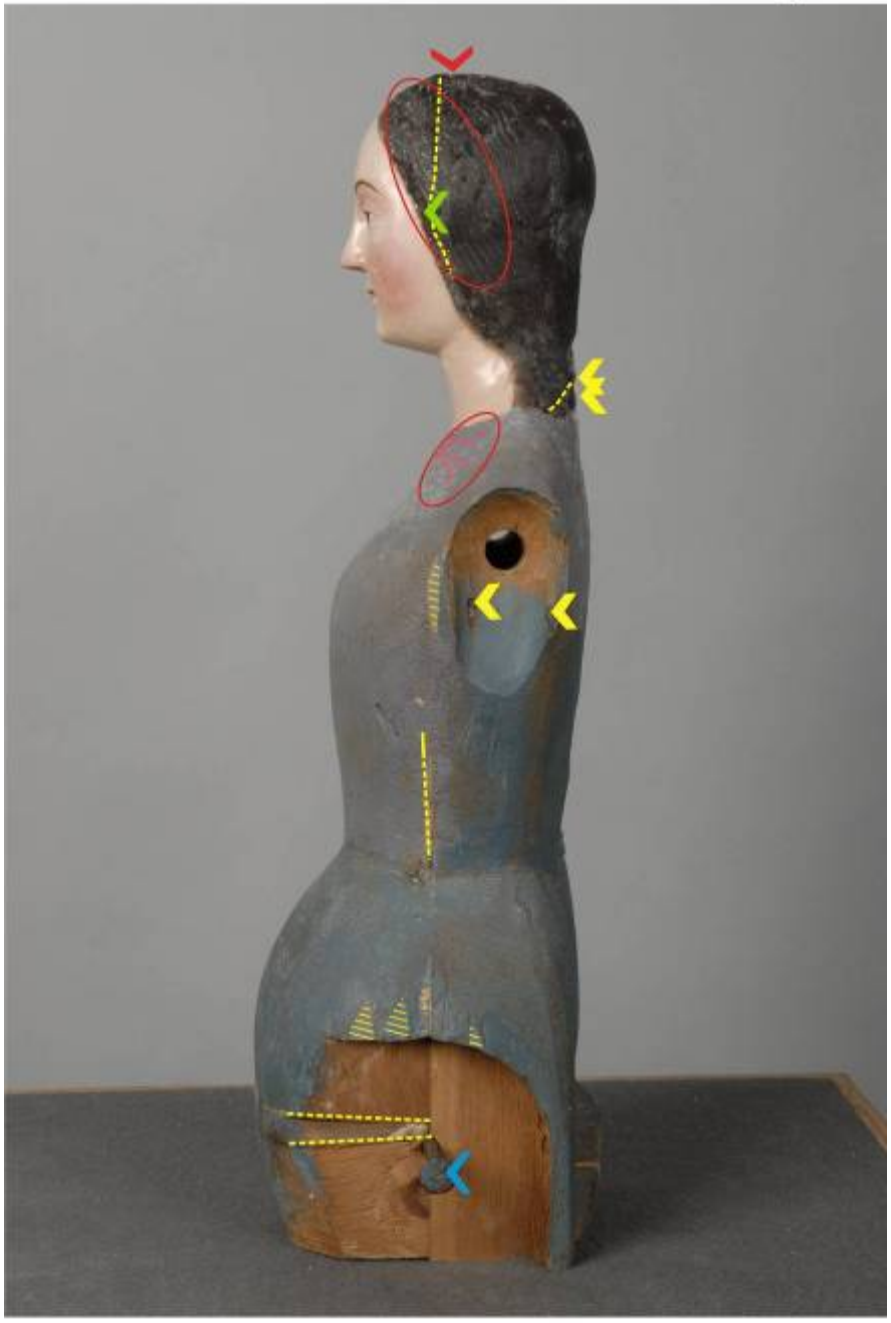
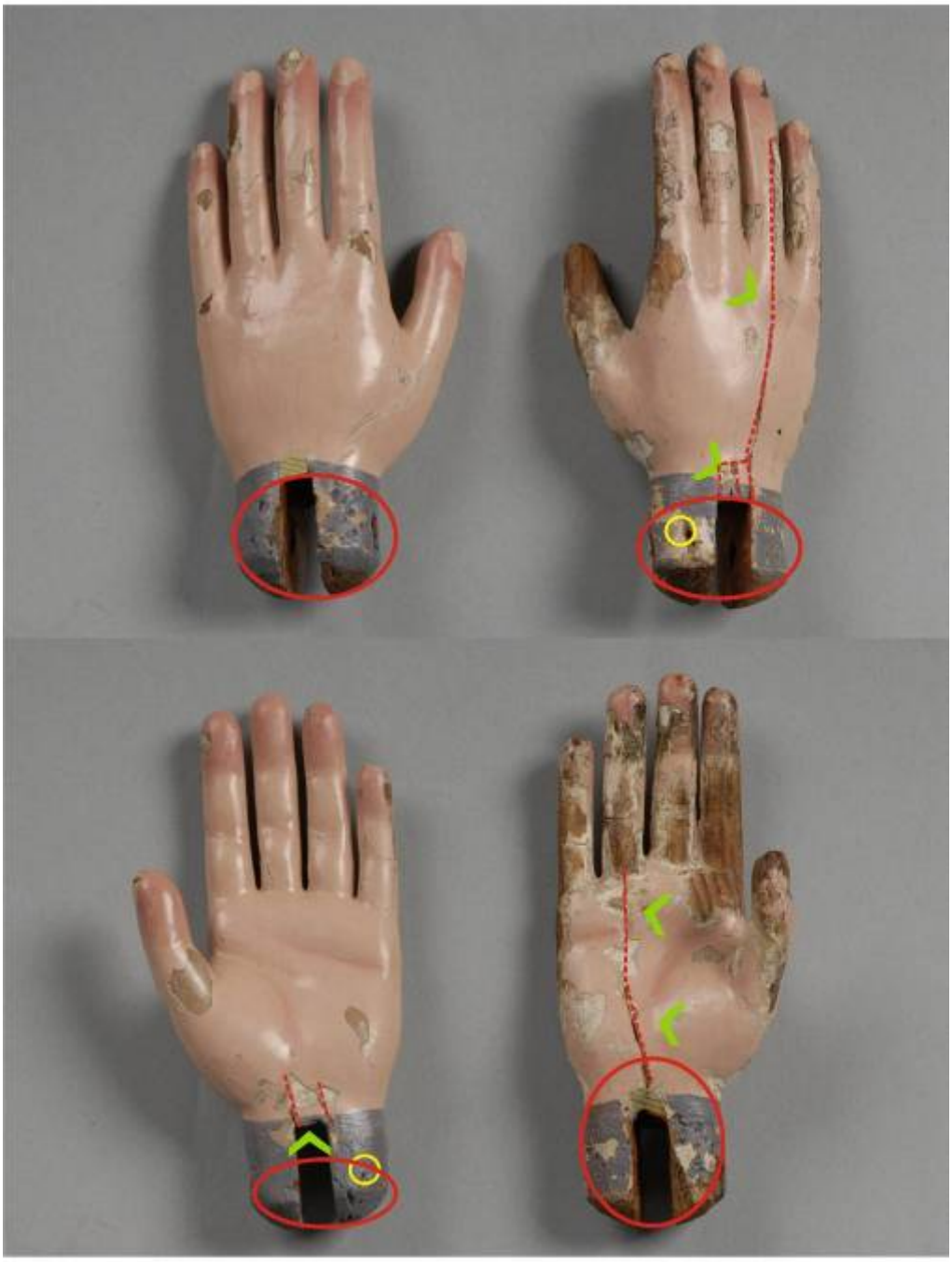

ESTADO DE CONSERVACIÓN SOPORTE:
Grietas
Pérdidas
Pletina y perno sujeción corona
Fisuras
Clavos de forja
Varillas metálicas pasantes
Abrasión y orificios de alfileres
Cáncamos industriales

Figura 2.22.


ESTADO DE CONSERVACIÓN SOPORTE:
Grietas
Pérdidas
Pletina y perno sujeción corona
Fisuras
Orificios
Varillas metálicas pasantes
Abrasión y orificios de alfileres
Cáncamos industriales
Clavos de forja

Figura 2.23.


ESTADO DE CONSERVACIÓN SOPORTE:
Grietas(soporte fracturado)
Abrasión y orificios de alfileres
Movilidad
Orificios
Pérdidas


ESTADO DE CONSERVACIÓN SOPORTE:
Grietas
Fisuras
Reintegraciones
Clavos de forja
Fractura(espiga)
Orificios
Varilla metálica interna
Clavos industriales
Tirafondos
Tornillos

Figura 2.25.

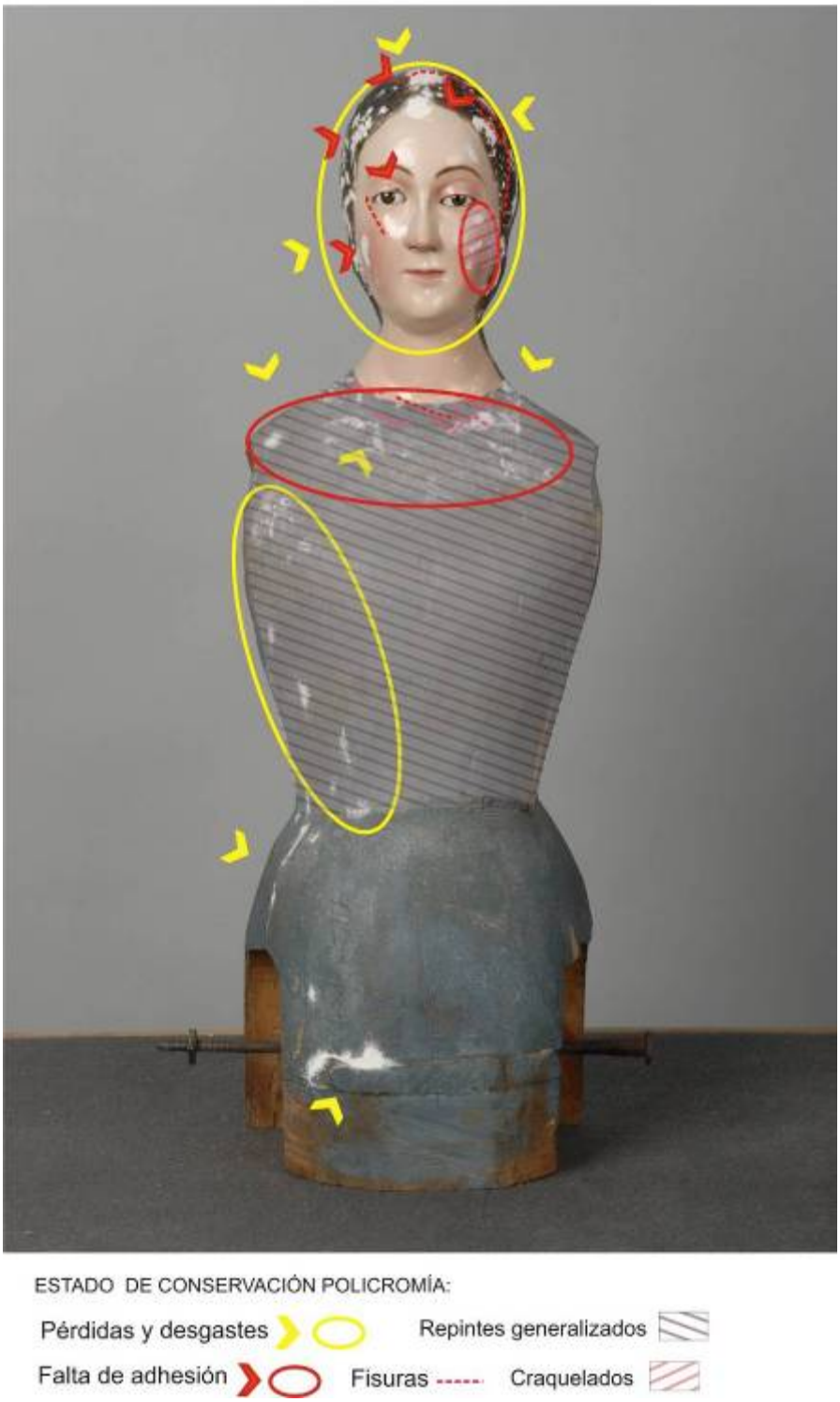

ESTADO DE CONSERVACIÓN POLICROMÍA:
Pérdidas y desgastes
Repintes generalizados
Falta de adhesión
Fisuras
Craquelados

Figura 2.26.

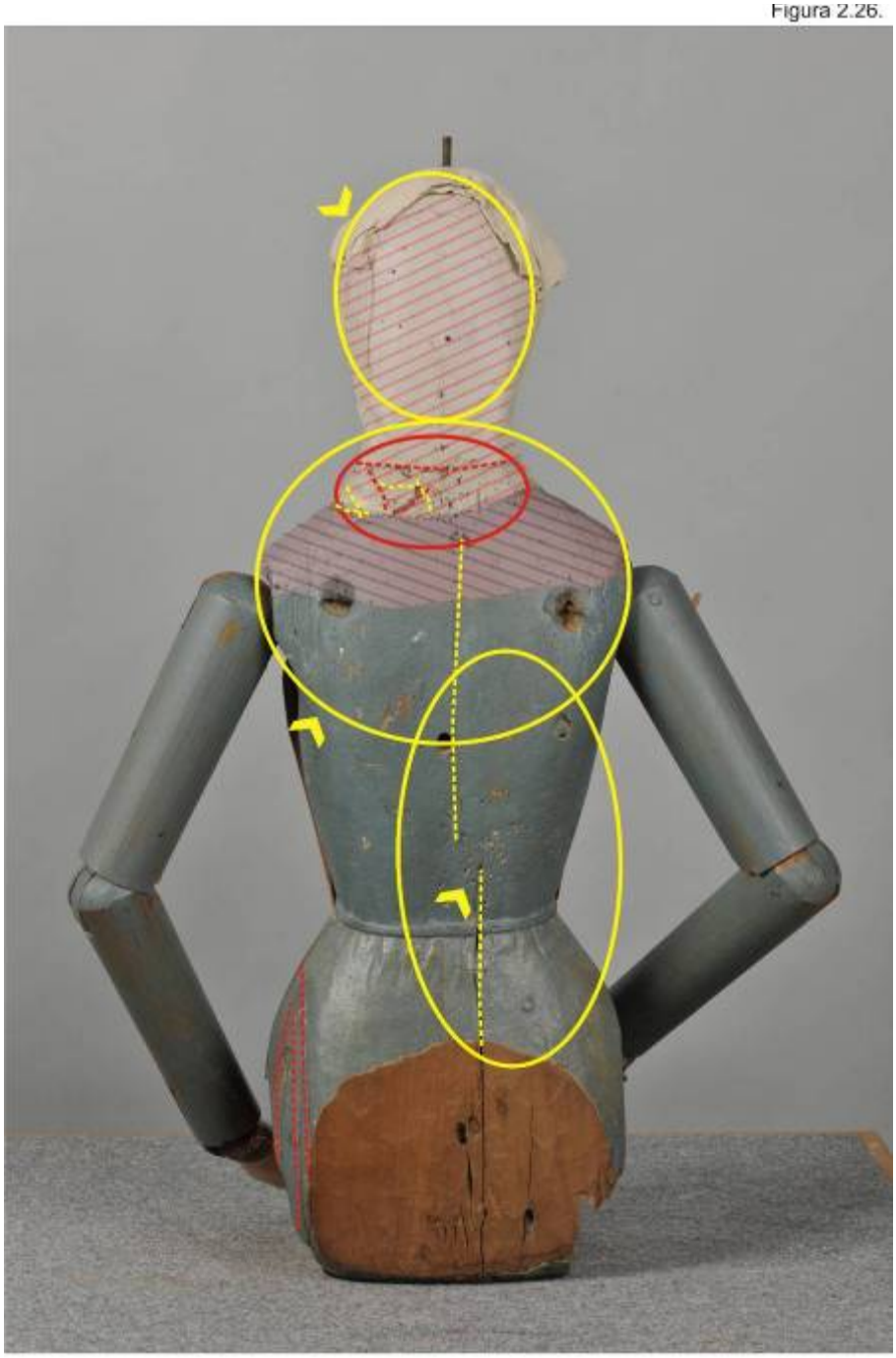
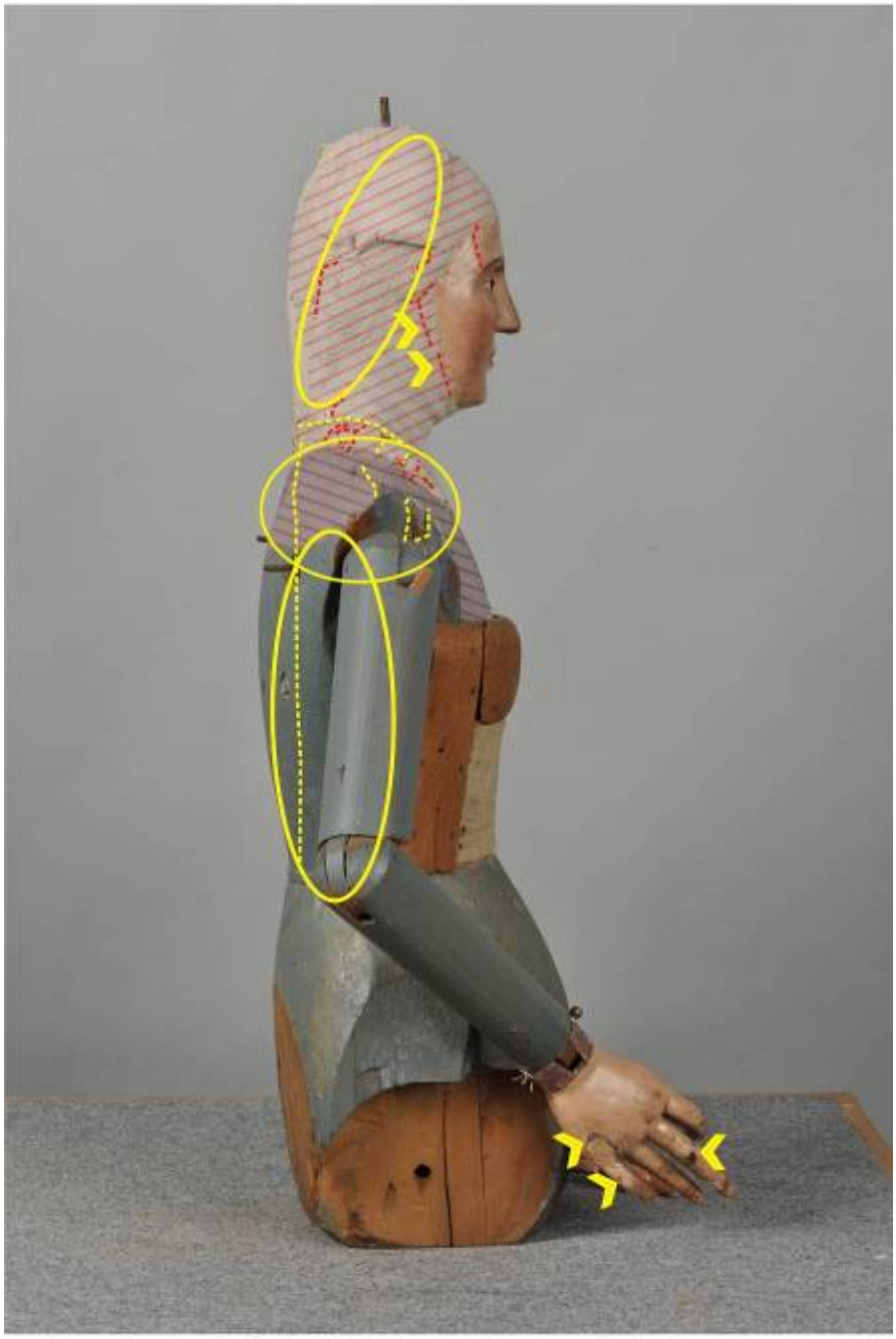

ESTADO DE CONSERVACIÓN POLICROMÍA:
Pérdidas y desgastes
Repintes generalizados
Falta de adhesión
Fisuras
Craquelados

Figura 2.27.


ESTADO DE CONSERVACIÓN POLICROMÍA:
Pérdidas y desgastes
Repintes generalizados
Falta de adhesión
Fisuras
Craquelados

Figura 2.28.



ESTADO DE CONSERVACIÓN POLICROMÍA:

Pérdidas y desgastes Repintes generalizados

Falta de adhesión Fisuras Craquelados

Figura Figura 2.29.

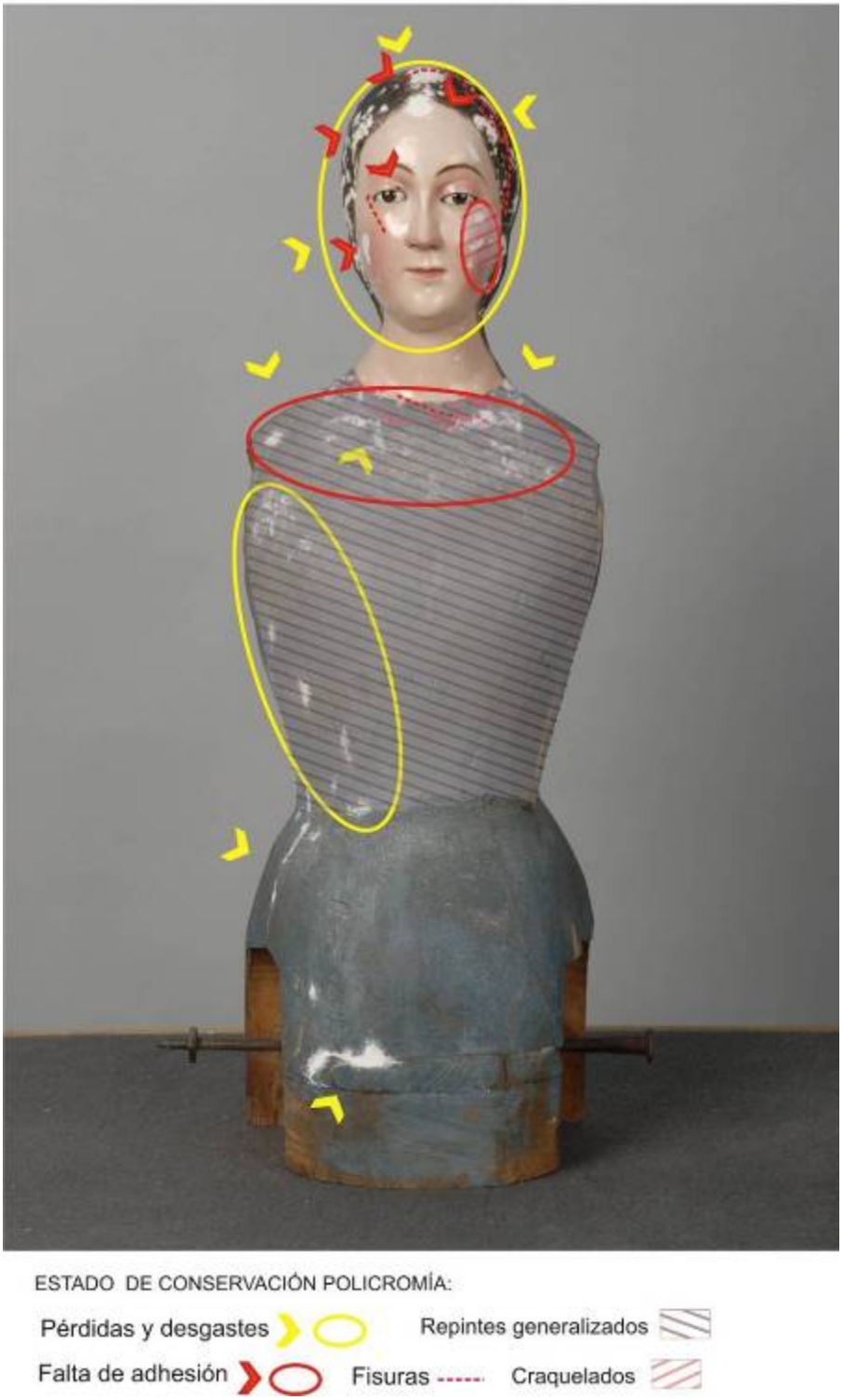


Figura 2.2 Figura 2.30.



ESTADO DE CONSERVACIÓN POLICROMÍA:

Pérdidas y desgastes

Repintes generalizados

Falta de adhesión

Fisuras

Figura 2.31.



ESTADO DE CONSERVACIÓN POLICROMÍA:

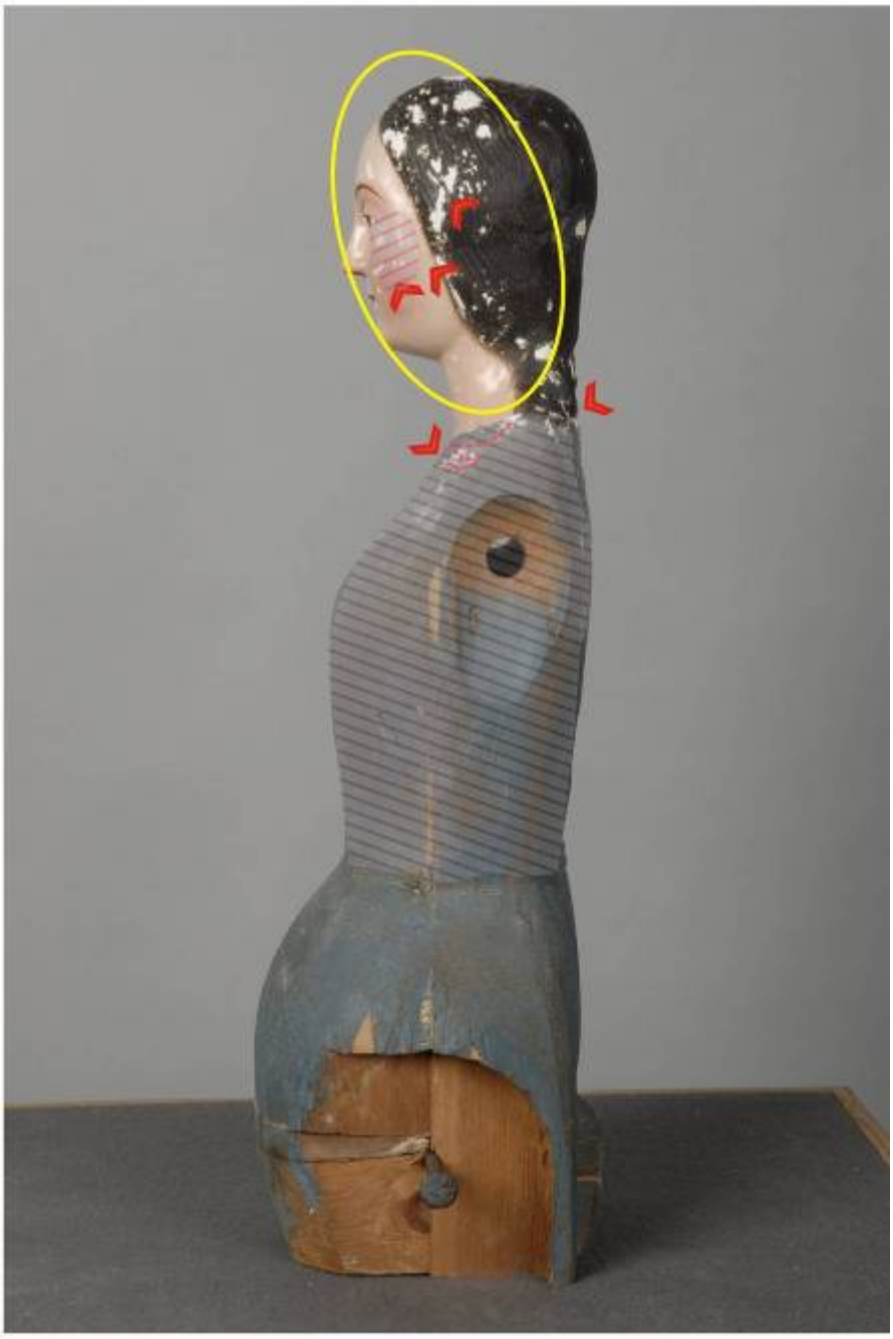
Pérdidas y desgastes

Repintes generalizados

Falta de adhesión

Fisuras

Figura 2.32.



ESTADO DE CONSERVACIÓN POLICROMÍA:

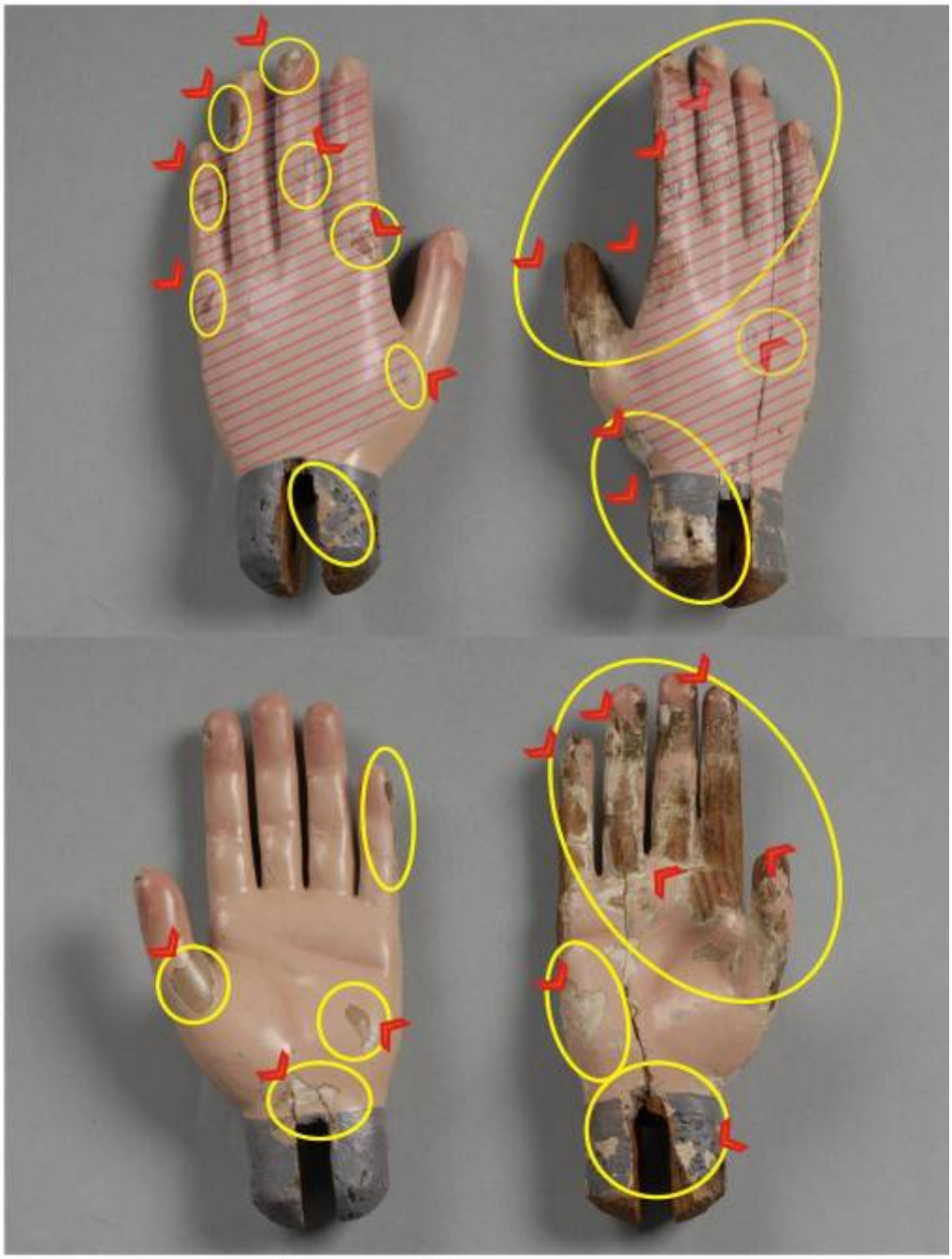
Pérdidas y desgastes

Repintes generalizados

Falta de adhesión

Fisuras

Figura 2.33.



ESTADO DE CONSERVACIÓN POLICROMÍA:

Pérdidas y desgastes

Falta de adhesión

Craquelados



ESTADO DE CONSERVACIÓN POLICROMÍA: Repintes generalizados(repolicromía)
Repintes
Craquelados (policromía subyacente)
Pérdidas
Desgastes

Figura 2.33.


ESTADO DE CONSERVACIÓN POLICROMÍA:
Repintes generalizados(repolicromía)
Repintes
Craquelados
(policromía subyacente)
Pérdidas
Desgastes

RECOMENDACIONES

Con el fin de que las esculturas, objeto de este informe se conserven en las mejores condiciones posibles es importante que se considere lo siguiente:

- Colocación de protecciones de cuero sobre la policromía en la cabeza y torso para evitar desgastes y abrasiones de alfileres en la película de color.

- Protección de la varilla de azucena que porta Santa Ana con arandela de policarbonato transparente para evitar el roce de la policromía en la mano.

- 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 ningún otro producto.

- No ubicar velas ni focos de iluminación que aporten calor próximas a las imágenes.

- Para evitar el deterioro de la policromía se recomienda no realizar besamanos.

- Es recomendable que las esculturas se mantengan dentro de unos niveles de temperatura y humedad relativa estables.

Consejería de Cultura



MEMORIA FINAL DE INTERVENCIÓN

RETABLO MAYOR DE LA IGLESIA DE SANTA ANA

SEVILLA

Marzo de 2011

III ESTUDIO CIENTÍFICO - TÉCNICO

INSTITUTO ANDALUZ DEL PATRIMONIO HISTÓRICO
Centro de Intervención en el Patrimonio Histórico

JUNTA DE ANDALUCIA

III ESTUDIO CIENTÍFICO – TÉCNICO

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE PIGMENTOS EN ESTRATOS PICTÓRICOS:

RETABLO MAYOR DE SANTA ANA

Iglesia de Santa Ana

- Sevilla-

Abril 2010

INTRODUCCIÓN

Se han estudiado diecisiete muestras de policromía con el objeto de identificar los pigmentos, de las cuales se presentan los resultados para el informe final.

Para la preparación de las estratigrafías, las muestras se englobaron en metacrilato y se cortaron perpendicularmente para obtener la sección transversal, en la que se observa tanto la capa de preparación como las de pintura.

MATERIAL Y MÉTODO

Técnicas de análisis

- Examen preliminar con el microscopio estereoscópico.

- Observación al microscopio óptico con luz reflejada de la sección transversal (estratigrafía) con el fin de determinar la secuencia de estratos así como el espesor de los mismos.

- Estudio al microscopio electrónico de barrido (SEM) y microanálisis elemental mediante energía dispersiva de Rayos X (EDX) de las estratigrafías, para la determinación de la composición elemental de los pigmentos.

Descripción de las muestras

STANQ1 Estratigrafía tomada de la carnación del brazo derecho de Dios Padre posiblemente del S.XVI.
STANQ2 Estratigrafía del estofado azul de la bola del mundo, sujeto en la mano izquierda del orbe de Dios Padre.
STANQ3 Muestra del dorado de la guirnalda S. XVII. Elemento añadido. Es igual a la STANQ4.
STANQ4 Muestra del dorado del S. XVIII?. Es un elemento añadido.
STANQ5 Muestra de la carnación mejilla derecha del querubín del lado izquierdo del Camarín del S. XVIII.
STANQ6 Muestra del Dorado del Camarín del S. XVIII.
STANQ7 Muestra del Dorado del Camarín parte izquierda.
STANQ8 Muestra del carnación del querubín del lateral izquierdo del Camarín.
STANQ9 Muestra de la carnación cara San Juan Tondo izquierdo del Sagrario. Repinte o reproducción del S. XVIII y abajo policromía S. XVI original.

STANQ10 Muestra de la carnación mano derecha de S. Marcos. Tiene suciedad, más barniz, más repinte y más pintura original S. XVI.
(Retablo lo concede uno y lo subcontado otro, y pertenece a dos tipos de cabeza del S. XVI, y otro del S. XVIII, para la policromía es igual de interesante ver si la del S. XVI son iguales del S: XVIII).
STANQ11-17 Muestras de dorado de distintos puntos del Retablo para comparar si existe diferencias en la composición..

STANQ18 Carnación querubín s.XVIII.

STANQ19 Pelo del querubín s.XVIII.

STANQ20 Carnación de la figura del fondo sur (derecho) en el primer cuerpo.

STANQ21 Manto rojo del Dios Padre.

STANQ22 Cera sobre la cara de la figura del fondo.

STANQ23 Carnación de la Santa faz.

STANQ24 Barba de la Santa faz.

STANQ25 Paño de la Santa faz.

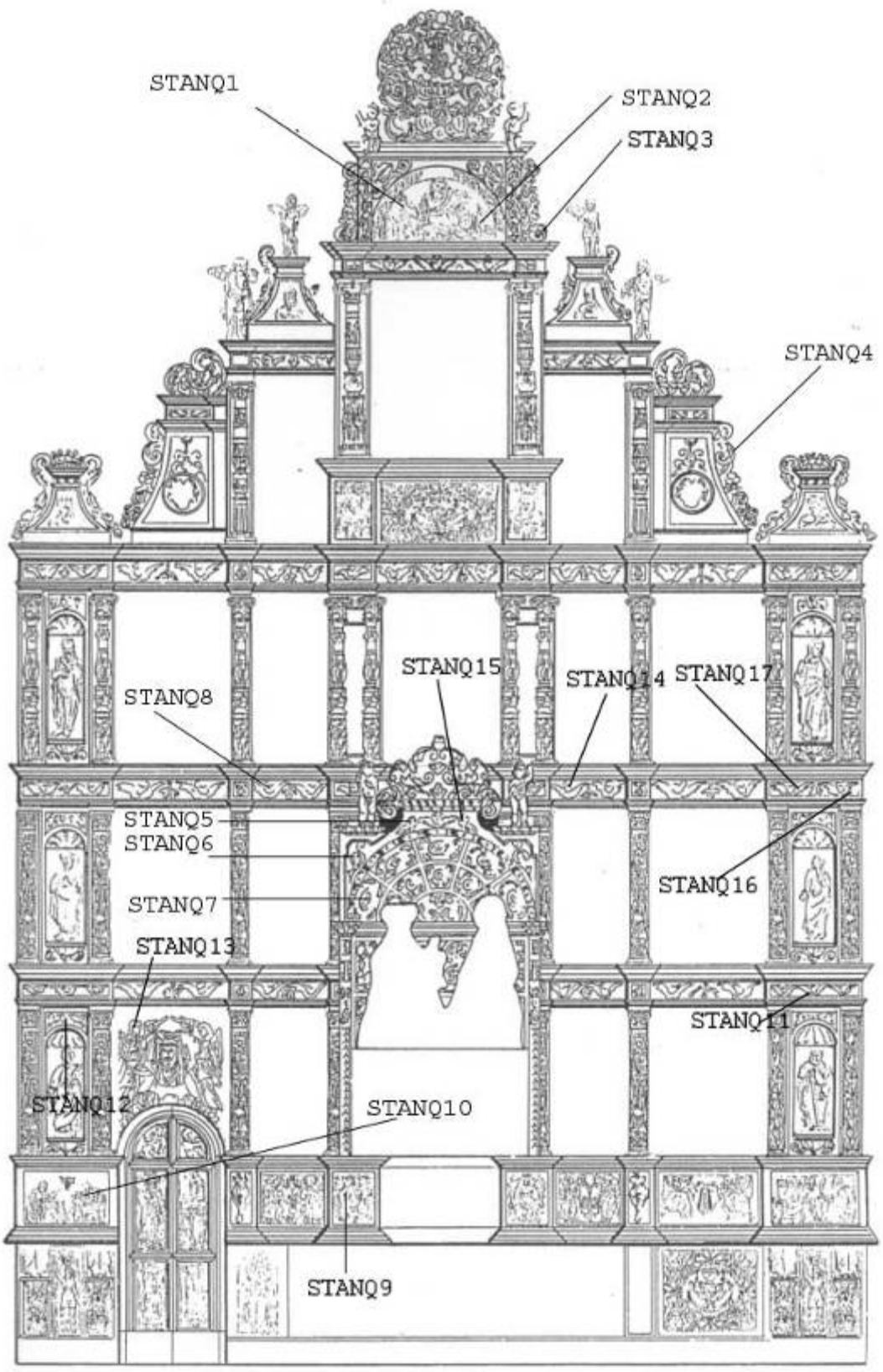


Figura 1. Localización de las muestras extraídas.

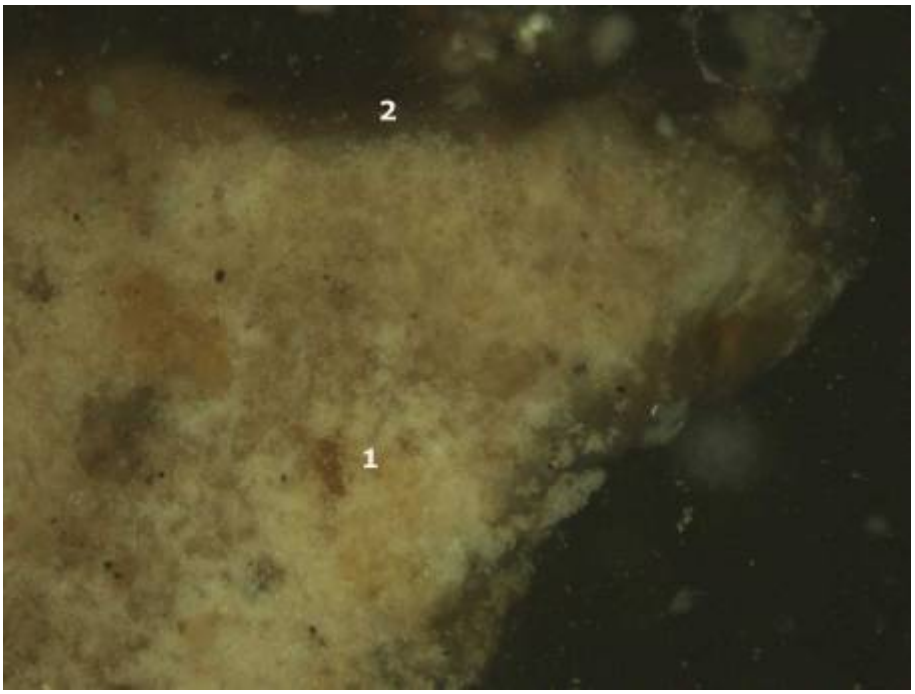


Figura 2. Estratigrafía de la muestra STANQ1.

Muestra: **STANQ1**
Aumentos: 100X

Descripción: Estratigrafía tomada de la carnación del brazo derecho de Dios Padre posiblemente del S.XVI.

ESTRATIGRAFÍA (Ver figura 2 y figura 3 de abajo hacia arriba):

1) Capa de preparación de color blanco con pequeños granos de color pardo y zonas amarillentas. Tiene un espesor máximo medido de 600 µm y está constituida por yeso como componte mayoritario, con algunos granos de cuarzo y aluminosilicato magnésico.

2) Capa de color pardo. Está constituida por blanco de plomo y aluminosilicato férrico magnésico (tierra roja). El espesor medido oscila entre 60 y 80 µm.

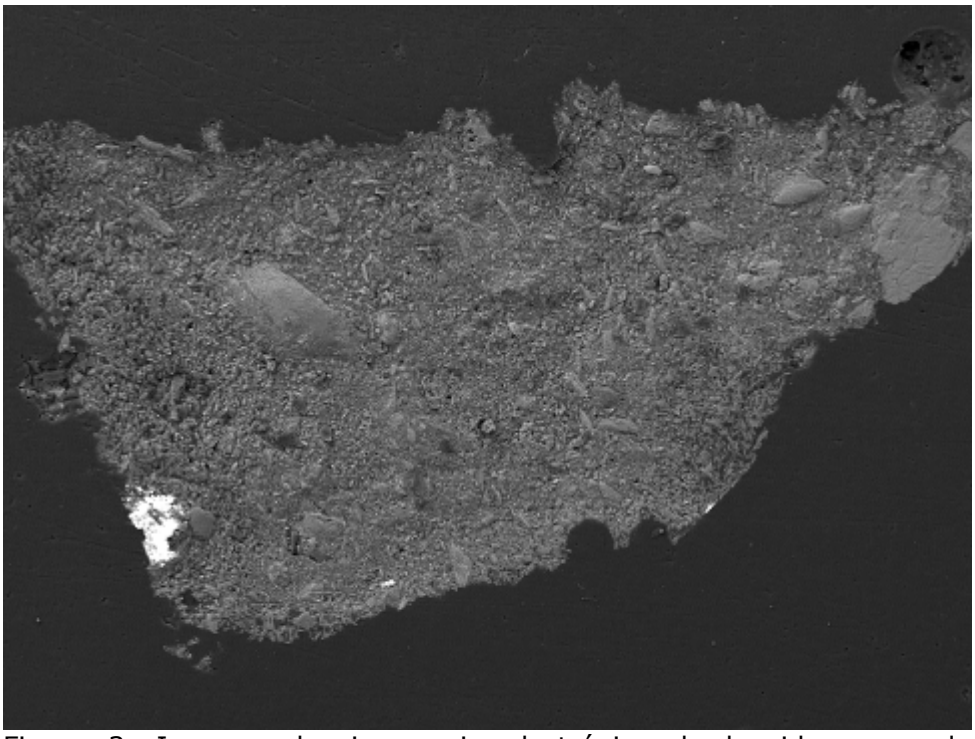


Figura 3. Imagen al microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersado.

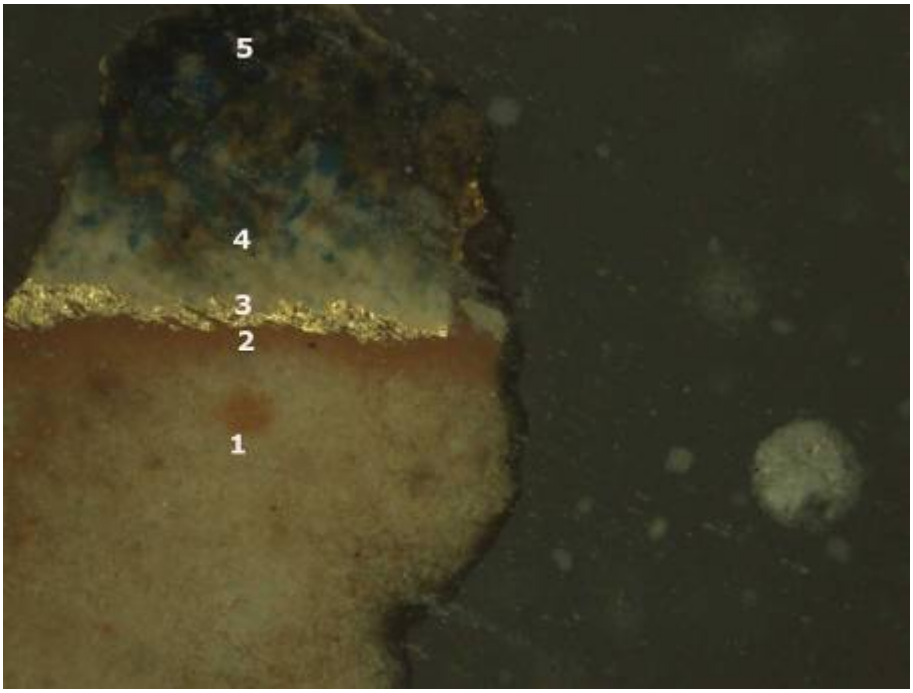


Figura 4. Estratigrafía de la muestra STANQ2

Muestra: STANQ2
Aumentos: 50X

Descripción: Estratigrafía del estofado azul de la bola del mundo, sujeto en la mano izquierda del orbe de Dios Padre.

ESTRATIGRAFÍA (Ver figura 4 y 5 de abajo hacia arriba):

1) Capa preparatoria de color blanquecino. El espesor máximo medido es de 1,6 mm. Está compuesta por yeso (sulfato de calcio) y granos de cuarzo.

2) Capa de color naranja. Su espesor oscila entre 50y 60 µm. Está compuesto por bol (aluminosilicatos férricos).

3) Lámina dorada de espesor menor de 5 µm. Está compuesta por oro, sin contener ningún otro elemento aleante.

4) Capa de blanco con pequeños granos de color azul y marrón . Tiene un espesor de 200 µm. Está compuesto por blanco de plomo como compuesto mayoritario, con granos de azurita y granos de tierras rojas.

5) Capa de color blanco con escasos granos azules. Su espesor oscila entre 9 y 15 µm. Su composición es de blanco de plomo con granos de azurita.

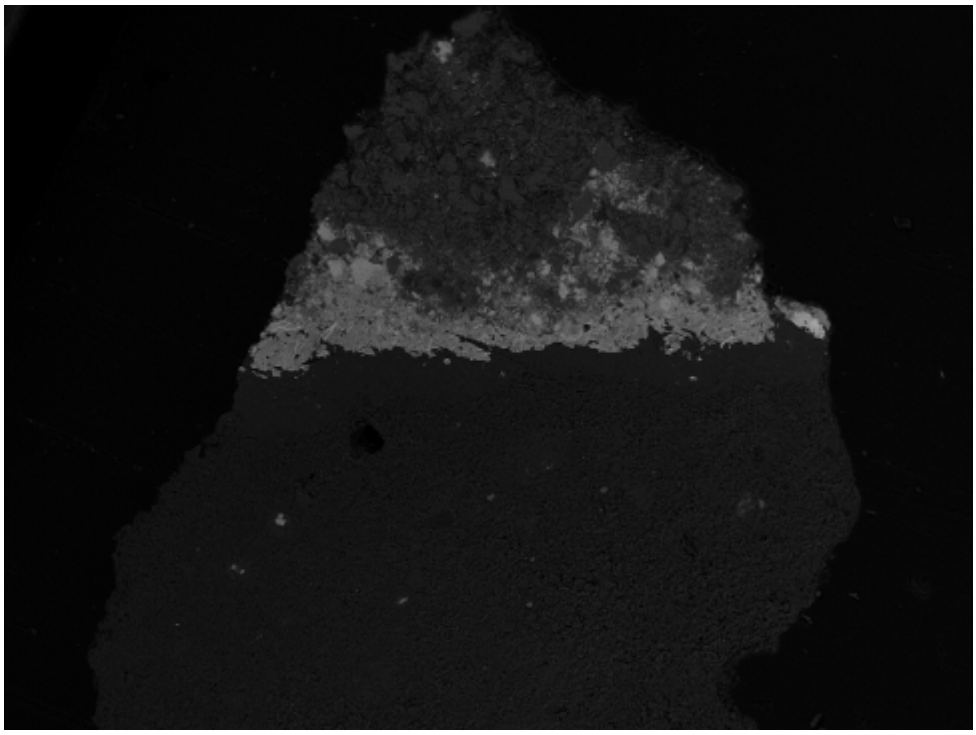


Figura 5. Imagen al microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersado.

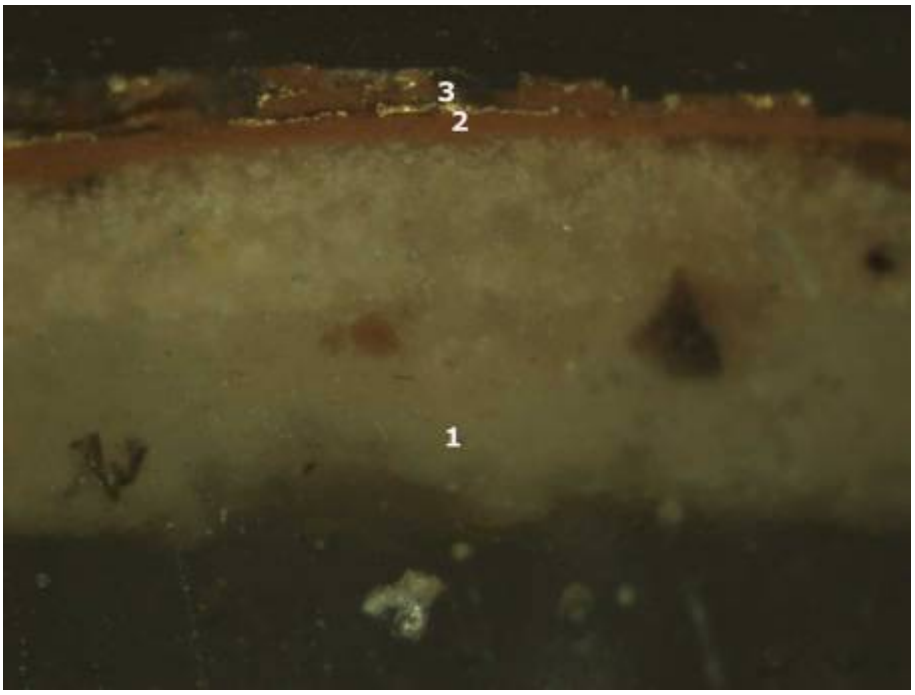


Figura 6. Estratigrafía de la muestra STANQ3.

Muestra: **STANQ3**

Aumentos: 100X

Descripción: Muestra del dorado de la guirnalda S. XVII. Elemento añadido.

ESTRATIGRAFÍA (Ver figura 15, figura 16, 17 y figura18 de abajo hacia arriba):

1) Capa preparatoria de color blanco con pequeños granos de color blanco. Tiene un espesor máximo medido de aproximadamente 450 µm y está constituida por yeso y granos de cuarzo

2) Capa de color naranja. Su espesor es de 40 µm. Está compuesto por bol (aluminosilicatos férricos).

3) Lámina dorada. Su espesor es menor de 5 µm. Está compuesta por oro puro de 24 quilates.

4) Capa de color naranja. Su espesor es de 40 µm. Está compuesto por bol (aluminosilicatos férricos).

5) Lámina dorada. Su espesor es menor de 5 µm. Está compuesta por oro al 95% y cobre al 5%.

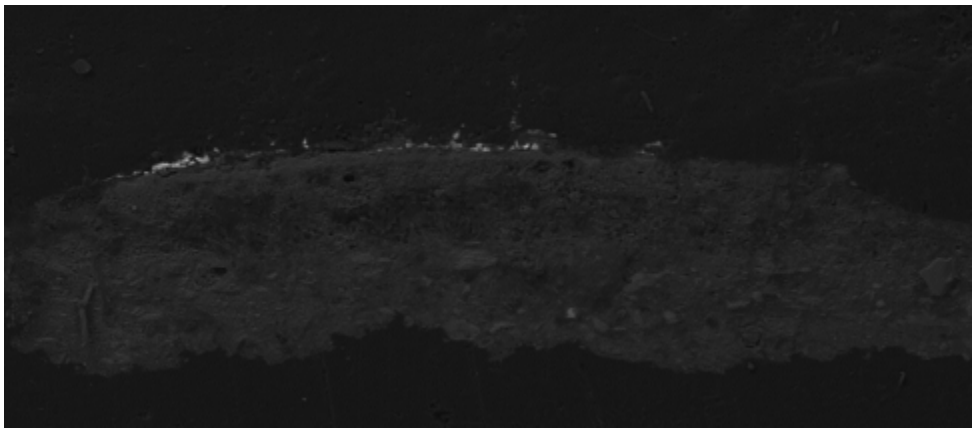


Figura 7. Imagen al microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersado.

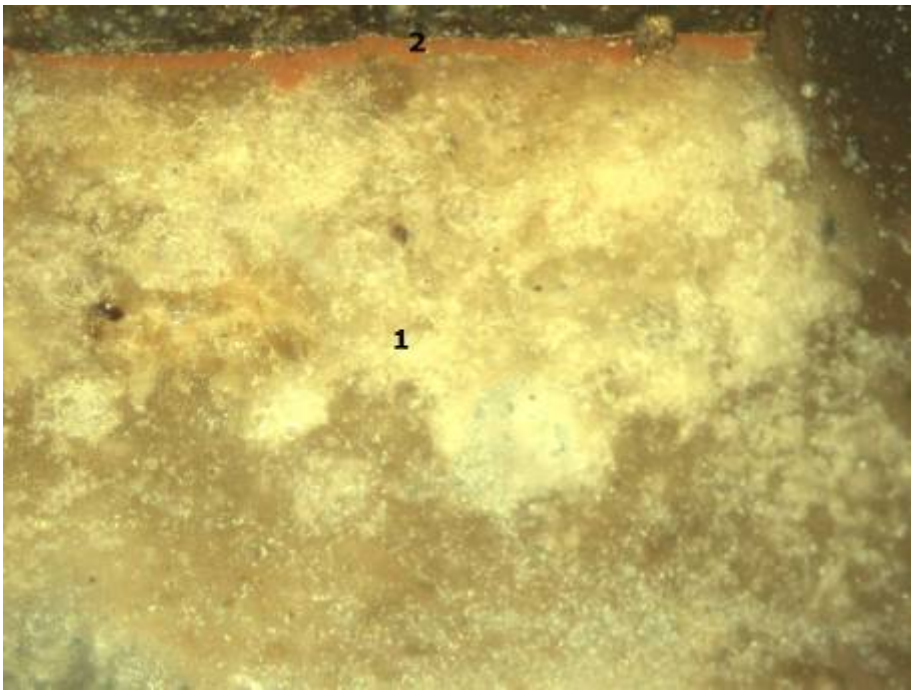


Figura 8. Estratigrafía de la muestra STANQ4.

Muestra: **STANQ4**

Aumentos: 100X

Descripción: Muestra del dorado del S. XVIII?. Es un elemento añadido
ESTRATIGRAFÍA (Ver figura 8 y figura9 de abajo hacia arriba):

1) Capa preparatoria de color blanco. Tiene un espesor máximo medido de aproximadamente 800 µm y está constituida por yeso.

2) Capa de color naranja. Su espesor es de 30 µm. Está compuesto por bol (aluminosilicatos férricos).

3) Lámina dorada. Su espesor es menor de 5 µm. Está compuesta por oro puro de 24 quilates.

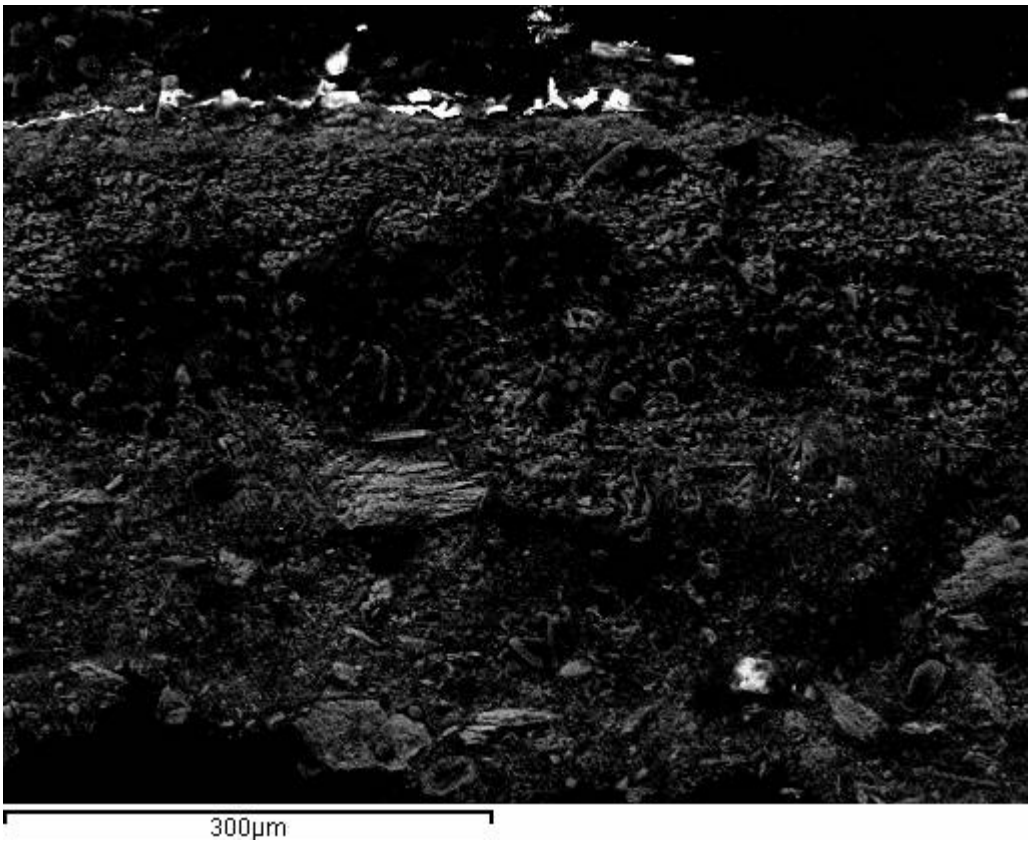


Figura 9. Imagen al microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersado.

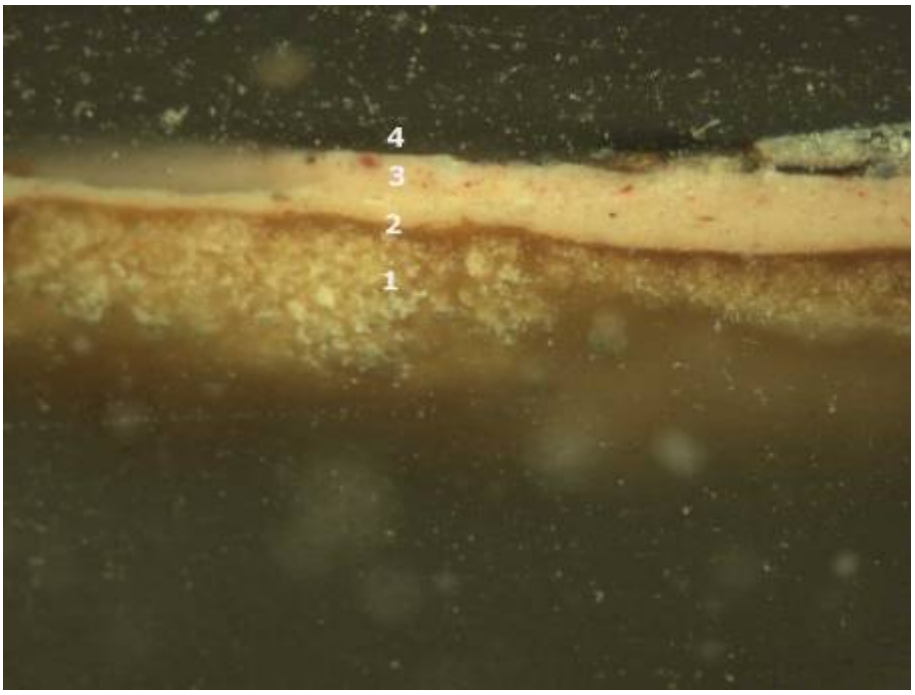


Figura 10. Estratigrafía de la muestra STANQ5.

Muestra: **STANQ5**

Aumentos: 100X

Descripción: Muestra de la carnación mejilla derecha del querubín del lado izquierdo del Camarín del S. XVIII.

ESTRATIGRAFÍA (Ver figura 10 y figura11 de abajo hacia arriba):

1) Capa preparatoria de color blanco. Tiene un espesor máximo medido de aproximadamente 700 µm y está constituida por yeso.

2) Capa de color naranja. Su espesor oscila entre 80 y170 µm. Está compuesto por blanco de plomo.

3) Capa de color blanco. Su espesor es de 50 µm. Está compuesto por bol (aluminosilicatos férricos).

4) Capa de color blanco con granos naranjas. Su espesor es de aproximadamente 130 µm. Está compuesta por blanco de plomo con granos de bermellón.

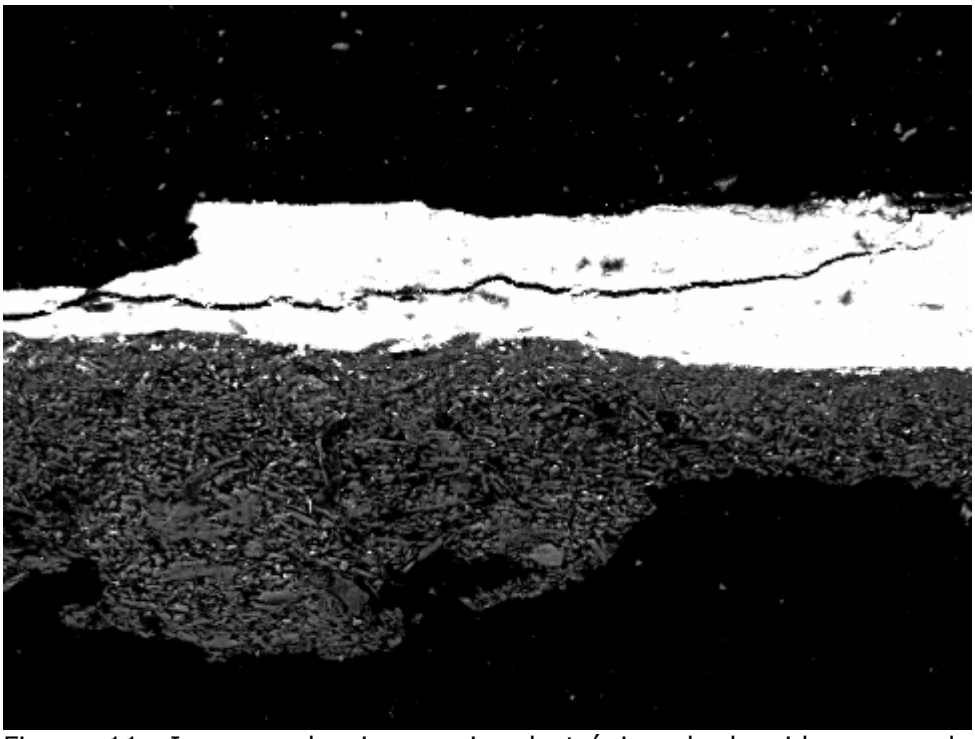


Figura 11. Imagen al microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersado.

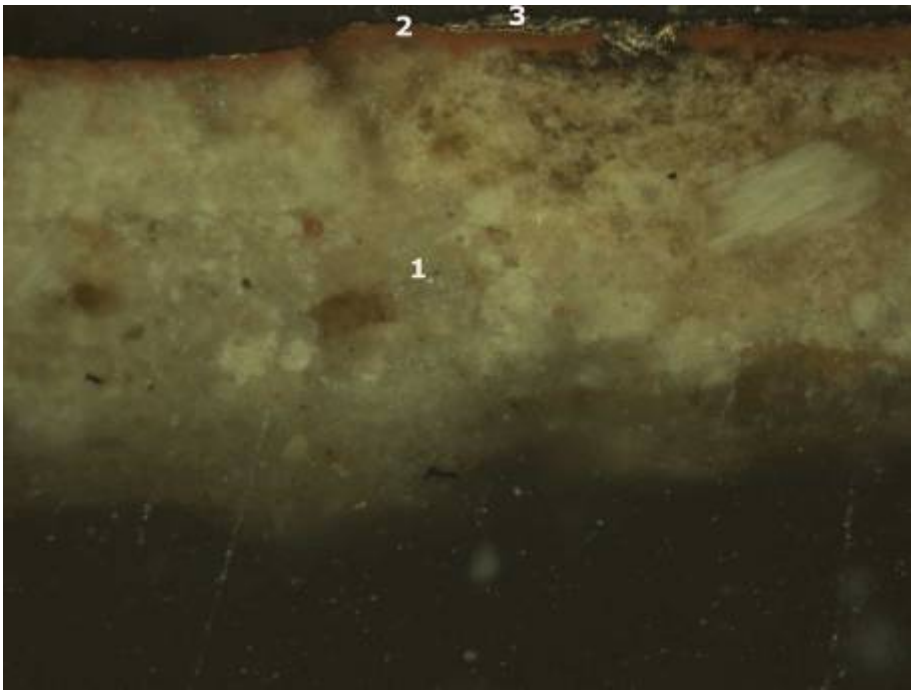


Figura 12. Estratigrafía de la muestra STANQ6.

Muestra: **STANQ6**

Aumentos: 100X

Descripción: Muestra del Dorado del Camarín del S. XVIII.
ESTRATIGRAFÍA (Ver figura 12 y figura13 de abajo hacia arriba):

1) Capa preparatoria de color blanco con pequeños granos de color blanco y otros ocres, escasos y de gran tamaño. Tiene un espesor máximo medido de aproximadamente 400 µm y está constituida por yeso y granos de cuarzo y aluminosilicatos potásico.

2) Capa de color naranja. Su espesor es de 30 µm. Está compuesto por bol (aluminosilicatos férricos).

3) Lámina dorada. Su espesor es menor de 5 µm. Está compuesta por oro puro de 24 quilates.

4) Capa de color naranja. Su espesor es de 20 µm. Está compuesto por bol (aluminosilicatos férricos).

5) Lámina dorada. Su espesor es menor de 5 µm. Está compuesta por latón con un 80% de cobre de 20% de cinc.

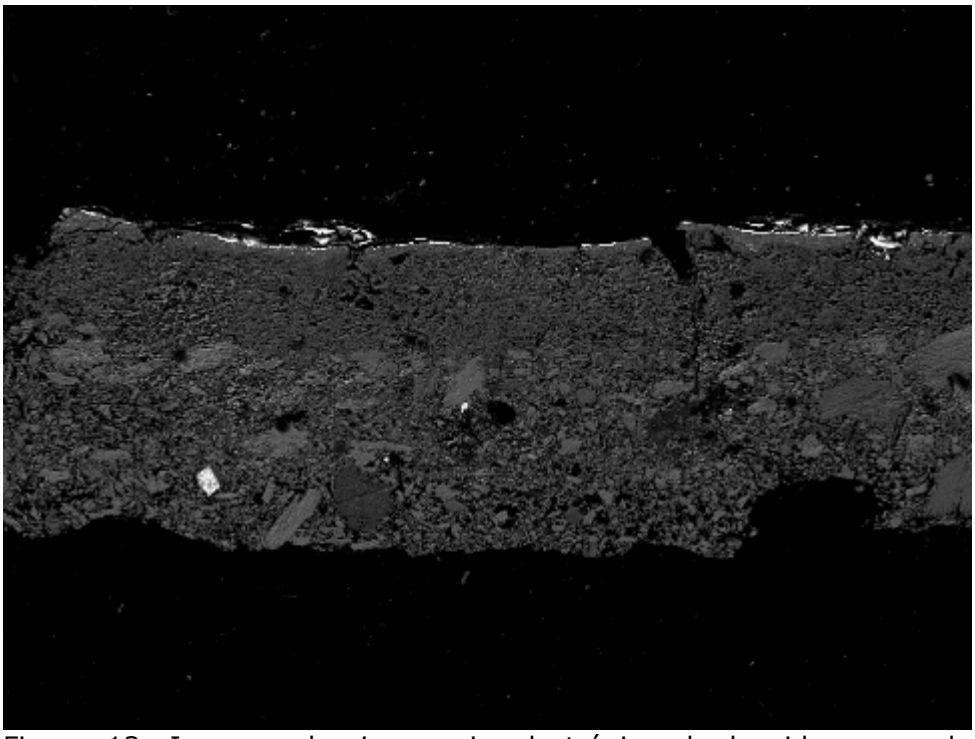


Figura 13. Imagen al microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersado.

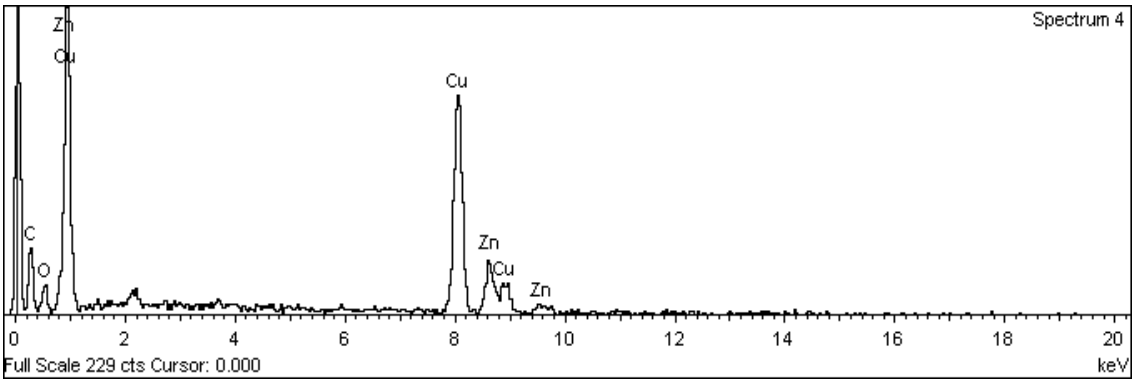


Figura 14. Análisis de dispersión de energías de rayos X.

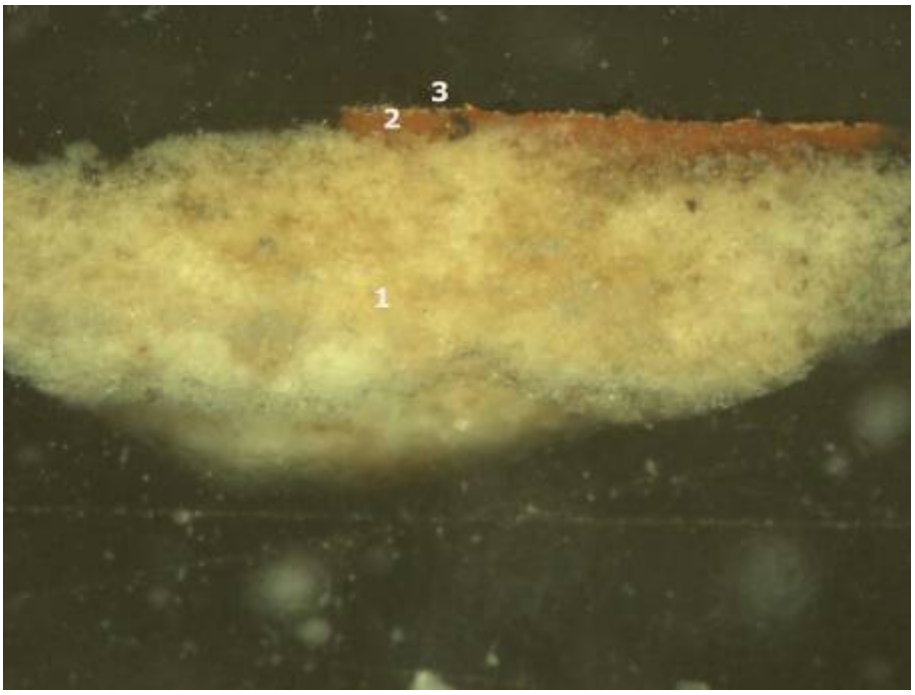


Figura 15. Estratigrafía de la muestra STANQ7.

Muestra: **STANQ7**

Aumentos: 100X

Descripción: Muestra del Dorado del Camarín parte izquierda.

ESTRATIGRAFÍA (Ver figura 15 y figura16 de abajo hacia arriba):

1) Capa preparatoria de color blanco con pequeños granos de color blanco. Tiene un espesor máximo medido de aproximadamente 1,45 mm y está constituida por yeso y granos de cuarzo.

2) Capa de color naranja. Su espesor es de 70 µm. Está compuesto por bol (aluminosilicatos férricos).

3) Lámina dorada. Su espesor es menor de 5 µm. Está compuesta por oro puro de 24 quilates.

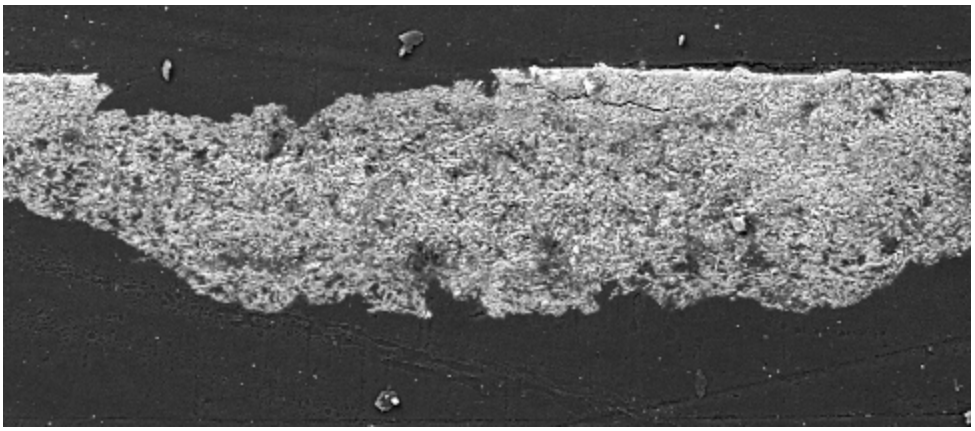


Figura 16. Imagen al microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersado.

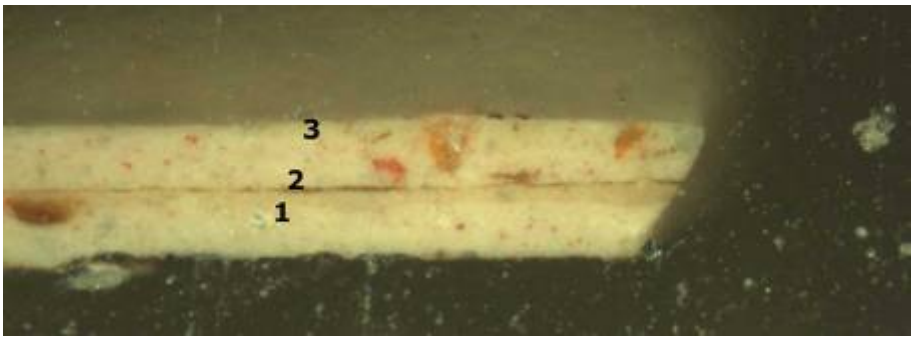


Figura 17. Estratigrafía de la muestra STANQ8.

Muestra: **STANQ8**

Aumentos: 100X

Descripción: Muestra del carnación del querubín del lateral izquierdo del Camarín.

ESTRATIGRAFÍA (Ver figura 17 y figura18 de abajo hacia arriba):

1) Capa de color blanco con pequeños granos de color naranja. Tiene un espesor máximo medido de aproximadamente 230 µm y está constituida por blanco de plomo y granos de bermellón. No se ha tomado capa de preparación.

2) Capa de color blanca. Su espesor oscila entre 70 y 100 µm. Está compuesta exclusivamente por blanco de plomo.

3) Capa de color blanco con granos de color naranja. Su espesor oscila entre 280 y 300 µm. Está compuesta por blanco de plomo como componente mayoritario y granos de bermellón y tierras.

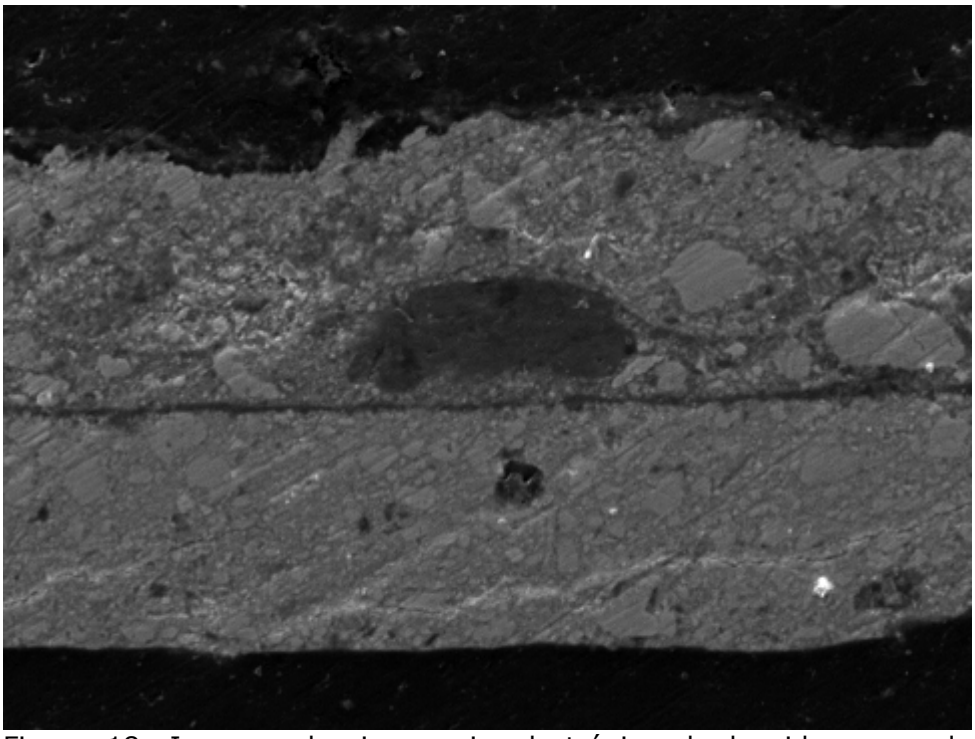


Figura 18. Imagen al microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersado.

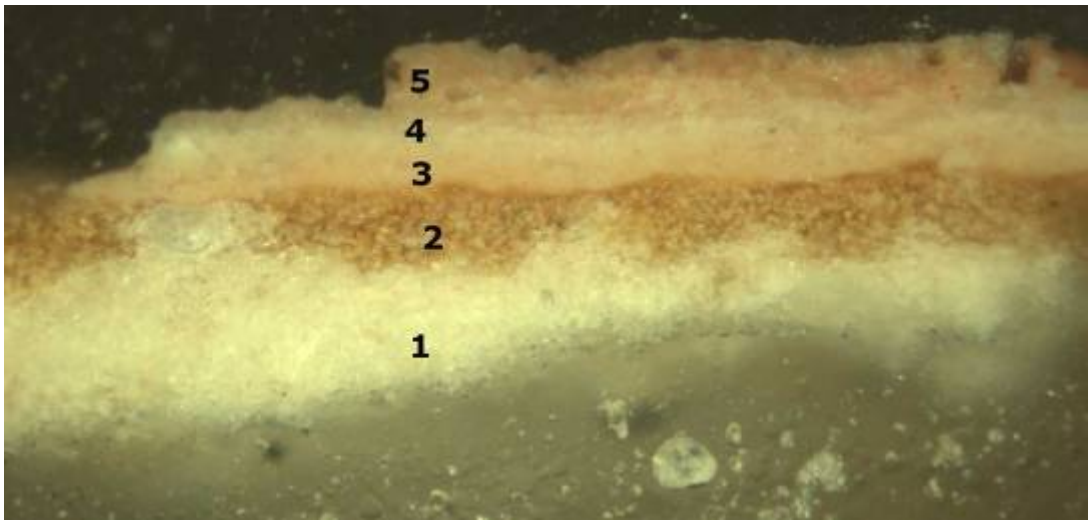


Figura 19. Estratigrafía de la muestra STANQ9.

Muestra: **STANQ9**

Aumentos: 100X

Descripción: Muestra de la carnación cara San Juan Tondo izquierdo del Sagrario. Repinte o reproducción del S. XVIII y abajo policromía S. XVI original.

ESTRATIGRAFÍA (Ver figura 19 y figura20 de abajo hacia arriba):

1) Capa preparatoria de color blanco. Tiene un espesor máximo medido de aproximadamente 230 µm y está constituida por yeso y granos de cuarzo y silicatos. En menor cantidad se han analizado algunos granos de calcita.

2) Capa de color naranja. Su espesor oscila entre 18 y 65 µm. Se trata de una impregnación del yeso con cola animal.

3) Capa de color blanco con granos de pequeño tamaño naranjas. Su espesor oscila entre 20 y 33 µm. Está compuesta por blanco de plomo como componente mayoritario.

4) Capa de color blanca. Su espesor es de 25 µm. Está compuesta exclusivamente por blanco de plomo.

5) Capa de color blanco con granos de color naranja y rojo. Su espesor oscila entre 50 y 73 µm. Está compuesta por blanco de plomo con grnos de bermellón y tierras rojas.

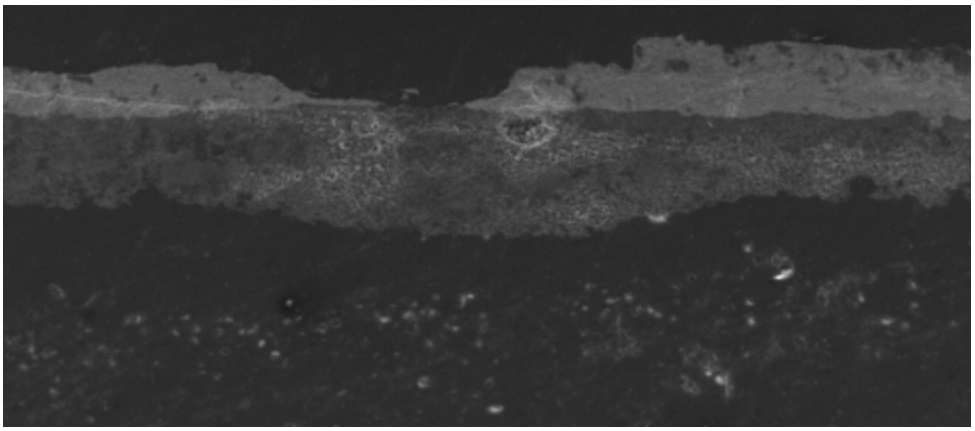


Figura 20. Imagen al microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersado.

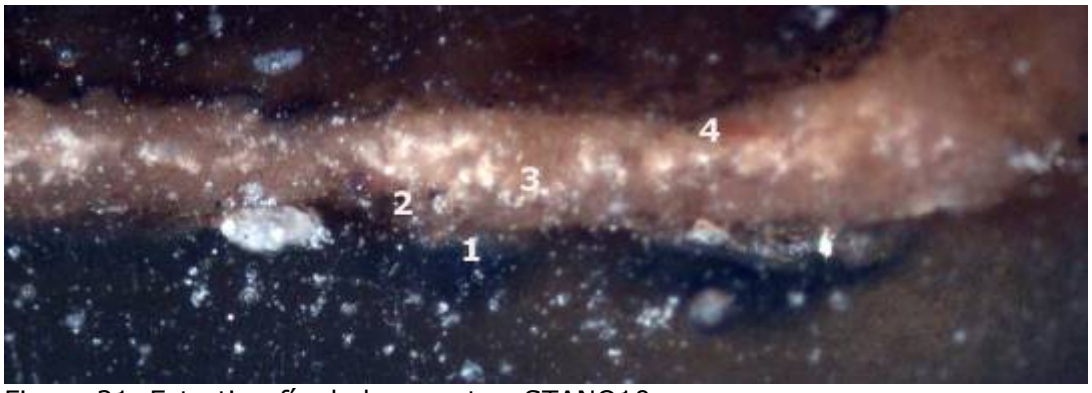


Figura 21. Estratigrafía de la muestra STANQ10.

Muestra: **STANQ10**

Aumentos: 100X

Descripción: Muestra de la carnación mano derecha de S. Marcos. Tiene suciedad, más barniz, más repinte y más pintura original S. XVI.

ESTRATIGRAFÍA (Ver figura 21 y figura 22 de abajo hacia arriba):

1) Capa preparatoria de color blanco. Tiene un espesor máximo medido de aproximadamente 300 µm y está constituida por yeso y granos de cuarzo y como trazas se identifican granos de calcita.

2) Capa de color naranja. Su espesor es de 20 µm. Está compuesto por blanco de plomo y bermellón, con algunos granos de tierras rojas.

3) Capa de color blanco. Su espesor es de 100 µm. Está compuesta por yeso como componente mayoritario y abundantes granos de calcita.

4) Capa de color naranja. Su espesor es de aproximadamente 30 µm. Está compuesta por blanco de plomo como componente mayoritario, granos de tierras rojas y bermellón.

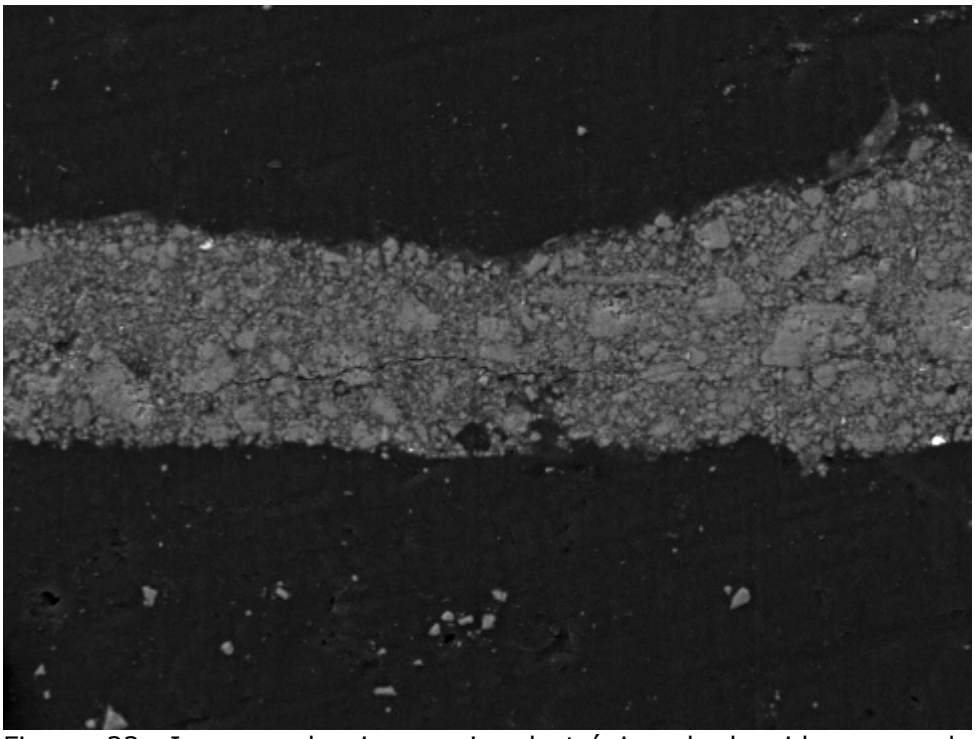


Figura 22. Imagen al microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersado.

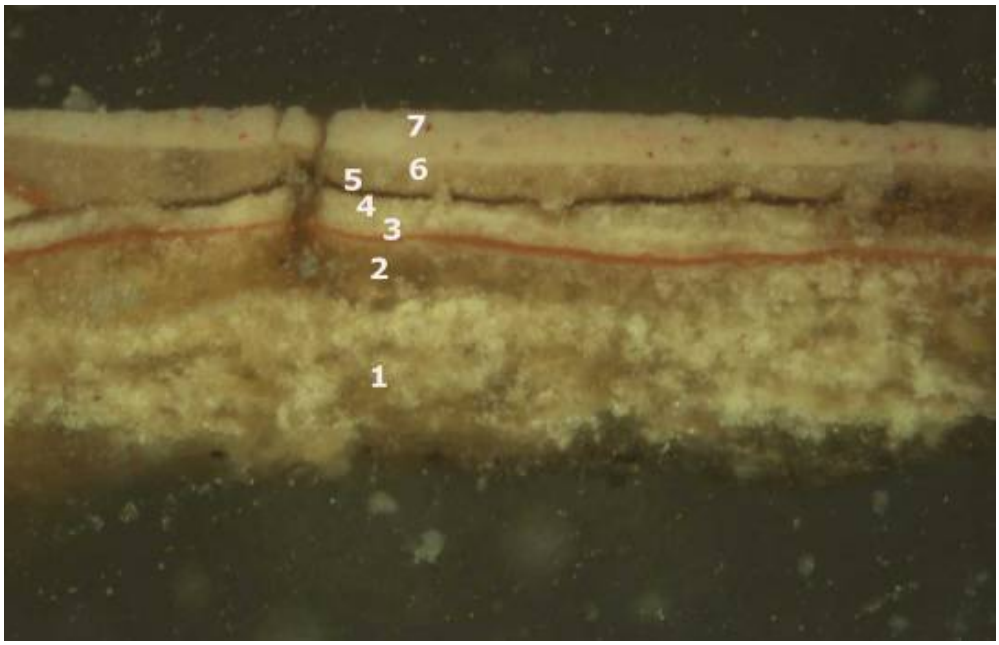


Figura 23. Estratigrafía de la muestra STANQ11.

Muestra: **STANQ11**

Aumentos: 100X

Descripción: Muestra del dorado del elemento localizado en la figura 1.

ESTRATIGRAFÍA (Ver figura 23 y figura24 de abajo hacia arriba):

1) Capa preparatoria de color. Tiene un espesor máximo medido de aproximadamente 300 µm y está constituida por yeso y granos de cuarzo y calcita.

2) Capa de color naranja. Su espesor es de 50 µm. Está compuesto por yeso con cola animal.

3) Capa de color naranja. Su espesor es de 5 µm. Está compuesta por bol.

4) Capa de color blanco. Su espesor es de 30 µm. Está compuesta por yeso como componente mayoritario y algunos granos de calcita.

5) Capa de color oscura. Su espesor es de unas 5 µm. Es de naturaleza orgánica.
6) Capa de color blanco. Su espesor es de 40 µm. Está compuesta por blanco de plomo y abundantes granos de calcita.

7) Capa de color blanco con granos de color naranja. Su espesor es de 50 µm. Está compuesta por blanco de plomo, granos de bermellón y granos de tierras rojas.

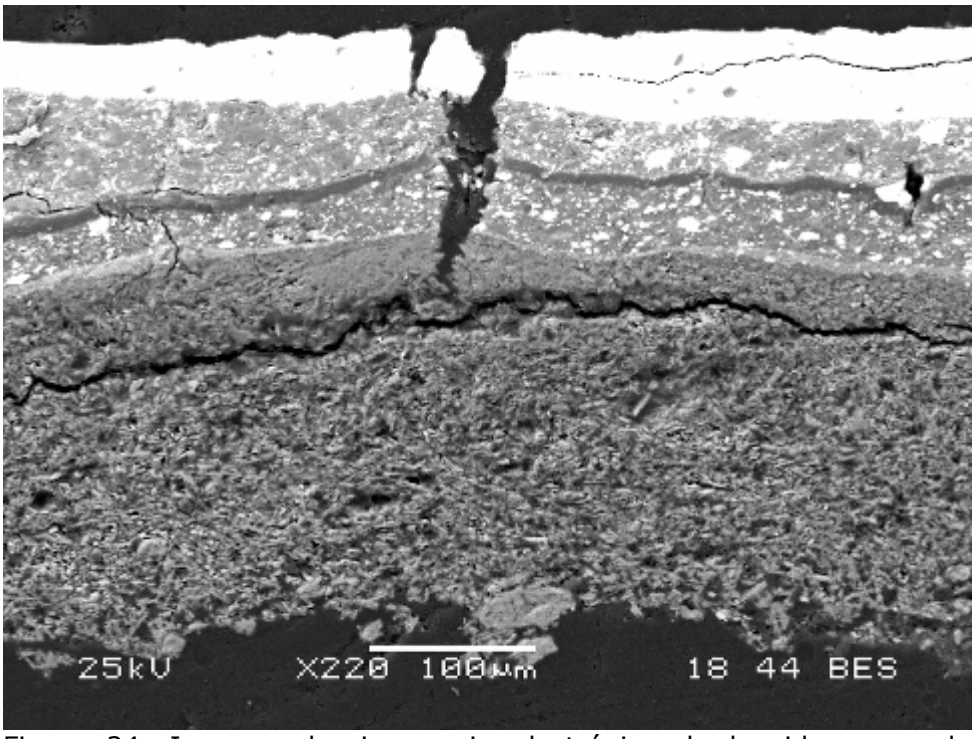


Figura 24. Imagen al microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersado.



Figura 25. Estratigrafía de la muestra STANQ12.

Muestra: **STANQ12**

Aumentos: 100X

Descripción: Muestra del dorado del elemento localizado en la figura 1.

ESTRATIGRAFÍA (Ver figura 25 y figura 26 de abajo hacia arriba):

1) Soporte de madera del retablo (identificado en el informe de biología).

2) Capa preparatoria de color blanco con pequeños granos de color negro. Tiene un espesor máximo medido de aproximadamente 313 µm y está constituida por yeso y granos de cuarzo. El grano de color oscuro es un aluminosilicato potásico.

3)Capa de color ocre. Su espesor es de 62 µm. Está compuesto por yeso impregnado en cola animal.

4) Capa de color blanco. Su espesor es de 86 µm. Está compuesta por blanco de plomo como componente mayoritario, granos de calcita y cuarzo.

5) Capa de color naranja. Su espesor es de aproximadamente 12 µm. Está compuesta por bol.

6) Lámina dorada. Su espesor es menor de 5 µm. Está compuesta por oro puro de 24 quilates.

7) Capa blanca. Su espesor es de unos 26 µm. Está compuesta por blanco de plomo como componente mayoritario y granos de cuarzo.

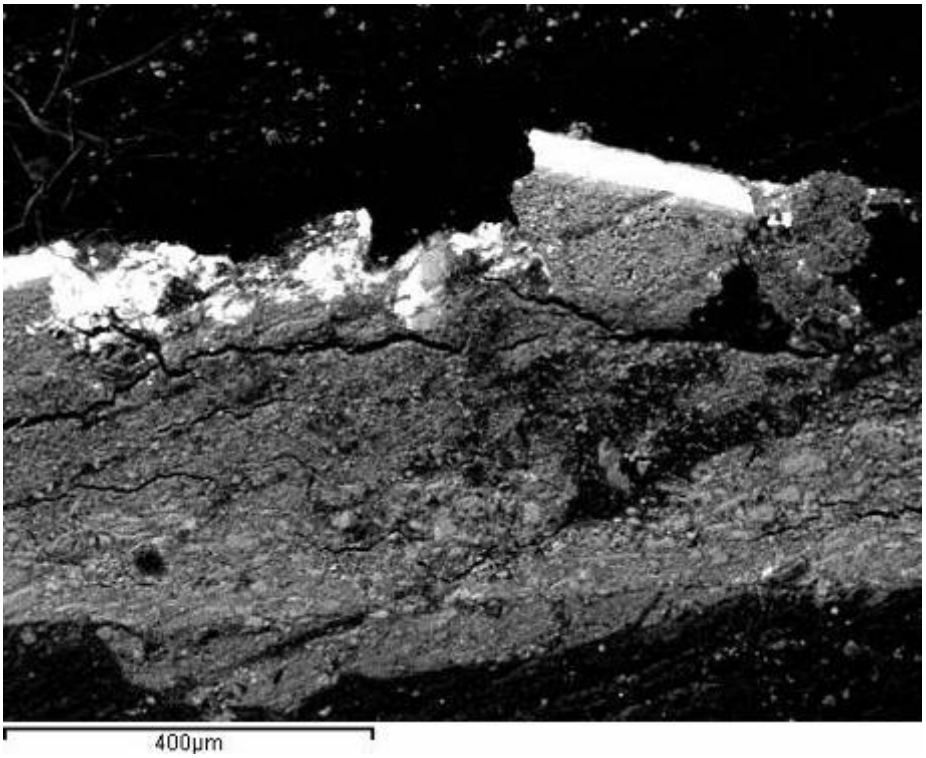


Figura 26. Imagen al microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersado.

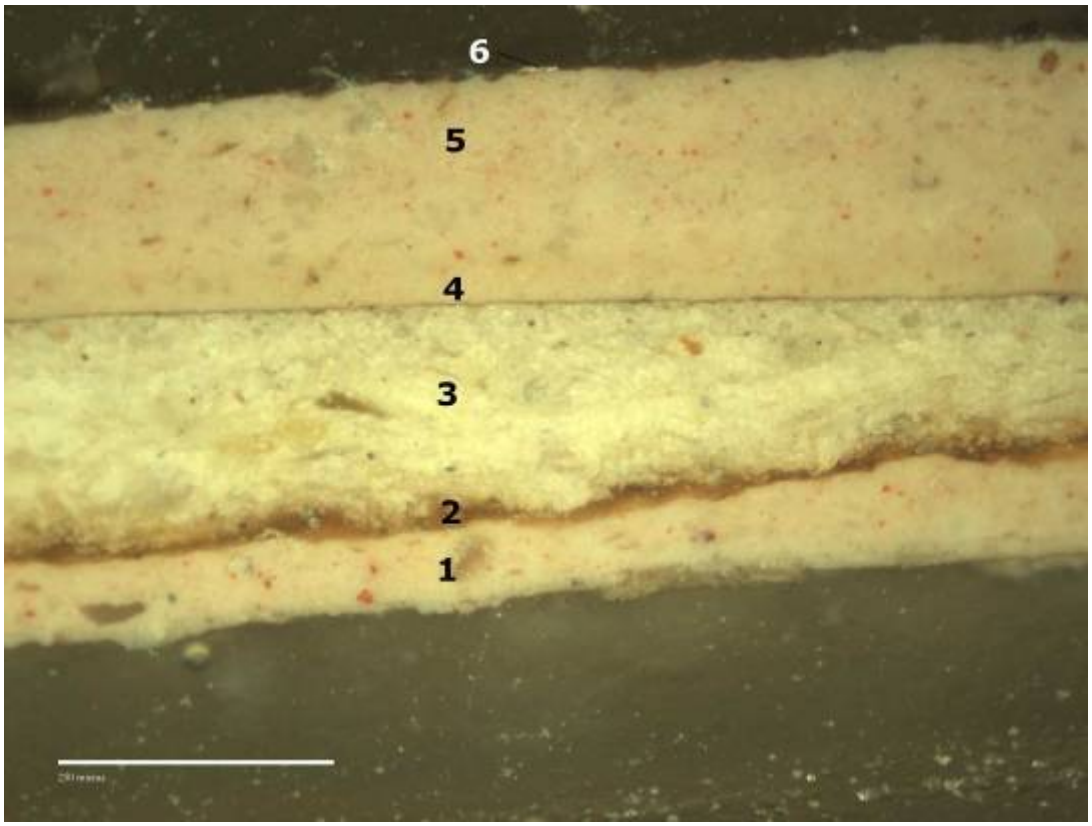


Figura 27. Estratigrafía de la muestra STANQ13.

Muestra: **STANQ13**

Aumentos: 100X

Descripción: Muestra del dorado del elemento localizado en la figura 1.

ESTRATIGRAFÍA (Ver figura 27 y figura 28 de abajo hacia arriba):

1) Capa de color blanco con pequeños granos de color naranja. No es la capa de preparación, parece que no se ha llegado a ella. Tiene un espesor máximo medido de aproximadamente 78 µm y está constituida por blanco de plomo y granos de bermellón.

2) Capa de color transparente. Su espesor es de aproximadamente 10 µm. Su naturaleza es orgánica, probablemente un barniz.

3) Capa de color blanco. Su espesor oscila entre 130 y 210 µm. Está compuesta por blanco de plomo como componente mayoritario, granos de calcita y granos de cuarzo.

4) Capa de color transparente. Su espesor es de aproximadamente 5 µm. Su naturaleza es orgánica, probablemente se trata de cola animal.

5) Capa de color blanco con granos de color naranja. Su espesor oscila entre 200 y 230 µm. Está compuesta por blanco de plomo como componente mayoritario, granos de calcita y granos de bermellón.

6) Lámina dorada. Su espesor es menor de 5 µm. Está compuesta por latón con un 80% de cobre de 20% de cinc.

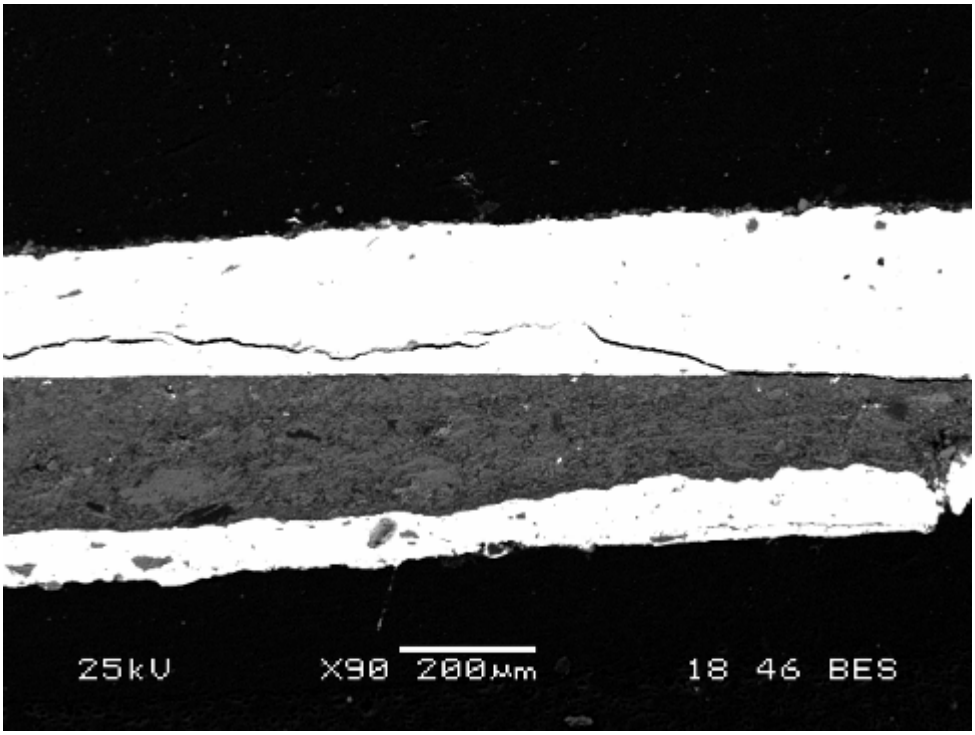


Figura 28. Imagen al microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersado.

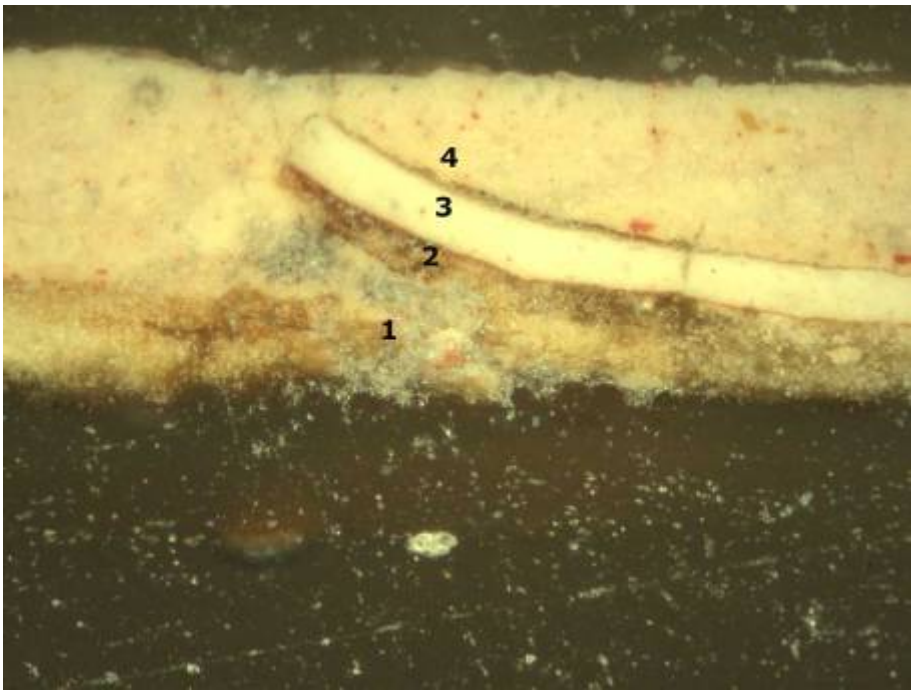


Figura 29. Estratigrafía de la muestra STANQ14.

Muestra: **STANQ14**

Aumentos: 100X

Descripción: Muestra del dorado del elemento localizado en la figura 1.

ESTRATIGRAFÍA (Ver figura 29 y figura 30 de abajo hacia arriba):

1) Capa preparatoria de color ocre. Tiene un espesor máximo medido de aproximadamente 100 µm y está constituida por yeso y granos de cuarzo.

2) Capa preparatoria de color ocre que se introduce en la segunda capa. Tiene un espesor máximo medido de aproximadamente 100 µm y está constituida por yeso y granos de cuarzo.

3) Capa de color blanco. Su espesor es de 50 µm. Está compuesta por blanco de plomo como componente mayoritario, granos de calcita y granos de cuarzo.

4) Capa de color blanco con granos de color naranja. Su espesor es de 260 µm. Está compuesta por blanco de plomo como componente mayoritario, granos de bermellón, tierras rojas y calcita.

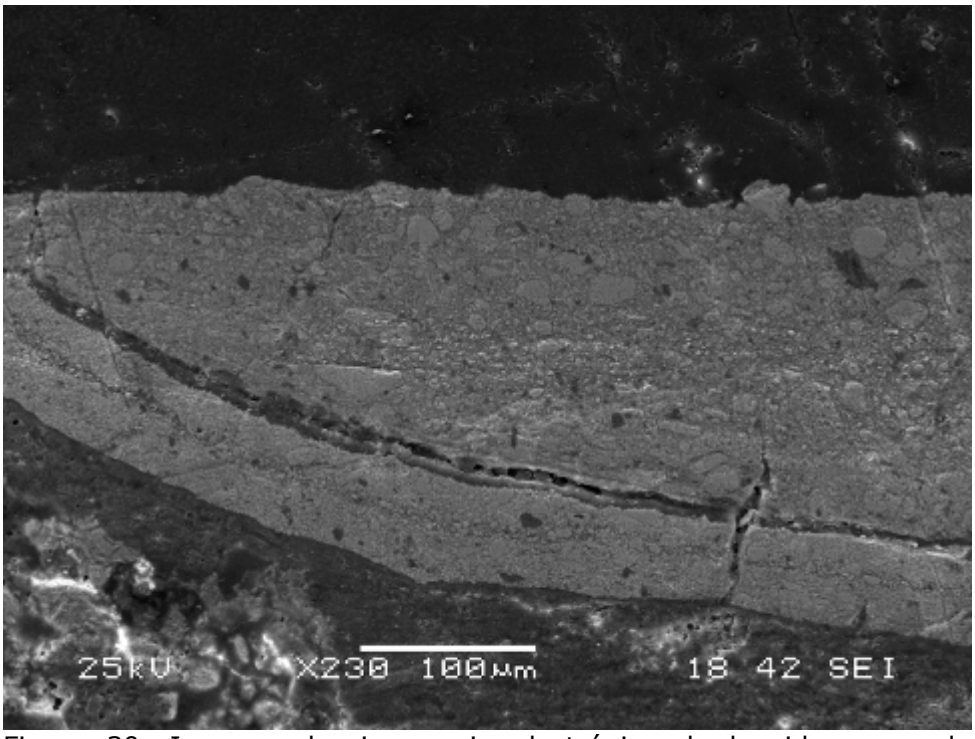


Figura 30. Imagen al microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersado.

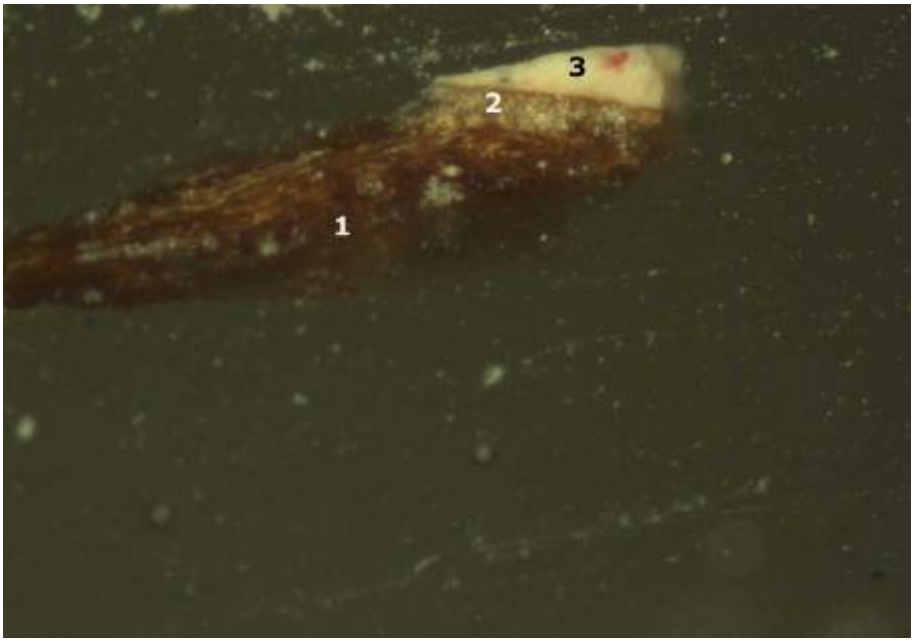


Figura 31. Estratigrafía de la muestra STANQ15.

Muestra: **STANQ15**

Aumentos: 100X

Descripción: Muestra del dorado del elemento localizado en la figura 1.
ESTRATIGRAFÍA (Ver figura 31 y figura 32 de abajo hacia arriba):

1) Soporte de madera.

2) Capa preparatoria de color blanco. Tiene un espesor máximo medido de aproximadamente 290 µm y está constituida por yeso y granos de cuarzo.

3) Capa de color blanco con granos de color naranja. Su espesor oscila entre 70 y 260 µm. Está compuesta por blanco de plomo como componente mayoritario, granos de calcita y granos de bermellón.

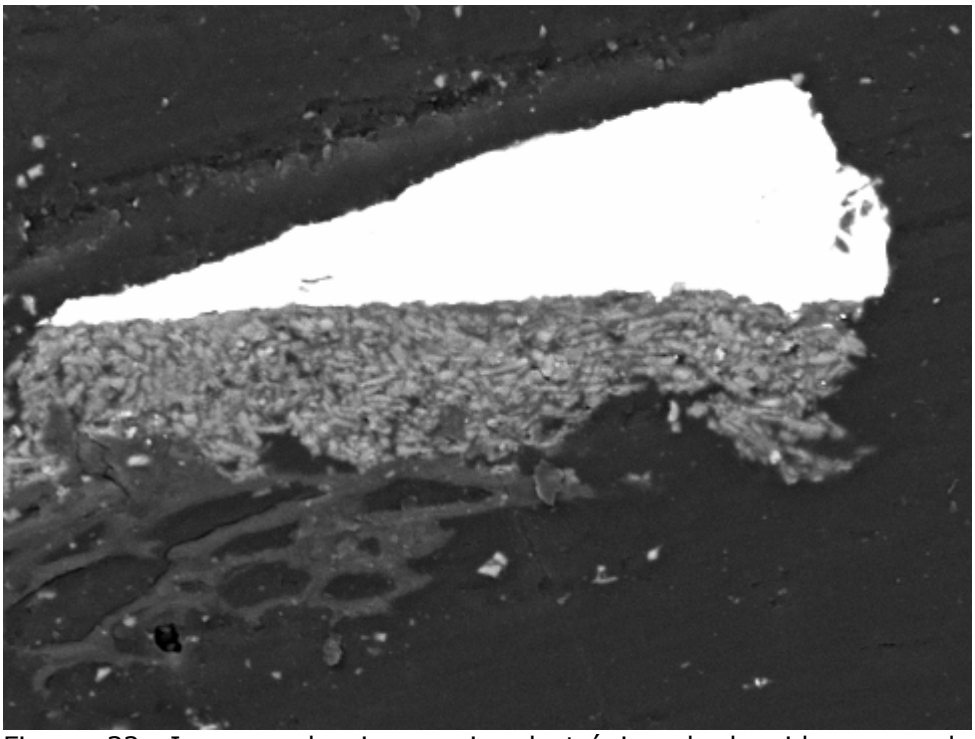


Figura 32. Imagen al microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersado.

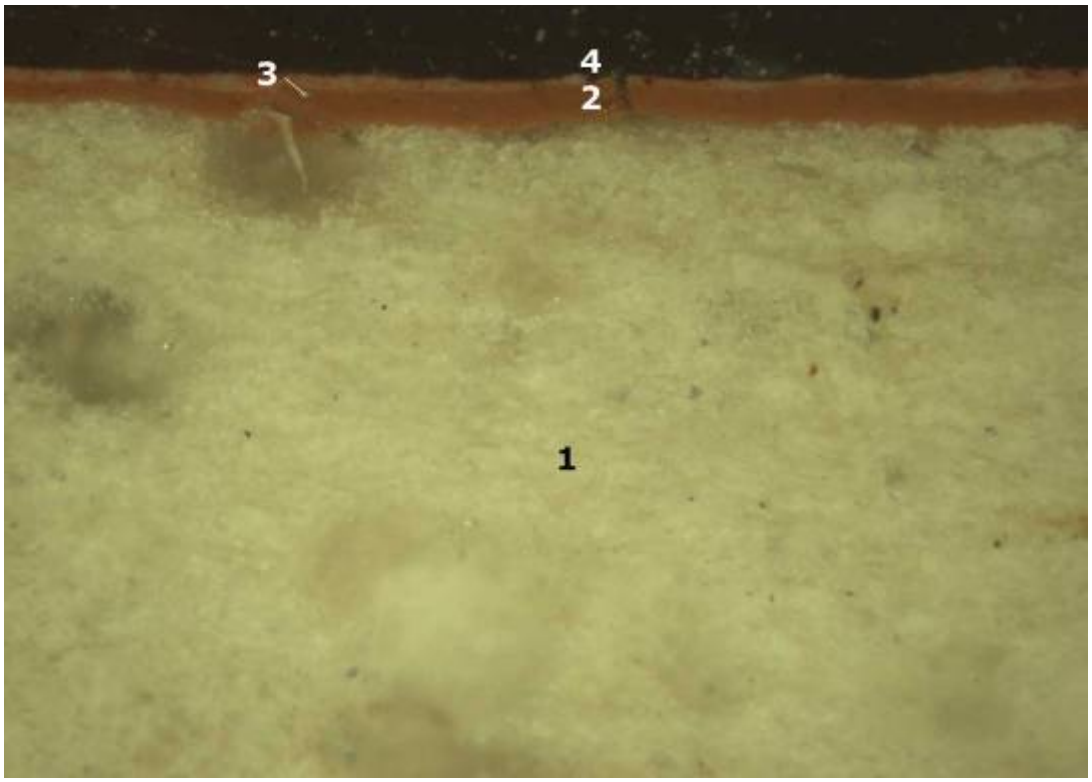


Figura 33. Estratigrafía de la muestra STANQ16.

Muestra: **STANQ16**

Aumentos: 100X

Descripción: Muestra del dorado del elemento localizado en la figura 1.

ESTRATIGRAFÍA (Ver figura 33 y figura 34 de abajo hacia arriba):

1) Capa preparatoria de color blanco con pequeños granos de color blanco y otros negros y ocres. Tiene un espesor máximo medido de aproximadamente 590 µm y está constituida por yeso, granos de negro de hueso, y granos de cuarzo.

2) Capa de color naranja. Su espesor es de 33 µm. Está compuesto por bol (aluminosilicatos férricos).

3) Lámina dorada. Su espesor es menor de 5 µm. Está compuesta por oro puro de 24 quilates.

4) Capa de color blanco con granos de color naranja. Su espesor es de aproximadamente 15 µm. Está compuesta por blanco de plomo como componente mayoritario, granos de bermellón y granos de calcita.

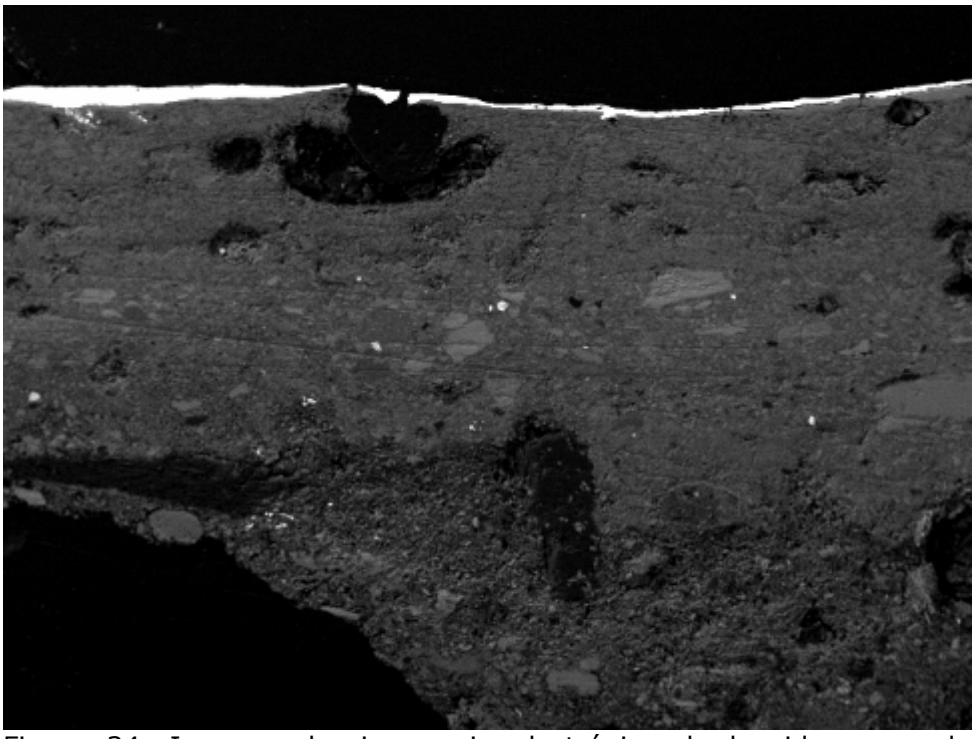


Figura 34. Imagen al microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersado.

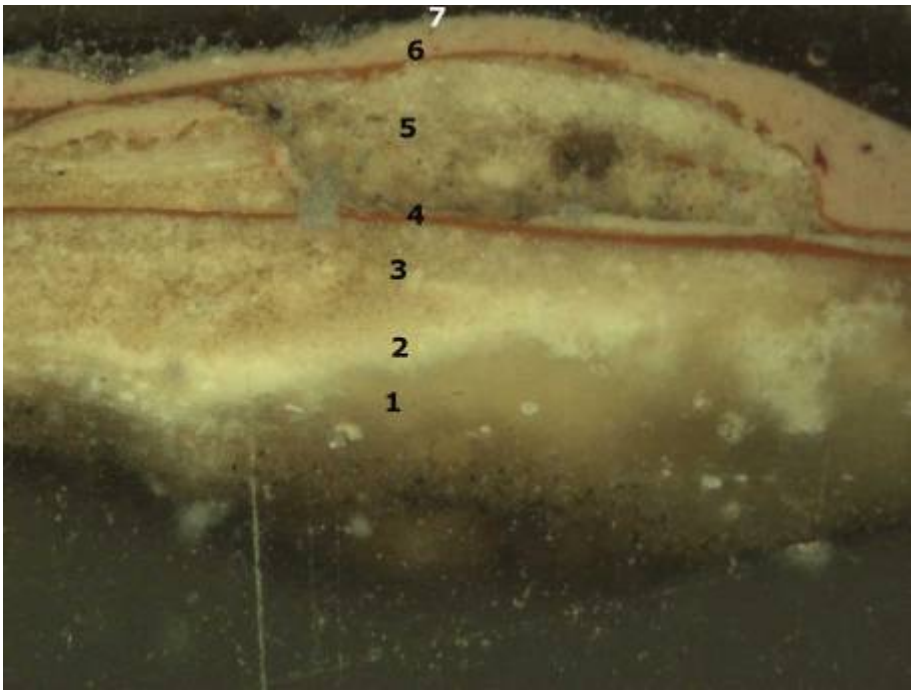


Figura 35. Estratigrafía de la muestra STANQ17.

Muestra: **STANQ17**

Aumentos: 100X

Descripción: Muestra del dorado del elemento localizado en la figura 1.

ESTRATIGRAFÍA (Ver figura 35 y figura 36 de abajo hacia arriba):

1-3) Capa preparatoria de color blanco a ocre con pequeños granos de color blanco. Tiene un espesor máximo medido de aproximadamente 1,11 mm y está constituida por yeso y granos de cuarzo. El color ocre de las zonas superiores es debido a que el yeso tiene como aglutinante cola animal, más concentrada en la zona superior de la preparación y que le confiere el color ocre..

4) Capa de color naranja. Su espesor oscila entre 40 y 60 µm. Está compuesto por bol (aluminosilicatos férricos).

4´) Lámina dorada. Su espesor es menor de 5 µm. Está compuesta por oro puro de 24 quilates.

5) Capa de color blanco con granos de color blanco y ocres. Su espesor oscila entre 300 y 700 µm. Está compuesta por yeso como componente mayoritario, con granos de calcita y filosilicatos (tierras)

6) Capa de color naranja. Su espesor es de 30 µm. Está compuesto por bol (aluminosilicatos férricos).

7) Capa de color blanco con granos de color naranja. Su espesor es de aproximadamente 160 µm. Está compuesta por blanco de plomo como componente mayoritario, granos de calcita y granos de bermellón.

8) Lámina dorada. Su espesor es menor de 5 µm. Está compuesta por latón.

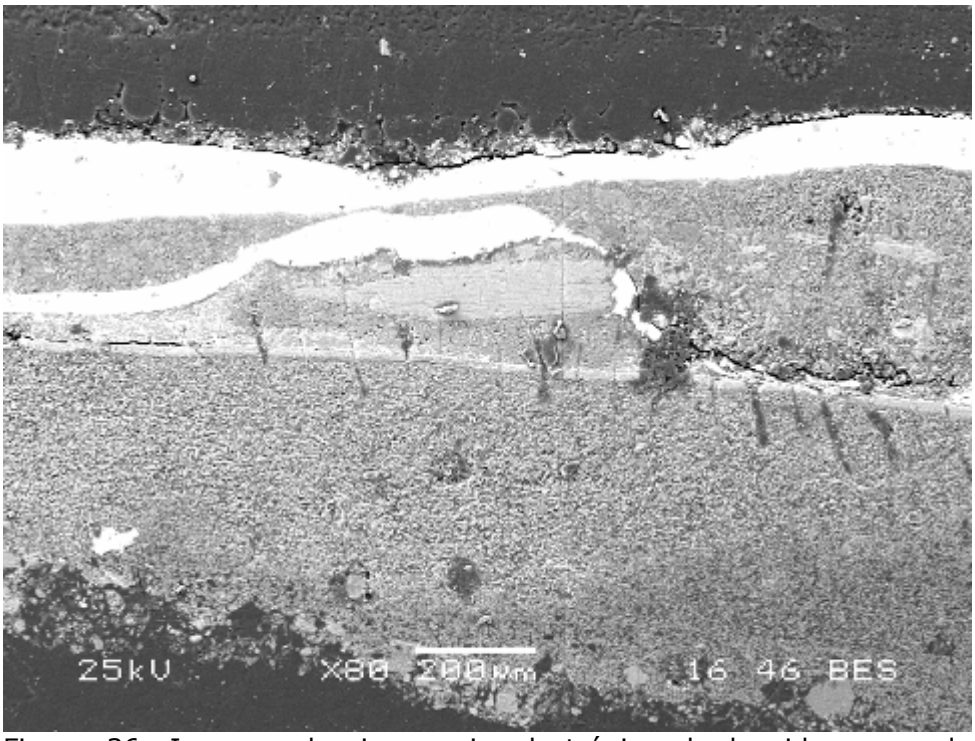


Figura 36. Imagen al microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersado.

FICHA TÉCNICA:
Auxiliadora Gómez Morón

Centro de Investigación y Análisis
Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico

IDENTIFICACIÓN DE MADERAS

ARQUITECTURA LIGNARIA DEL RETABLO MAYOR DE SANTA ANA

Iglesia de Santa Ana

- Sevilla-

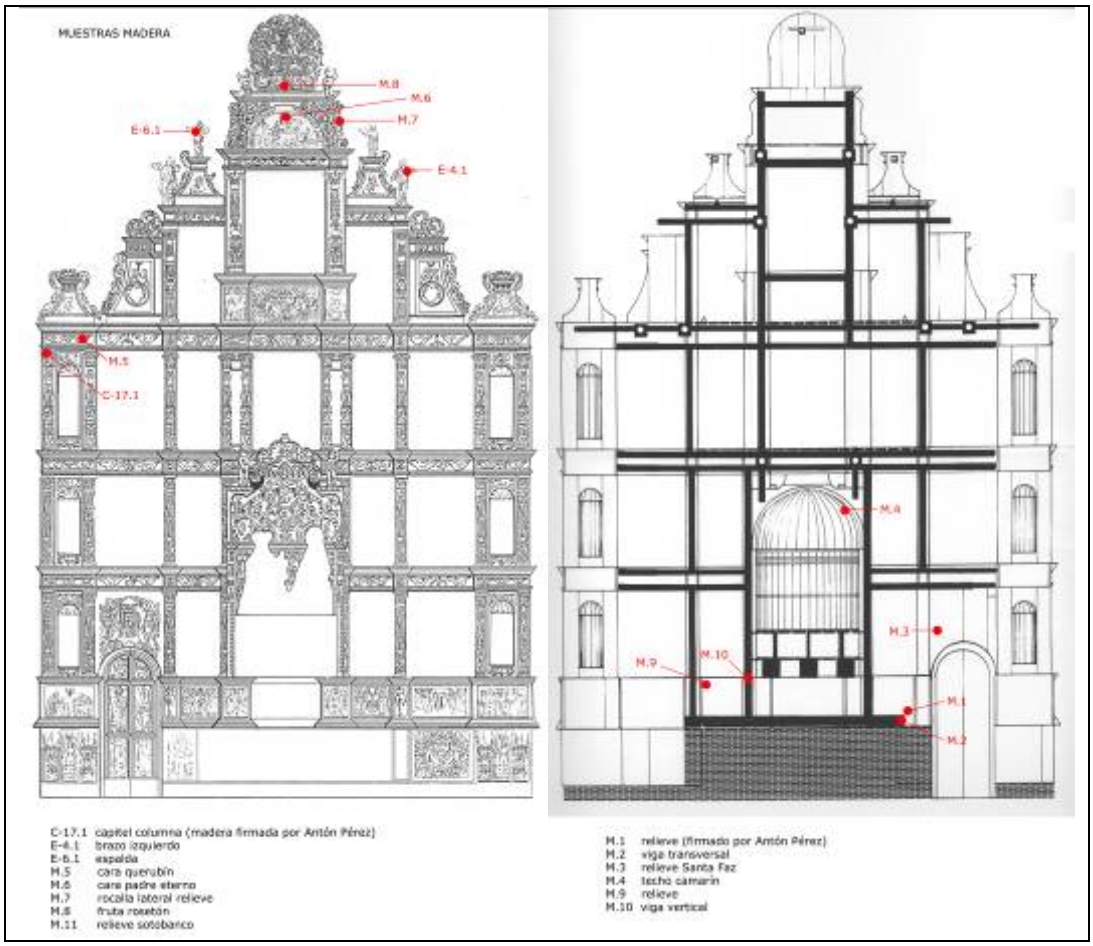
Mayo 2010

1. INTRODUCCIÓN.

Se han estudiado 14 muestras de madera procedentes de la arquitectura lignaria del Retablo Mayor de la Parroquia de Santa Ana de Sevilla, con objeto de poner de manifiesto las especies de madera utilizadas, lo cual proporcionará no sólo un mayor conocimiento histórico y de los materiales constitutivos del retablo, sino también un apoyo a los trabajos de restauración, a fin de que se empleen materiales y productos que mantengan afinidad con el material constituyente del mismo.

2. TOMA Y LOCALIZACIÓN DE LAS MUESTRAS.

Las muestras, de unos 0,2 cm^3, fueron tomadas y nombradas por el restaurador, tanto en el anverso como en el reverso del retablo, según se muestra en el siguiente esquema:



3. MÉTODO DE IDENTIFICACIÓN.

La identificación de la madera se ha llevado a cabo mediante el estudio tanto de sus características macroscópicas, como de su anatomía microscópica.

La estructura macroscópica se estudió observando las muestras al estereomicroscopio o lupa binocular, a un aumento de entre 20 y 40x.

Las características anatómicas microscópicas se han analizado al microscopio óptico (previa preparación o tratamiento de las muestras), estudiando las tres secciones de la madera: transversal (perpendicular al eje longitudinal del árbol), longitudinal tangencial (paralela a un plano tangente al anillo de crecimiento) y longitudinal radial (que pasa por el eje longitudinal del árbol e incluye a uno o varios radios leñosos).

Los cortes para obtener las distintas secciones anatómicas se realizaron con un microtomo de deslizamiento, obteniendo láminas suficientemente finas para la observación al microscopio óptico.

4. RESULTADOS.

Las principales características anatómicas microscópicas observadas son:

En las muestras **E4-1, E6-1, C17-1, M1, M3, M5, M9 y M11**

*Sección transversal:
- Límites de anillos de crecimiento anual bien diferenciados.
- Anillo poroso.
- Vasos de la zona de primavera de gran diámetro y dispuestos en bandas concéntricas de 2-3 unidades de espesor. Vasos de la zona de otoño de menor diámetro (que va disminuyendo hasta alcanzar el límite terminal del anillo anual) y agrupados radialmente.
- Presencia de tílides en algunos vasos.
- Fibras poligonales en la zona de primavera y rectangulares alargadas en sentido tangencial al radio en la zona de verano.
- Parénquima metatraqueal difuso.

*Sección tangencial:
- Radios generalmente uniseriados, a veces biseriados.
- Fibras de espesor medio.

*Sección radial:
- Radios homogéneos, con células procumbentes.
- En las células de algunos radios hay alojadas sustancias protoplásmicas solidificadas.
- Placas de perforación simples.

En la muestra **M2**

*Sección transversal:
- Porosidad anular.
- Poros orientados más o menos radialmente.
- Vasos de la madera tardía relativamente grandes, solitarios y de paredes gruesas.
- Presencia de tilosas en algunos vasos.

*Sección tangencial:
- Radios uni y multiseriados.

*Sección radial:
- Radios homogéneos.
- Placas de perforación simples.

En la muestra **M4**

*Sección transversal:
- Límites de anillos de crecimiento diferenciados.
- Porosidad anular o semianular.
- Vasos dispuestos en patrón no específico, agrupados, generalmente en grupos radiales cortos (de 2–3 vasos).
- Depósitos en vasos de duramen presentes (marrón rojizo oscuro).

*Sección tangencial:
- Fibras septadas y no septadas, predominantemente no septadas, con paredes delgadas o medianas.
- Radios leñosos, desde monoseriados hasta pentaseriados.

*Sección radial:
- Radios leñosos compuestos por un solo tipo de células, o compuestos por dos o más tipos de células (en su mayoría débilmente heterogéneos). Células de los radios homocelulares procumbentes. Radios heterocelulares con células cuadradas y erectas restringidas a una hilera marginal.
- Cristales presentes, prismáticos, localizados en células de los radios y células del parénquima axial.

En la muestra **M6**

*Sección transversal:
- Límites de anillos de crecimiento diferenciados.
- Madera de porosidad difusa a porosidad semianular.
- Vasos dispuestos en patrón no específico, agrupados generalmente en grupos radiales cortos de 2-3 vasos.
- Tílides en algunos vasos.

- Parénquima apotraqueal, tanto difuso como en cortas bandas tangenciales uniseriadas.

*Sección tangencial:
- Radios multiseriados de 1 a 5 células de ancho.
- Fibras no septadas de paredes de espesor medio.

*Sección radial:
- Radios homogéneos con células procumbentes.
- Sustancias protoplásmicas solidificadas de color pardo oscuro alojadas en las células de los radios.
- Placas de perforación simples.

En las muestras **M7, M8 y M10**

*Sección transversal:
- Anillos de crecimiento diferenciados.
- Canales resiníferos grandes, con células epiteliales de paredes delgadas, y situados, generalmente, dentro de la zona de otoño-primavera.
- Parénquima ausente.

*Sección tangencial:
- Radios leñosos uniseriados con un promedio de 8 a 12 células de altura, algunos de los cuales presentan canales resiníferos.

*Sección radial:
- Radios leñosos heterogéneos.
- Campos de cruce con punteaduras de tipo ventana o fenestroide, una por campo de cruce.
- Traqueidas radiales marginales dentadas, con dientes agudos y concrescentes.

En base a dichas características anatómicas, y con el uso de la siguiente bibliografía especializada:

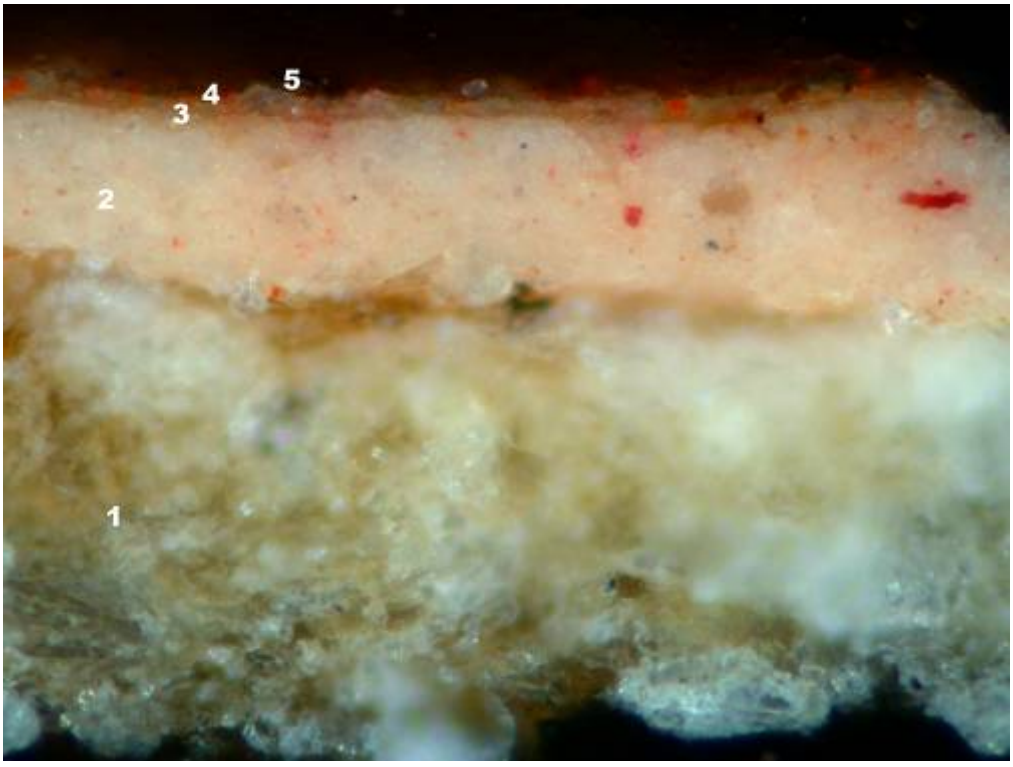
- Dallwitz, M. J., Paine, T. A., and Zurcher, E. J.. "User's Guide to the DELTA System: a General System for Processing Taxonomic Descriptions" (1993 onwards).
- García Esteban, L., Guindeo Casasús, A. & de Palacios de Palacios, P. "Maderas de coníferas: anatomía de géneros" (Fundación Conde del Valle de Salazar, 1996).
- Peraza, C. "Estudio de las maderas de coníferas españolas y de la zona norte de Marruecos" (Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias Forestales, 1964).

- Richter, H. G., and Dallwitz, M. J. "Commercial timbers: descriptions, illustrations, identification, and information retrieval" (Online Version, 2000).
- Schoch, W., Heller, I., Schweingruber, F.H. & Kienast, F. "Wood Anatomy of Central European Species" (Online Version, 2004).
- Schweingruber., F.H. "Microscopic Wood Anatomy" (Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research, 1990).

las muestras analizadas se han determinado como madera de las siguientes especies:

Muestras	Nombre científico	Nombre común
E4-1	***Castanea sativa***	Castaño
E6-1		
C17-1		
M1		
M3		
M5		
M9		
M11		
M2	***Quercus robur***	Roble
M4	***Cedrela odorata***	Cedrela
M6	***Juglans regia***	Nogal
M7	***Pinus sylvestris***	Pino albar
M8		
M10		

Fdo.: VÍCTOR M. MENGUIANO CHAPARRO.
Biólogo.
Laboratorio de Biología.
Centro de Investigación y Análisis.
I.A.P.H.



ESTUDIO ESTRATIGRÁFICO DE CAPAS PICTÓRICAS
DETERMINACIÓN DE COMPUESTOS ORGÁNICOS MEDIANTE
CROMATOGRAFÍA DE GASES

SAN JUDAS TADEO

Iglesia de Santa Ana

- Sevilla-

Abril 2010

1. INTRODUCCIÓN

Para la realización de este estudio se han analizado tres muestras de la obra, dos de policromía y una de barniz. 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. La muestra de barniz se ha estudiado mediante cromatografía en fase gaseosa y espectrometría de masas.

2. MATERIAL Y MÉTODO

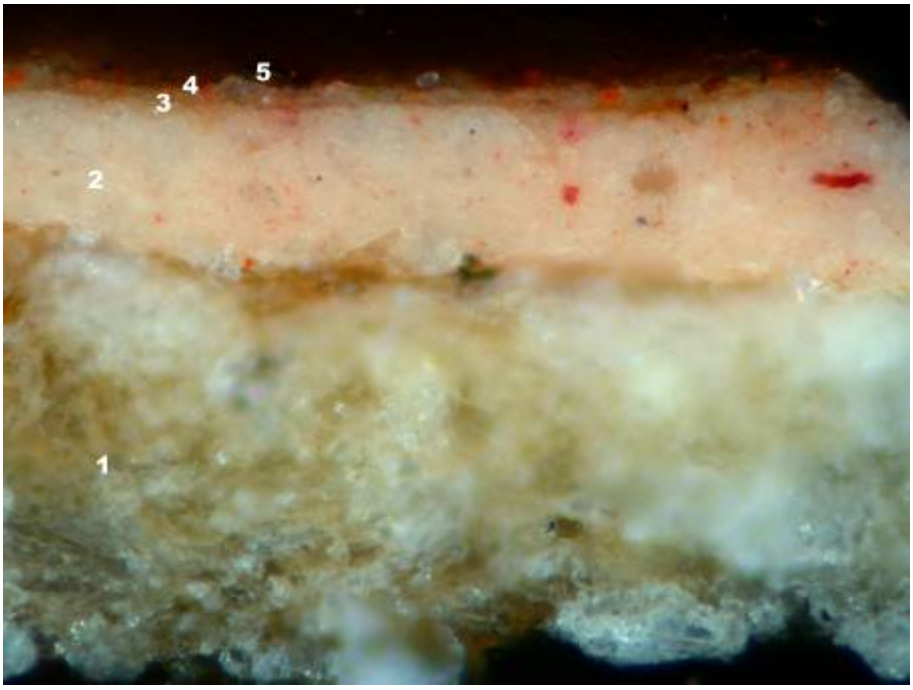
2. 1. Localización y descripción de las muestras

SJT-1 Carnación, rostro.
SJT-2 Carnación, dedo.
SJT-3 Barniz. Muestra extraída mediante suave raspado con bisturí.

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.
- Cromatografía en fase gaseosa– espectrometría de masas (GC-MS) para la determinación de aglutinantes. Estos análisis se han realizado en los laboratorios Arte-Lab S.L. y en el Centro de Instrumentación Científica de la Universidad de Granada.

3. RESULTADOS



Muestra: SJT-1

Aumentos: 200X

Descripción: Carnación del rostro.

ESTRATIGRAFÍA (de abajo hacia arriba):

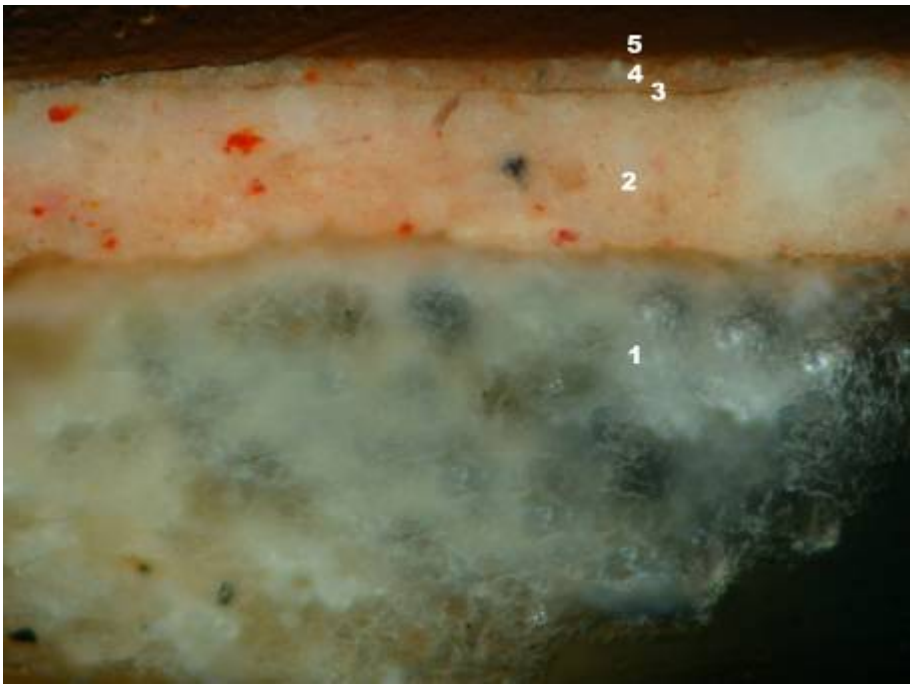
1) Capa de preparación blanquecina compuesta por sulfato cálcico (trazas de silicatos) y cola animal. Tiene un espesor superior a 120 µm.

2) Capa de color rosado claro compuesta por blanco de plomo y trazas de carbonato cálcico, bermellón y colorante rojo orgánico. Tiene un espesor de 55 µm.

3) Capa parda de restos de barniz. Su espesor oscila entre 0 y 5 µm.

4) Capa de color rosado compuesta por blanco de plomo y trazas de carbonato cálcico, bermellón y tierras. Tiene un espesor de 10 µm.

5) Capa parda de restos de barniz y de cola animal. Tiene un espesor de 5 µm.



Muestra: SJT-2

Aumentos: 200X

Descripción: Carnación del dedo.

ESTRATIGRAFÍA (de abajo hacia arriba):

1) Capa de preparación blanquecina compuesta por sulfato cálcico (trazas de silicatos) y cola animal. Tiene un espesor superior a 180 µm.

2) Capa de color rosado claro compuesta por blanco de plomo y trazas de carbonato cálcico, bermellón y colorante rojo orgánico. Tiene un espesor de 50 µm.

3) Capa parda de restos de barniz. Su espesor oscila entre 0 y 5 µm.

4) Capa de color rosado compuesta por blanco de plomo y trazas de carbonato cálcico, bermellón y tierras. Tiene un espesor de 10 µm.

5) Capa parda de restos de barniz y de cola animal. Tiene un espesor de 10 µm.

SJT-3 - Barniz.

En la muestra del raspado de barniz no se han identificado picos correspondientes a aglutinantes grasos ni resinas.

4. CONCLUSIONES

La preparación está constituida por sulfato cálcico y cola animal. El espesor máximo medido es de 180 µm.

Los pigmentos identificados han sido los siguientes:
Blancos: blanco de plomo, calcita
Rojos: bermellón, tierra roja, laca roja

Aglutinantes y barnices

El aglutinante empleado en la preparación es cola de origen animal. También se ha encontrado cola en la superficie de la muestra, proveniente posiblemente de tratamientos de protección o fijación de la pintura.

Se ha utilizado aceite de lino como aglutinante de las capas de pintura.

Se ha detectado una alta proporción de resina de colofonia en la muestra nº 1. Al no existir una capa de barniz continua, sino solo restos en la superficie, es posible establecer las hipótesis de que este material puede provenir de:
- restos de las capas de barniz (capas 3 y 5)
-puede corresponder a restos de un antiguo barnizado que haya penetrado a través de la pintura, y actualmente esté impregnando el interior de los estratos, por lo que se detecta en el estudio del aglutinante (este es un hecho que se observa con frecuencia)
-puede estar también formando parte del aglutinante de la capa de repinte tratándose en este caso de un técnica con pigmentos y resina.

ESTUDIO ESTRATIGRÁFICO, DETERMINACIÓN DE AGLUTINANTES Y BARNICES MEDIANTE CROMATOGRAFIA DE GASES-ESPECTROMETRÍA DE MASAS

Lourdes Martín García
Laboratorio de Química
Centro de Investigación y Análisis
IAPH

IDENTIFICACIÓN DE MADERAS
CONJUNTO ESCULTÓRICO DE LAS HORNACINAS LATERALES
DEL RETABLO MAYOR DE LA

Iglesia de Santa Ana

- Sevilla-

Marzo 2010

1. INTRODUCCIÓN.

Se han estudiado las maderas que sirven como soporte para las seis esculturas, con objeto de poner de manifiesto las especies de madera utilizadas, lo cual proporcionará no sólo un conocimiento histórico de las tallas, sino también un apoyo a los trabajos de restauración, a fin de que se empleen materiales y productos que mantengan afinidad con el material constituyente de las mismas.

2. TOMA Y LOCALIZACIÓN DE LAS MUESTRAS.

Se tomaron pequeñas muestras de madera, de unos 0,2 cm^3, de una zona poco visible de las esculturas, concretamente de la base de las mismas.

En total se tomaron 9 muestras, distribuidas de la siguiente manera:

Código	Escultura	Muestras
E1	San Pedro	E1a
		E1b
E2	San Pablo	E2
E3	Santiago	E3
E4	San Judas Tadeo	E4a
		E4b
		E4c
E5	San Juan Bautista	E5
E6	San Juan Evangelista	E6

Como puede deducirse de la tabla anterior, en el caso de las esculturas compuestas por más de una pieza de madera, se tomó una muestra por cada pieza, quedando esquematizado en las subsiguientes imágenes a qué pieza corresponde cada muestra.

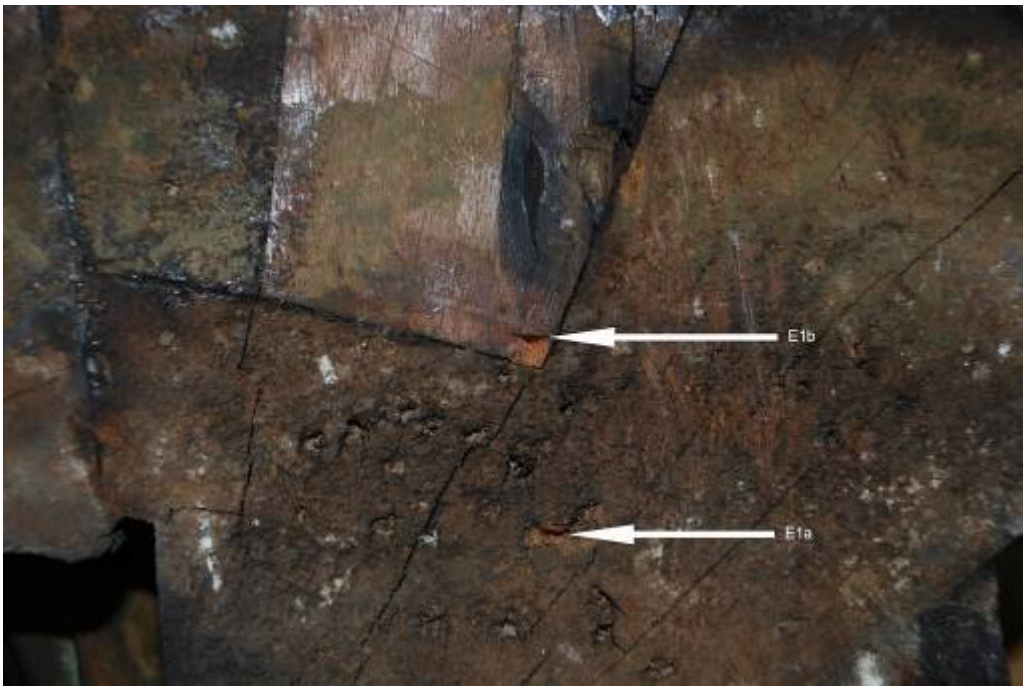


Fig 1. Toma de muestras en E1.



Fig 2. Toma de muestras en E4.

3. MÉTODO DE IDENTIFICACIÓN.

La identificación de la madera se ha llevado a cabo mediante el estudio tanto de sus características macroscópicas, como de su anatomía microscópica.

La estructura macroscópica se estudió observando las muestras al estereomicroscopio o lupa binocular, a un aumento de entre 20 y 40x.

Las características anatómicas microscópicas se han analizado al microscopio óptico (previa preparación o tratamiento de las muestras), estudiando las tres secciones de la madera: transversal (perpendicular al eje longitudinal del árbol), longitudinal tangencial (paralela a un plano tangente al anillo de crecimiento) y longitudinal radial (que pasa por el eje longitudinal del árbol e incluye a uno o varios radios leñosos).

Los cortes para obtener las distintas secciones anatómicas se realizaron con un microtomo de deslizamiento, obteniendo láminas suficientemente finas para la observación al microscopio óptico.

4. RESULTADOS.

Las principales características anatómicas microscópicas observadas son:

En las muestras **E1a, E1b, E2** y **E6**

*Sección transversal:
- Límites de anillos de crecimiento diferenciados.
- Porosidad anular o semianular.
- Vasos dispuestos en patrón no específico, agrupados, generalmente en grupos radiales cortos (de 2–3 vasos).
- Depósitos en vasos de duramen presentes (marrón rojizo oscuro).

*Sección tangencial:
- Fibras septadas y no septadas, predominantemente no septadas, con paredes delgadas o medianas.
- Radios leñosos, desde monoseriados hasta pentaseriados.

*Sección radial:
- Radios leñosos compuestos por un solo tipo de células, o compuestos por dos o más tipos de células (en su mayoría débilmente heterogéneos). Células de los radios homocelulares procumbentes. Radios heterocelulares con células cuadradas y erectas restringidas a una hilera marginal.
- Cristales presentes, prismáticos, localizados en células de los radios y células del parénquima axial.

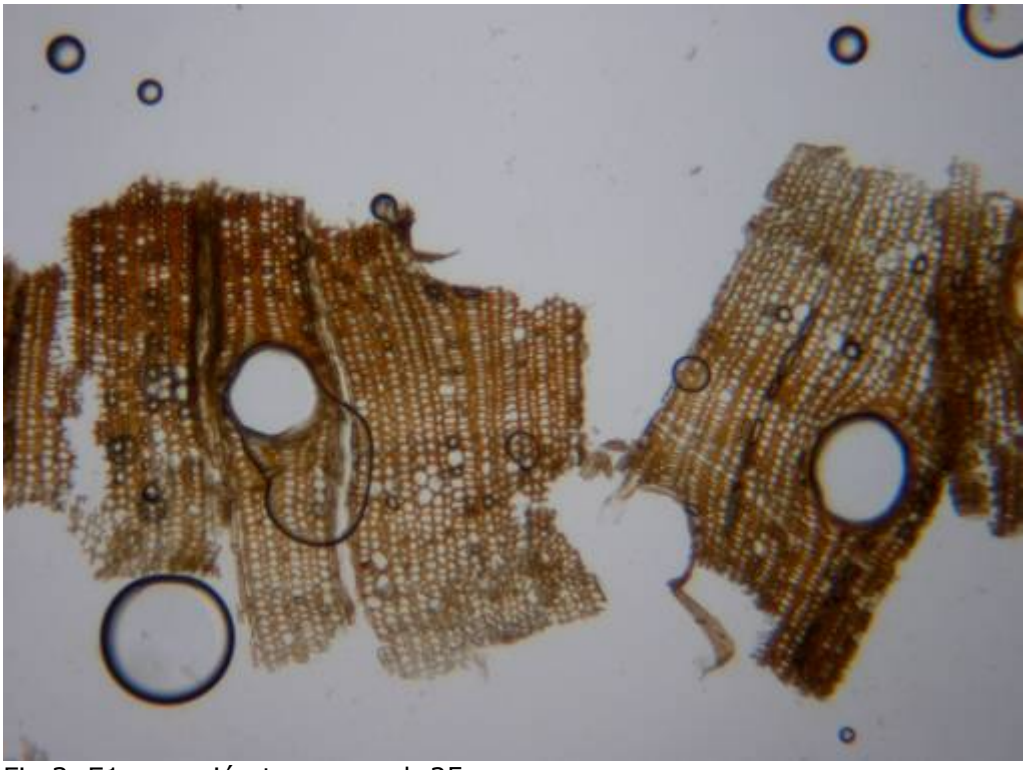


Fig 3. E1a, sección transversal, 25x.

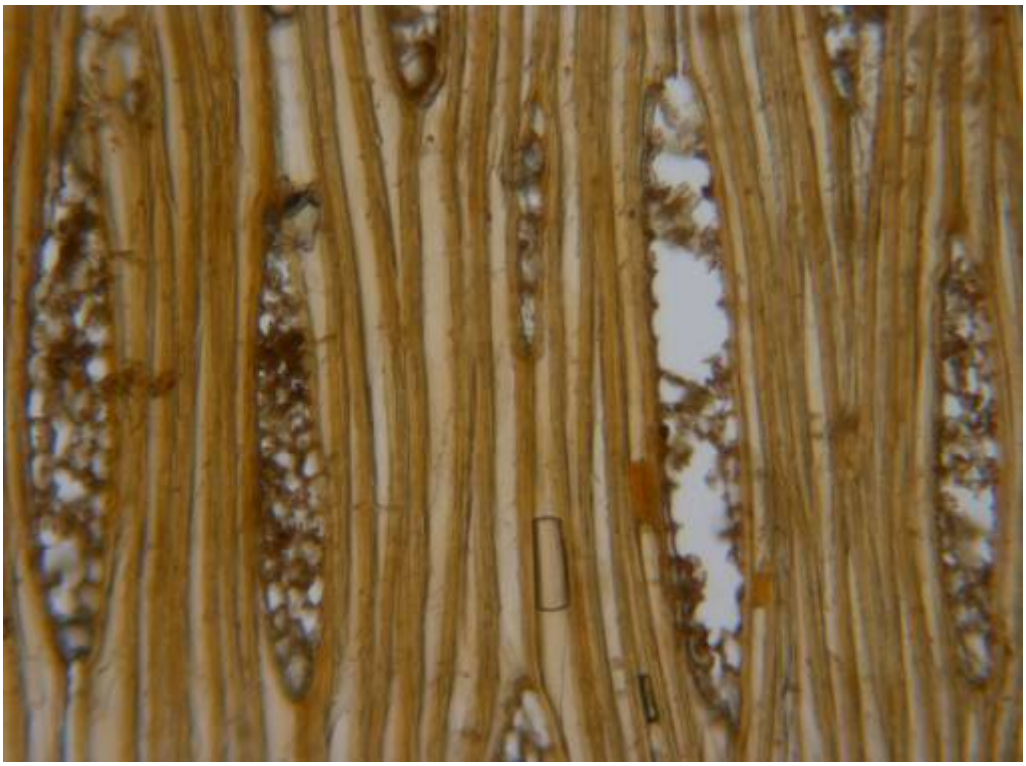


Fig 4. E1a, sección tangencial, 100x.

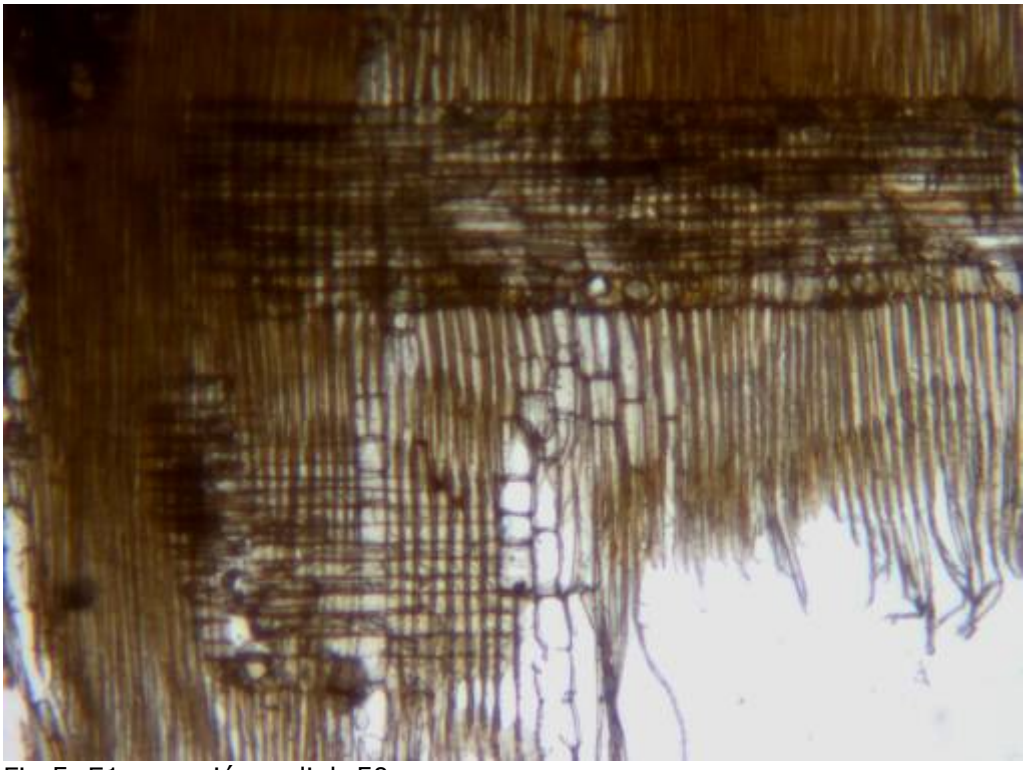


Fig 5. E1a, sección radial, 50x.

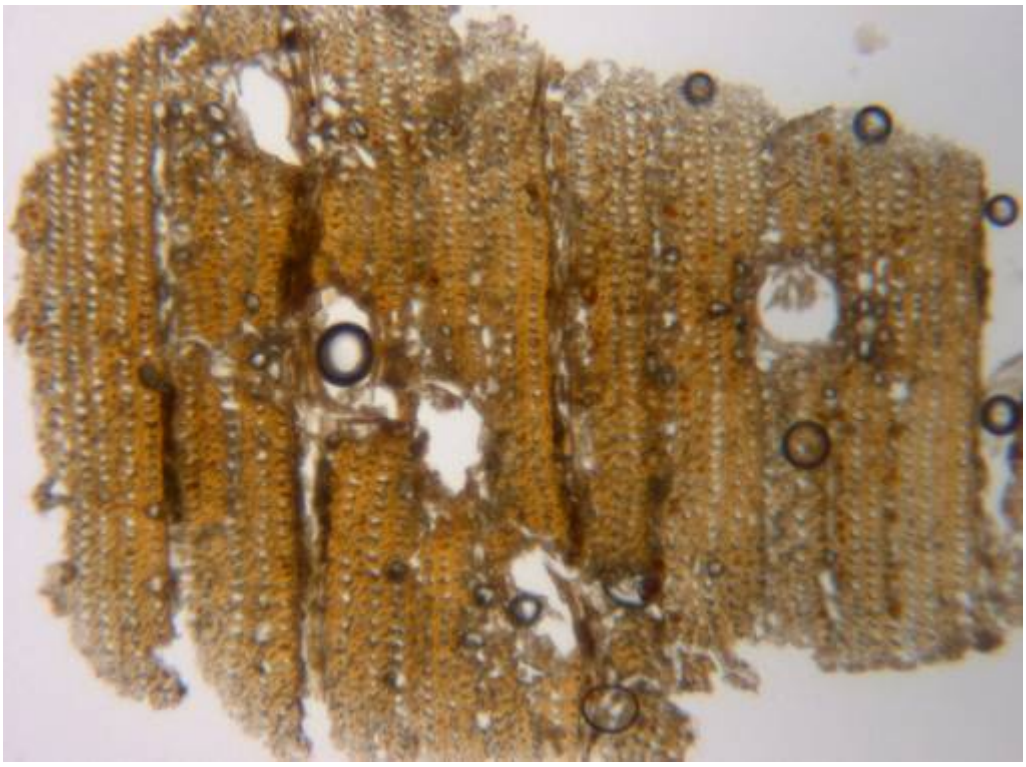


Fig 6. E1b, sección transversal, 25x.

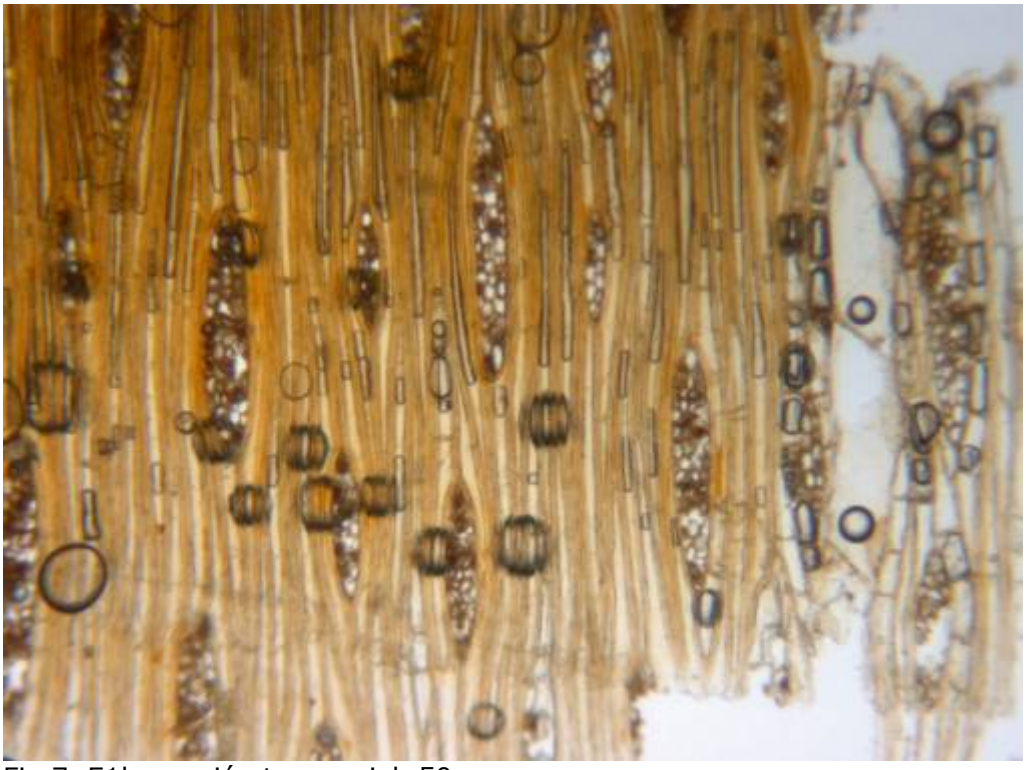


Fig 7. E1b, sección tangencial, 50x.

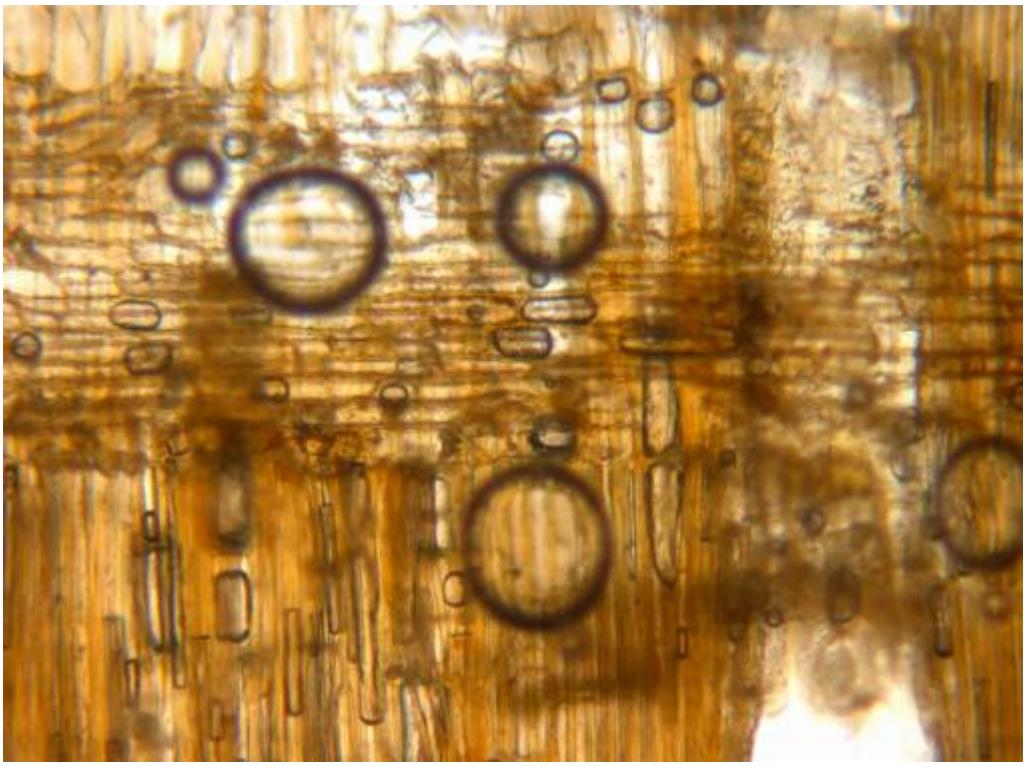


Fig 8. E1b, sección radial, 100x.

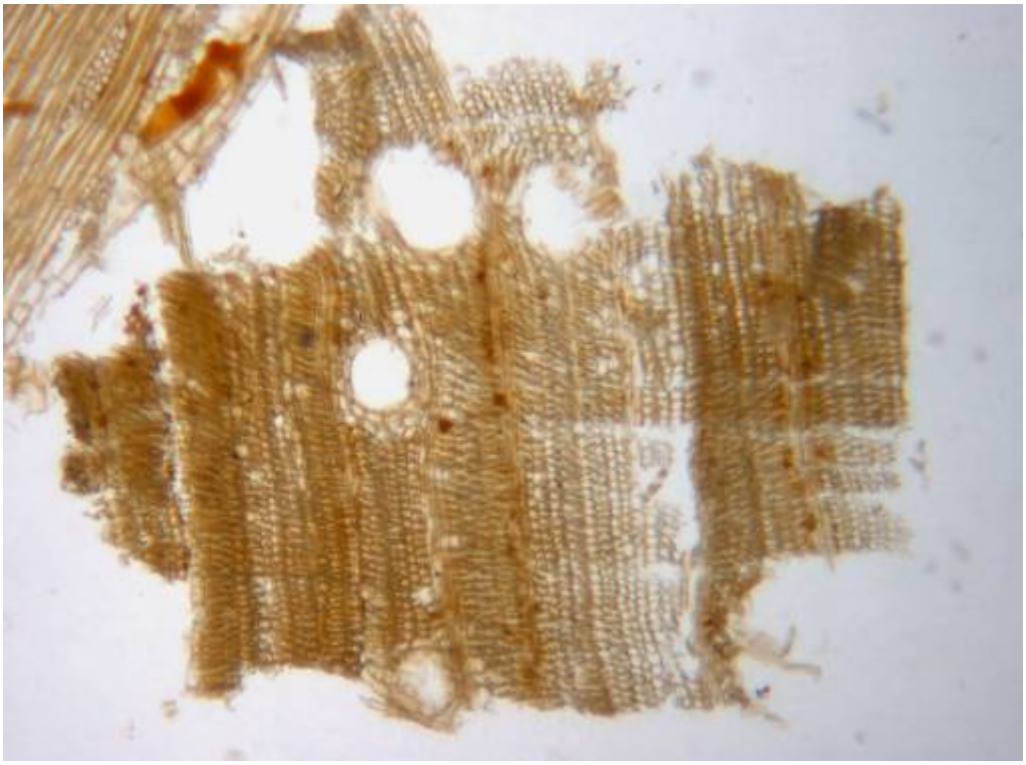


Fig 9. E2, sección transversal, 25x.

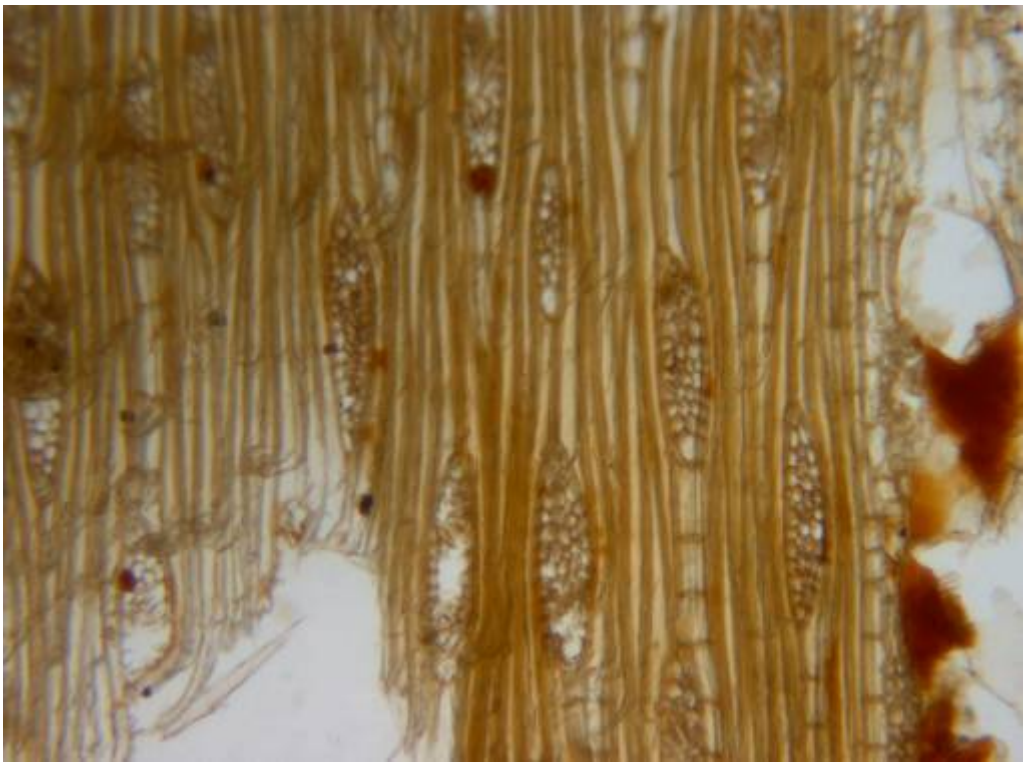


Fig 10. E2, sección tangencial, 50x.

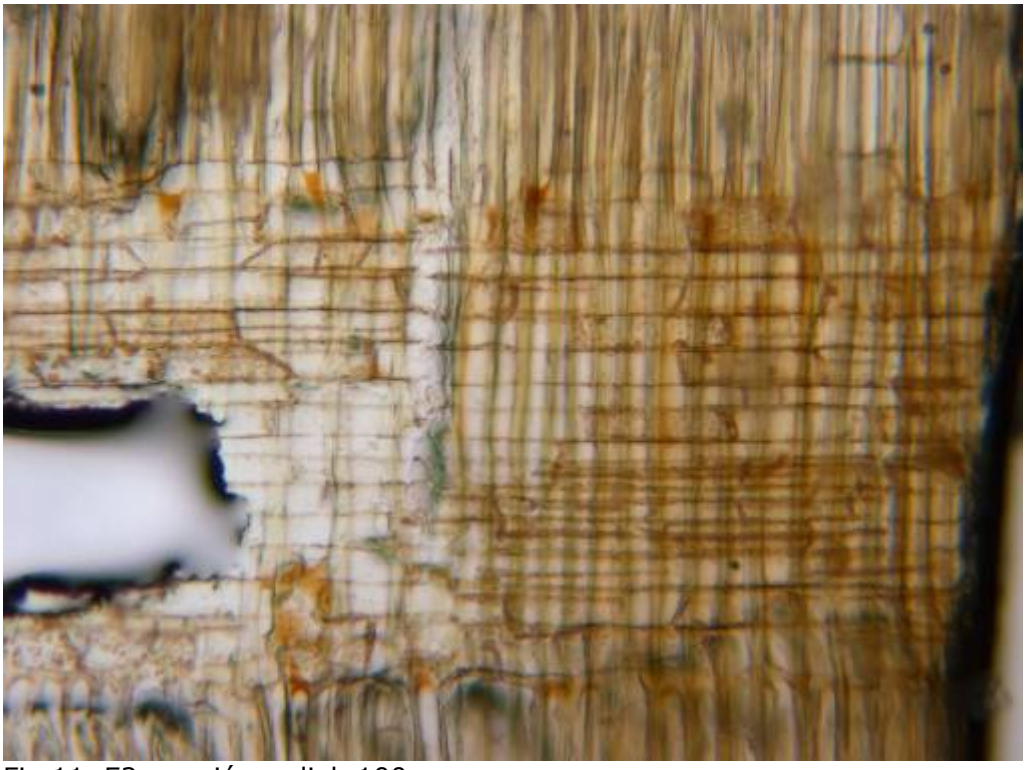


Fig 11. E2, sección radial, 100x.

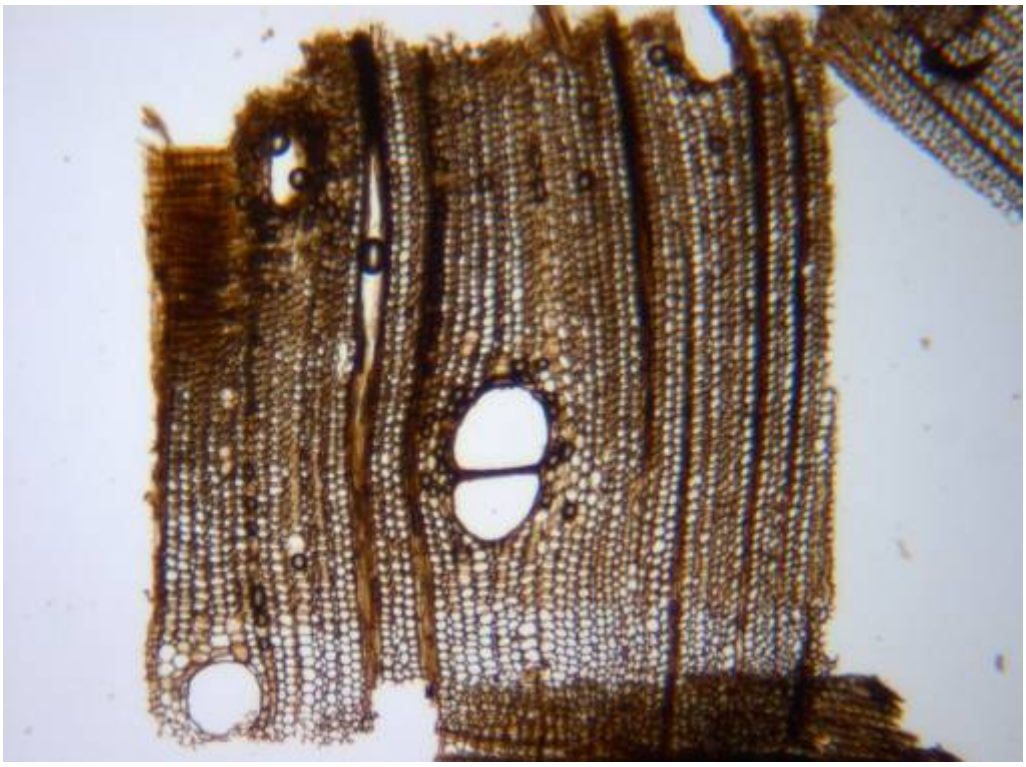


Fig 12. E6, sección transversal, 25x.

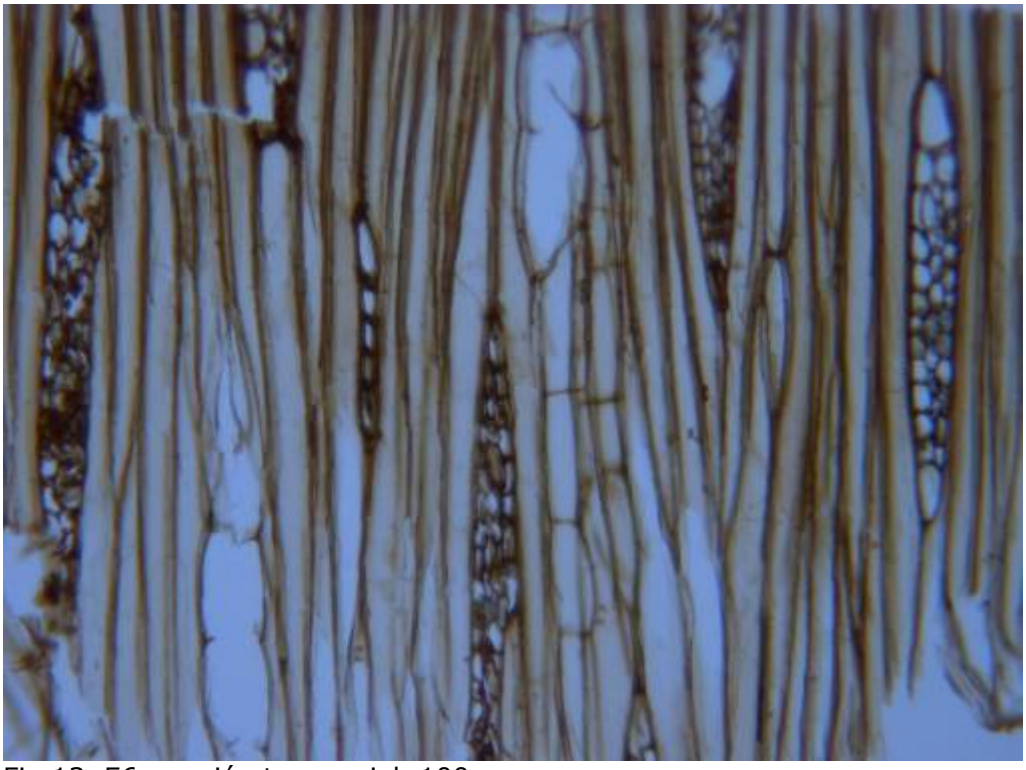


Fig 13. E6, sección tangencial, 100x.

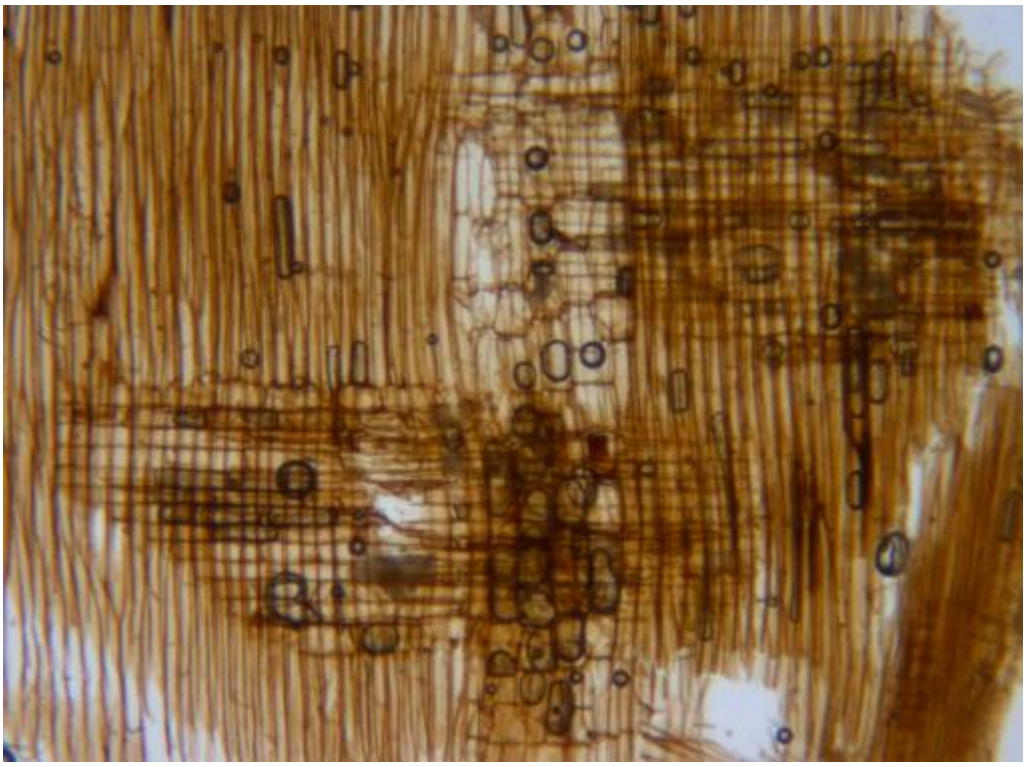


Fig 14. E6, sección radial, 50x.

En la muestra **E3**

*Sección transversal:
- Porosidad anular.
- Poros orientados más o menos radialmente.
- Vasos de la madera tardía relativamente grandes, solitarios y de paredes gruesas.
- Presencia de tilosas en algunos vasos.

*Sección tangencial:
- Radios uni y multiseriados.

*Sección radial:
- Radios homogéneos.
- Placas de perforación simples.

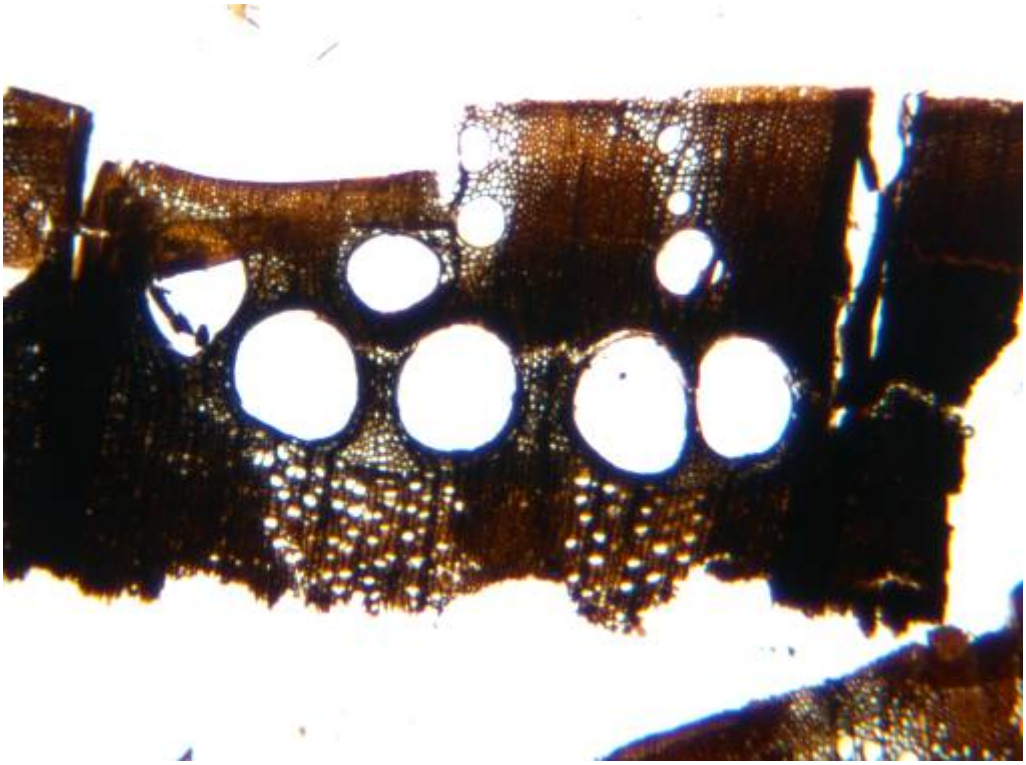


Fig 15. E3, sección transversal, 25x.

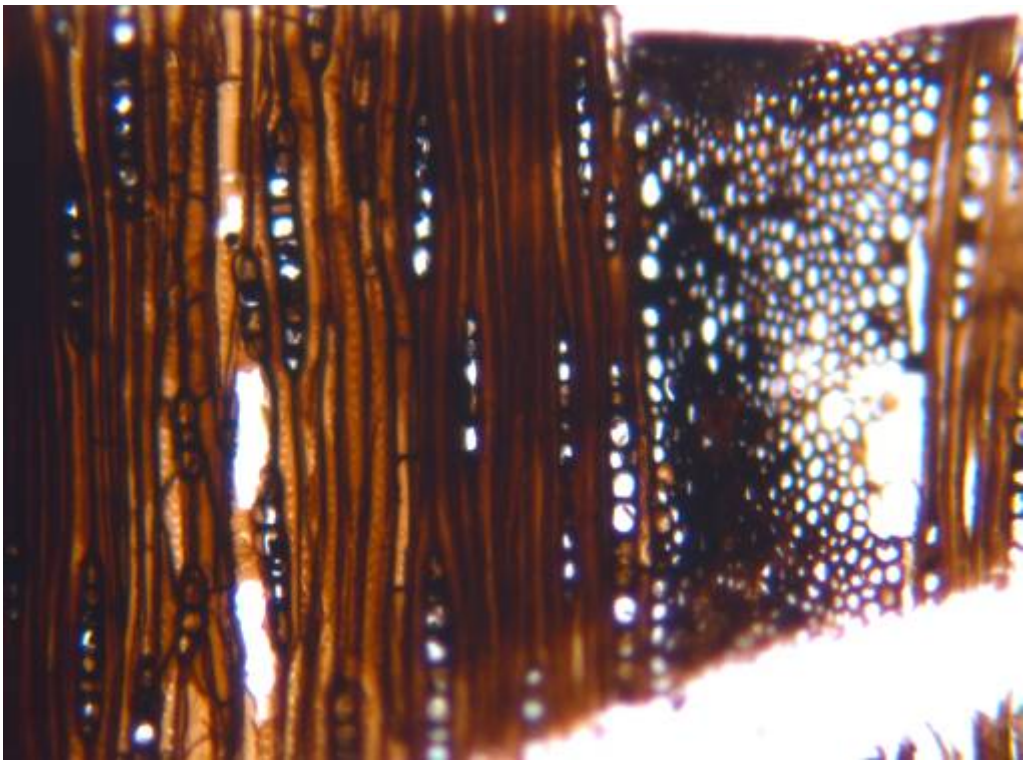


Fig 16. E3, sección tangencial, 100x.

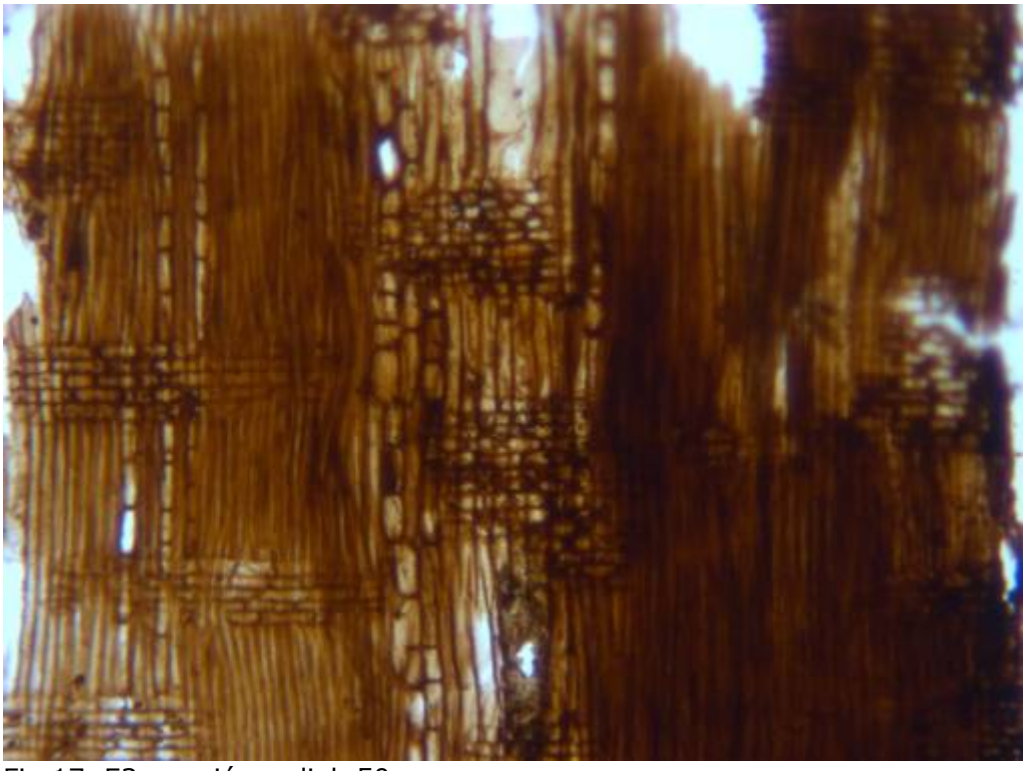


Fig 17. E3, sección radial, 50x.

En la muestra **E4a**

*Sección transversal:
- Anillos de crecimiento diferenciados.
- Canales resiníferos grandes, con células epiteliales de paredes delgadas, y situados, generalmente, dentro de la zona de otoño-primavera.
- Parénquima ausente.

*Sección tangencial:
- Radios leñosos uniseriados con un promedio de 8 a 12 células de altura, algunos de los cuales presentan canales resiníferos.

*Sección radial:
- Radios leñosos heterogéneos.
- Campos de cruce con punteaduras de tipo ventana o fenestroide, una por campo de cruce.
- Traqueidas radiales marginales dentadas, con dientes agudos y concrescentes.

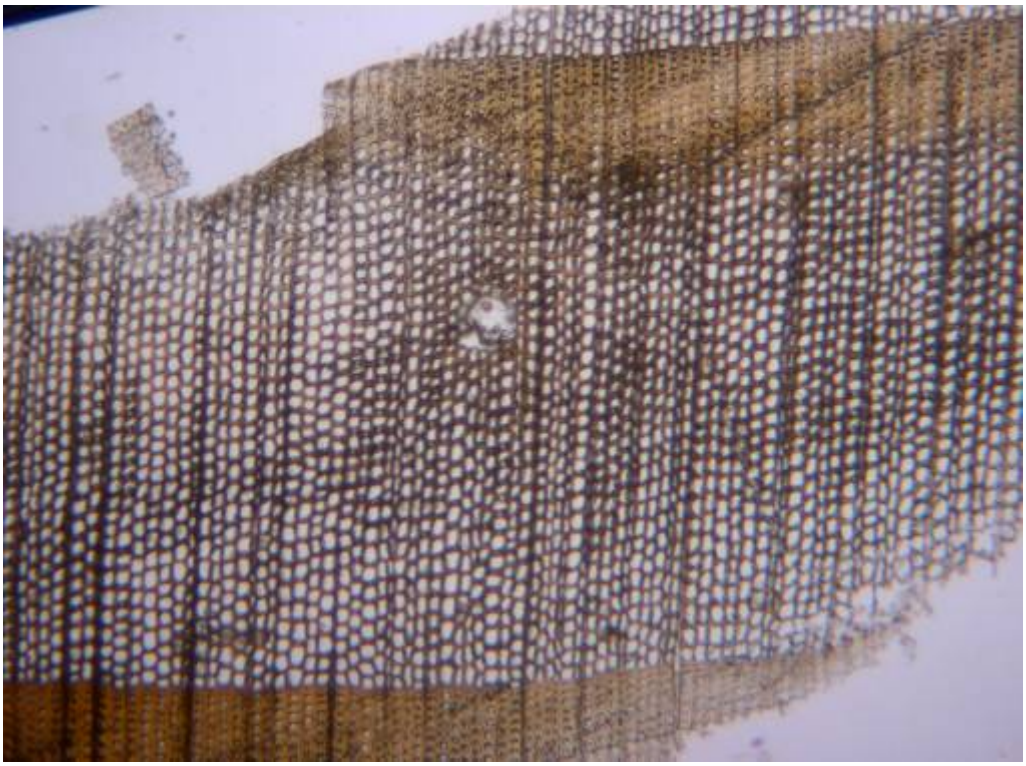


Fig 18. E4a, sección transversal, 25x.

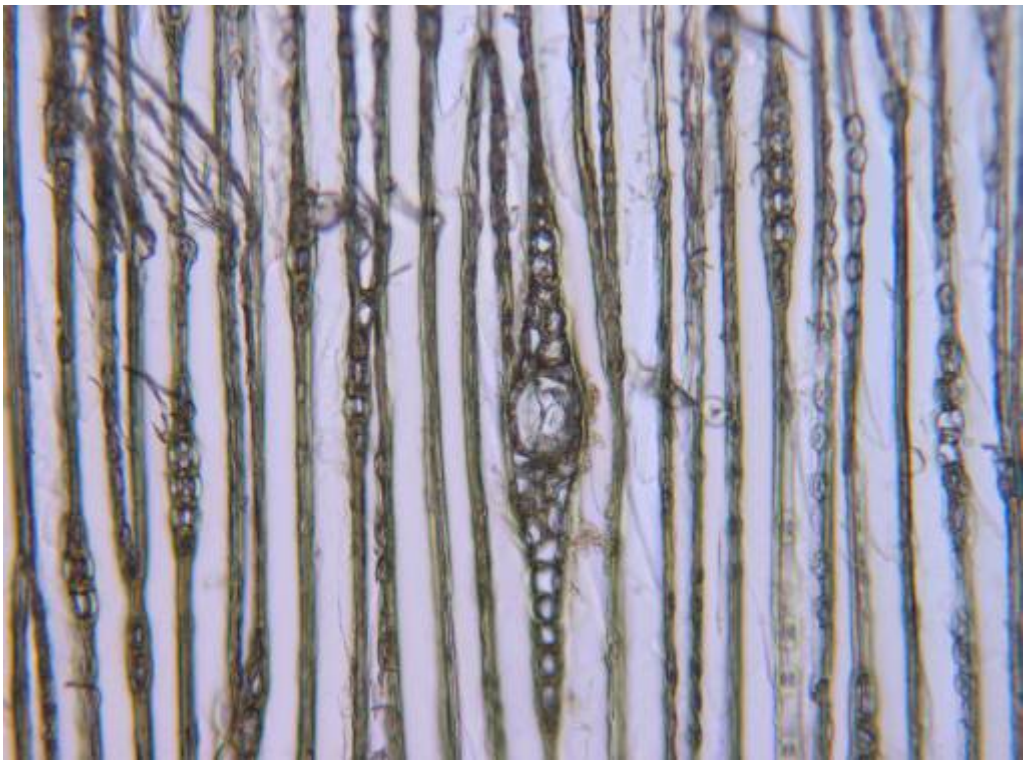


Fig 19. E4a, sección tangencial, 100x.

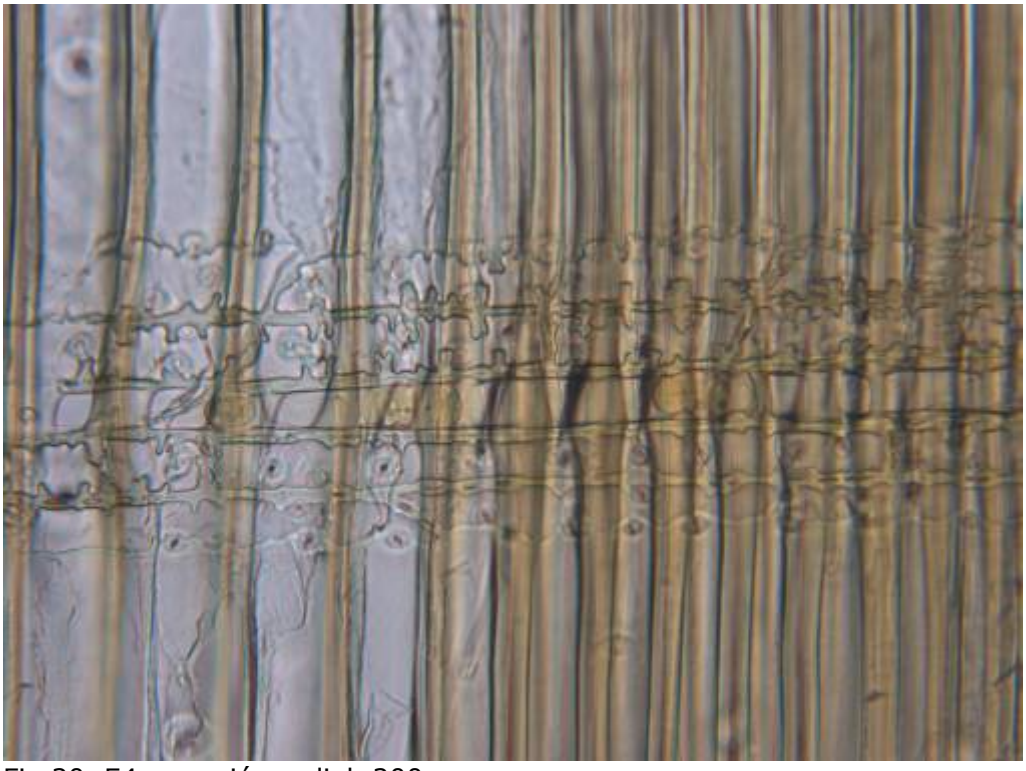


Fig 20. E4a, sección radial, 200x.

En la muestra **E4b**

*Sección transversal:
- Límites de anillos de crecimiento anual bien diferenciados.
- Anillo poroso.
- Vasos de la zona de primavera de gran diámetro y dispuestos en bandas concéntricas de 2-3 unidades de espesor. Vasos de la zona de otoño de menor diámetro (que va disminuyendo hasta alcanzar el límite terminal del anillo anual) y agrupados radialmente.
- Presencia de tílides en algunos vasos.
- Fibras poligonales en la zona de primavera y rectangulares alargadas en sentido tangencial al radio en la zona de verano.
- Parénquima metatraqueal difuso.

*Sección tangencial:
- Radios generalmente uniseriados, a veces biseriados.
- Fibras de espesor medio.

*Sección radial:
- Radios homogéneos, con células procumbentes.
- En las células de algunos radios hay alojadas sustancias protoplásmicas solidificadas.
- Placas de perforación simples.

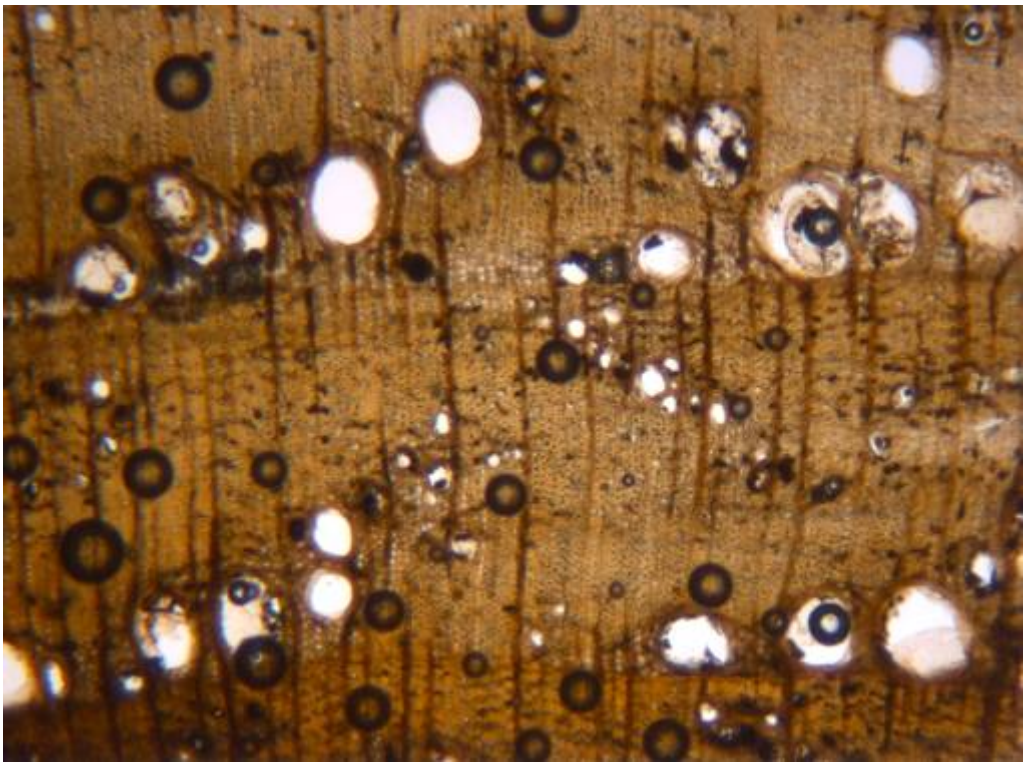


Fig 21. E4b, sección transversal, 25x.



Fig 22. E4b, sección tangencial, 100x.

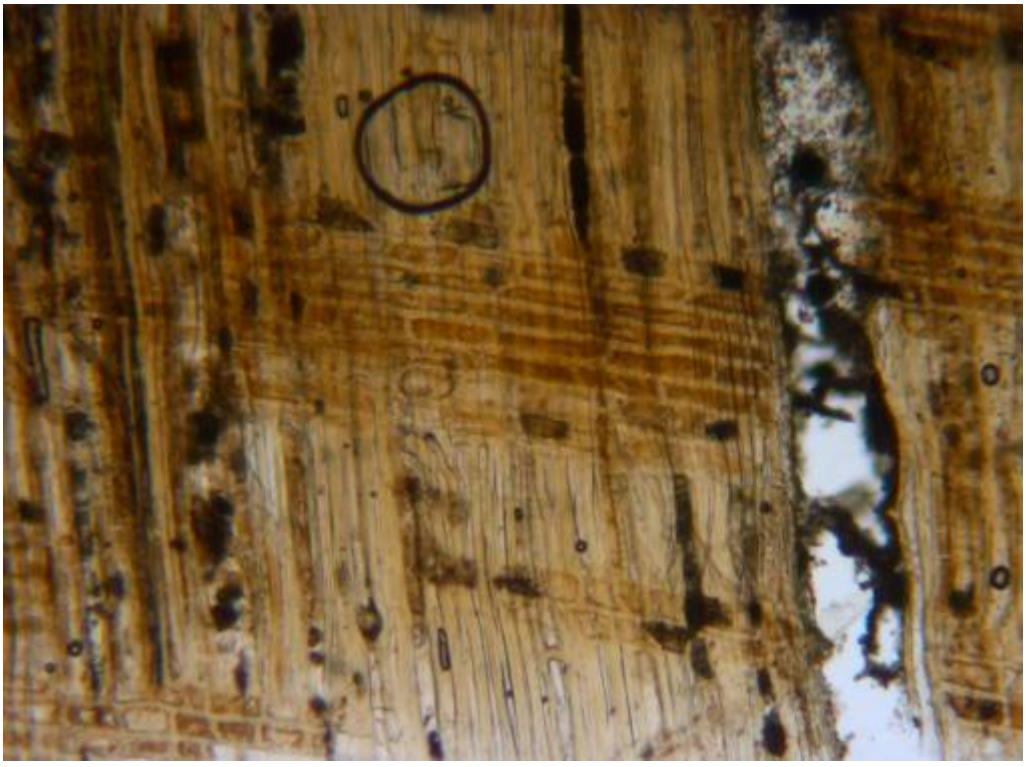


Fig 23. E4b, sección radial, 100x.

En la muestra **E4c**

*Sección transversal:
- Límites de anillos de crecimiento diferenciados.
- Madera de porosidad difusa a porosidad semianular.
- Vasos dispuestos en patrón no específico, agrupados generalmente en grupos radiales cortos de 2-3 vasos.
- Tílides en algunos vasos.
- Parénquima apotraqueal, tanto difuso como en cortas bandas tangenciales uniseriadas.

*Sección tangencial:
- Radios multiseriados de 1 a 5 células de ancho..
- Fibras no septadas de paredes de espesor medio.

*Sección radial:
- Radios homogéneos con células procumbentes.
- Sustancias protoplásmicas solidificadas de color pardo oscuro alojadas en las células de los radios.
- Placas de perforación simples.

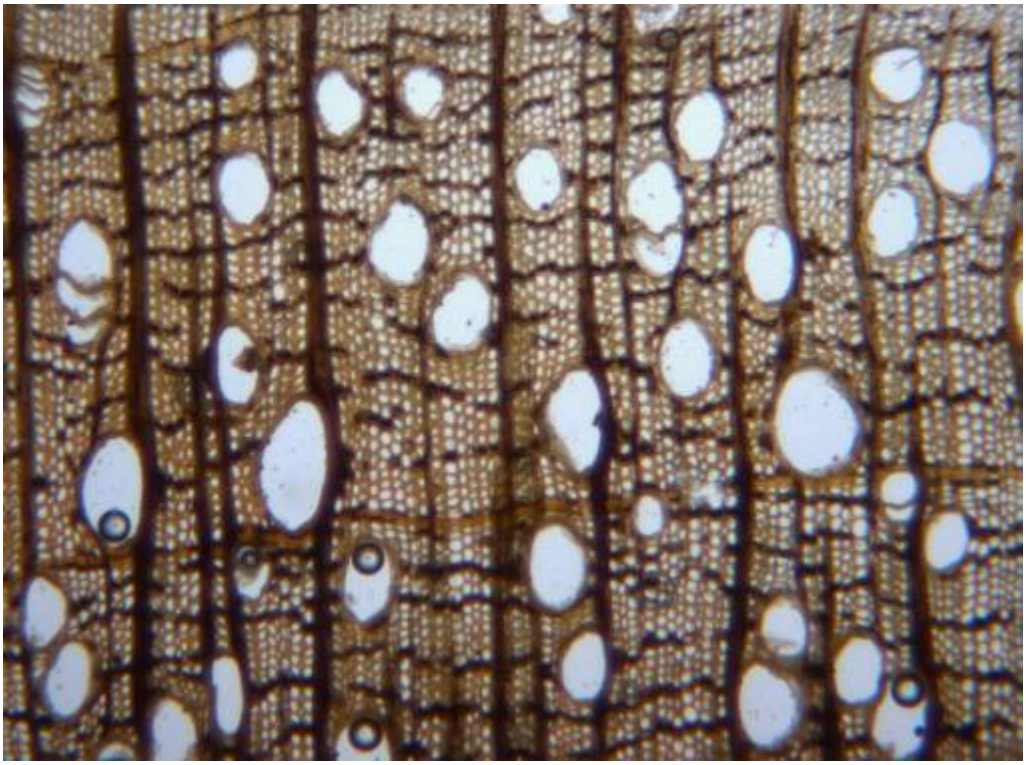


Fig 24. E4c, sección transversal, 25x.

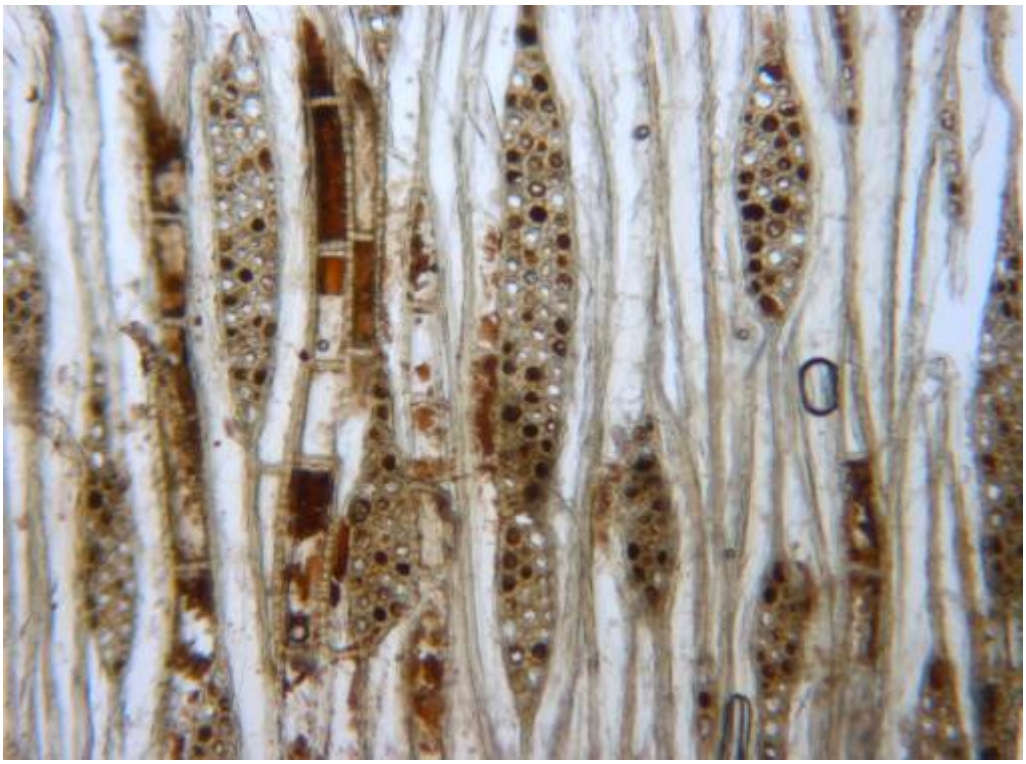


Fig 25. E4c, sección tangencial, 100x.

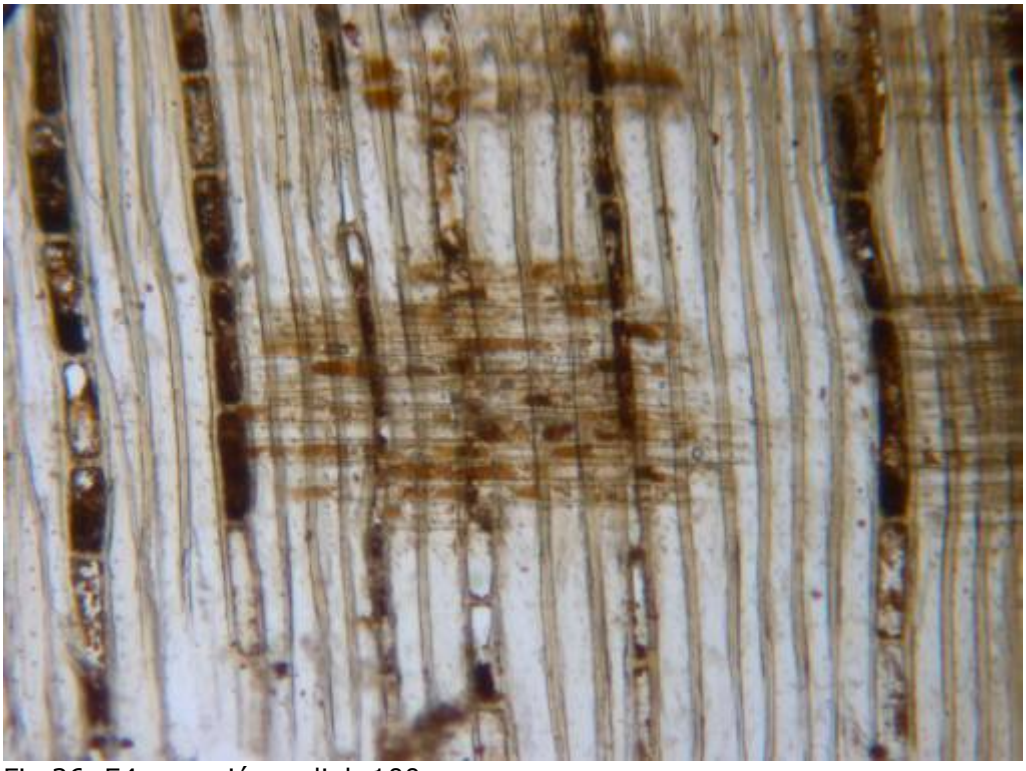


Fig 26. E4c, sección radial, 100x.

En la muestra **E5**

*Sección transversal:
- Límites de anillos de crecimiento diferenciados.
- Límites de los anillos de crecimiento marcados por bandas de parénquima marginal.
- Porosidad difusa.
- Vasos dispuestos en patrón no específico, agrupados, generalmente en grupos radiales cortos (de 2–3 vasos).
- Tílides en los vasos ausentes. Sí presentes otros depósitos en vasos de duramen presentes (castaño rojizo oscuro).

*Sección tangencial:
- Fibras predominantemente septadas, con paredes de espesor medio.
- Radios leñosos, desde monoseriados hasta pentaseriados.
- Células de los radios de tamaños diferentes.
- Parénquima axial presente.

*Sección radial:
- Radios leñosos compuestos por un solo tipo de células, o compuestos por dos o más tipos de células (en su mayoría débilmente heterogéneos). Células de los radios homocelulares procumbentes, o cuadradas o erectas. Radios heterocelulares con células cuadradas y erectas restringidas a hileras marginales.
- Cristales prismáticos presentes, localizados en células de los radios. Células cristalíferas de los radios erectas y/o cuadradas y procumbentes. Un cristal por célula.
- Placas de perforación simples.

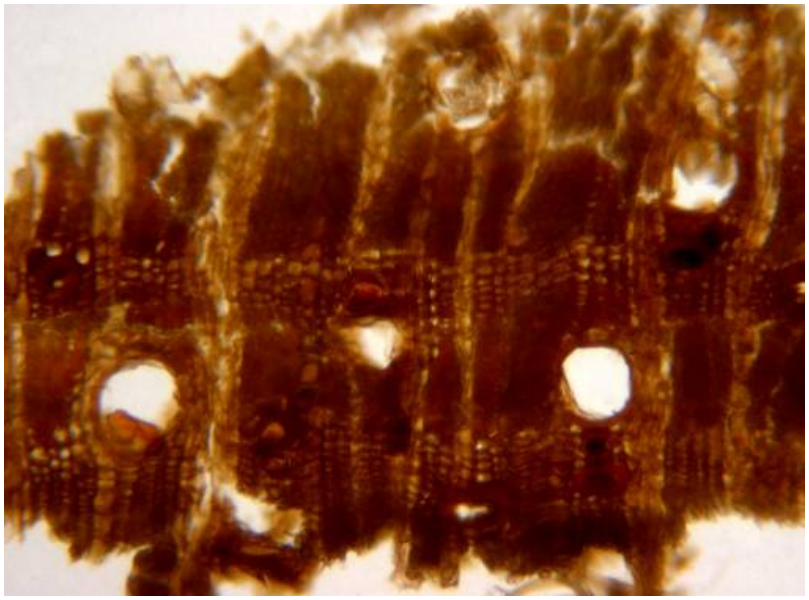


Fig 27. E5, sección transversal, 50x.

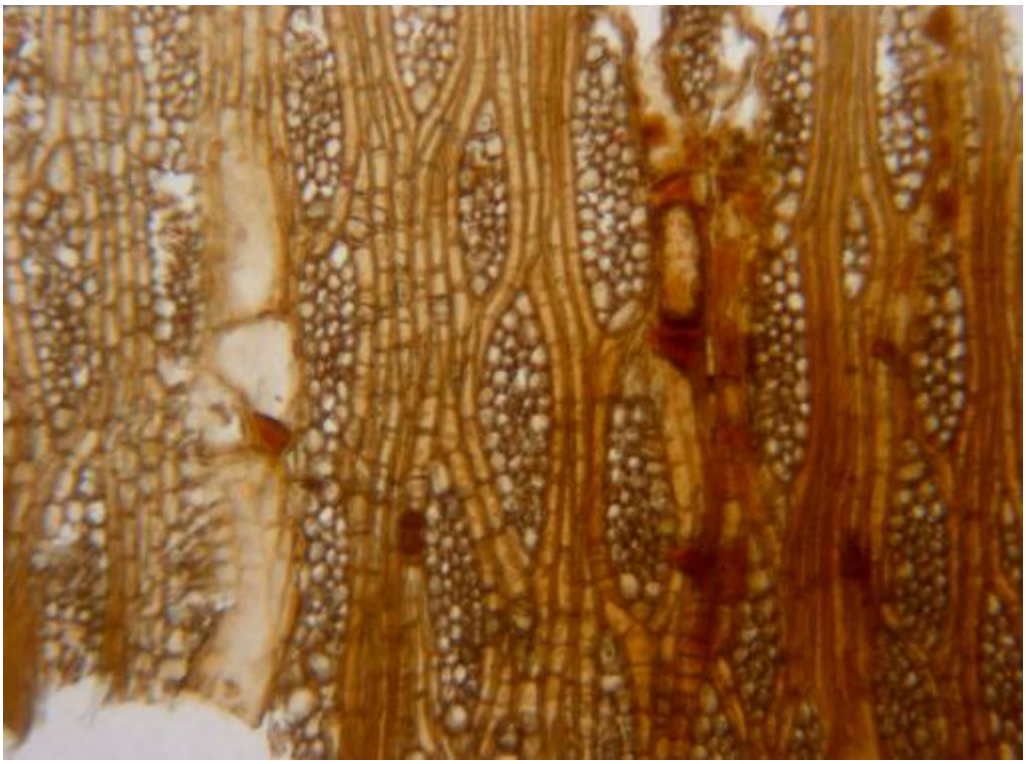


Fig 28. E5, sección tangencial, 50x.

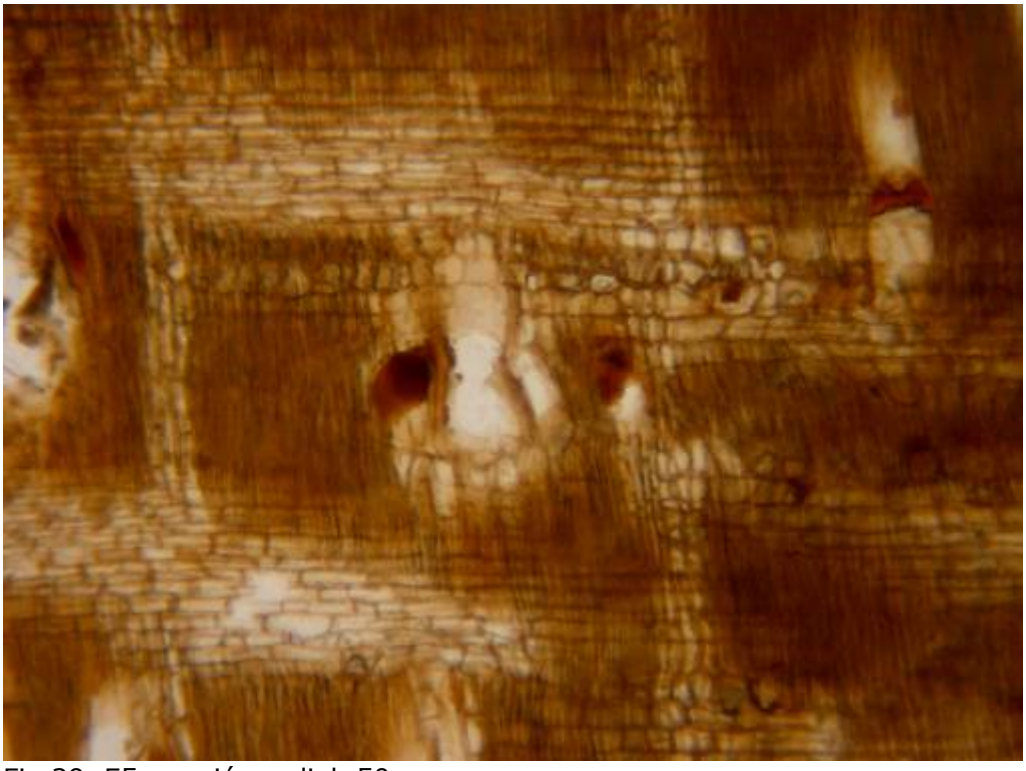


Fig 29. E5, sección radial, 50x.

En base a dichas características anatómicas, y con el uso de la siguiente bibliografía especializada:

- Dallwitz, M. J. "A general system for coding taxonomic descriptions" (*Taxon* 29, 41–6, 1980).
- Dallwitz, M. J., Paine, T. A., and Zurcher, E. J.. "User's Guide to the DELTA System: a General System for Processing Taxonomic Descriptions" (1993 onwards).
- García Esteban, L., Guindeo Casasús, A. & de Palacios de Palacios, P. "Maderas de coníferas: anatomía de géneros" (Fundación Conde del Valle de Salazar, 1996).
- Peraza, C. "Estudio de las maderas de coníferas españolas y de la zona norte de Marruecos" (Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias Forestales, 1964).
- Richter, H. G., and Dallwitz, M. J. "Commercial timbers: descriptions, illustrations, identification, and information retrieval" (Online Version, 2000).
- Schoch, W., Heller, I., Schweingruber, F.H. & Kienast, F. "Wood Anatomy of Central European Species" (Online Version, 2004).
- Schweingruber., F.H. "Microscopic Wood Anatomy" (Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research, 1990).
- Schweingruber., F.H. "Anatomy of European Woods" (Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research, 1990).

las muestras analizadas se han determinado como madera de las siguientes especies:

Escultura	Muestra	Nombre científico	Nombre común
San Pedro	E1a	***Cedrela odorata***	Cedrela
	E1b		
San Pablo	E2		
Santiago	E3	***Quercus suber***	Roble
San Judas Tadeo	E4a	***Pinus sylvestris***	Pino albar
	E4b	***Castanea sativa***	Castaño
	E4c	***Juglans regia***	Nogal
San Juan Bautista	E5	***Swietenia macrophylla***	Caoba
San Juan Evangelista	E6	***Cedrela odorata***	Cedrela

Fdo.: VÍCTOR M. MENGUIANO CHAPARRO.
Biólogo.
Laboratorio de Biología.
Centro de Investigación y Análisis.
I.A.P.H.

INFORME RESUMEN DE LOS ANÁLISIS REALIZADOS SOBRE LAS 5 TABLAS DE SANTA ANA

Iglesia de Santa Ana

- Sevilla-

Se ha realizado la caracterización química elemental y la caracterización mineralógica de los puntos estudiados empleando un equipo portátil de microfluorescencia de RX y microdifracción de RX simultáneo sobre el mismo punto. En algunos puntos en los que se podía caracterizar el pigmento a partir de la composición química elemental solo se ha realizado el análisis mediante microfluorescencia de RX.

NACIMIENTO DE SAN JUAN BAUTISTA

Realizamos un total de siete medidas, empleando en cinco de ellas (rojo cortina, azul ventana, amarillo Zacarías, verde cama y naranja trapo) fluorescencia (FRX) y difracción de rayos X (DRX). En otras dos, solo se ha empleado FRX (rojo silla, azul vestido lavandera).



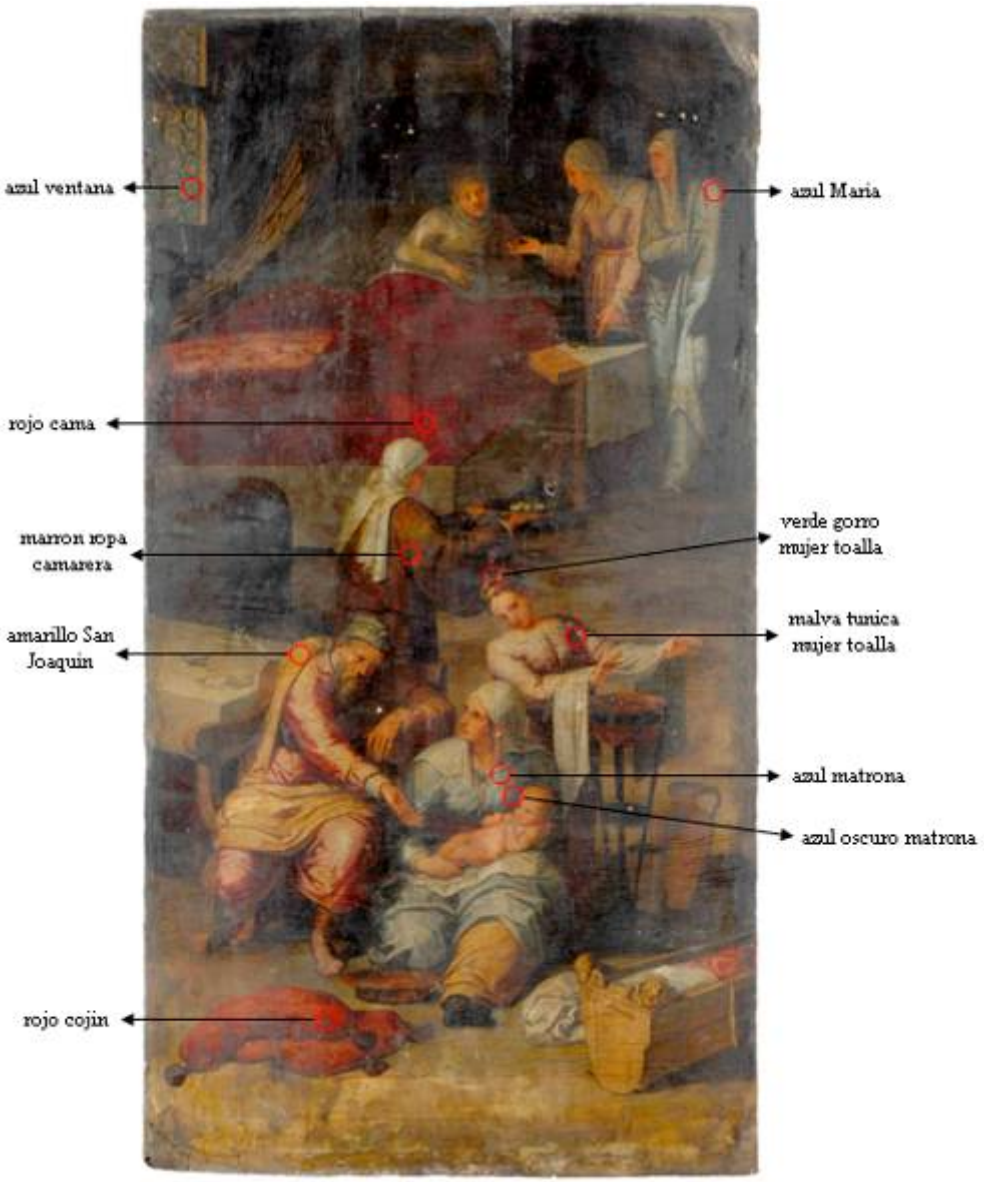
ANGEL AVISA A SAN JOAQUIN

Realizamos un total de cuatro medidas, empleando en tres de ellas (verde fondo, marrón fondo, verde no alterado) fluorescencia (FRX) y difracción de rayos X (DRX). En la otra (azul pierna San Joaquín), solo se ha empleado fluorescencia de rayos X.



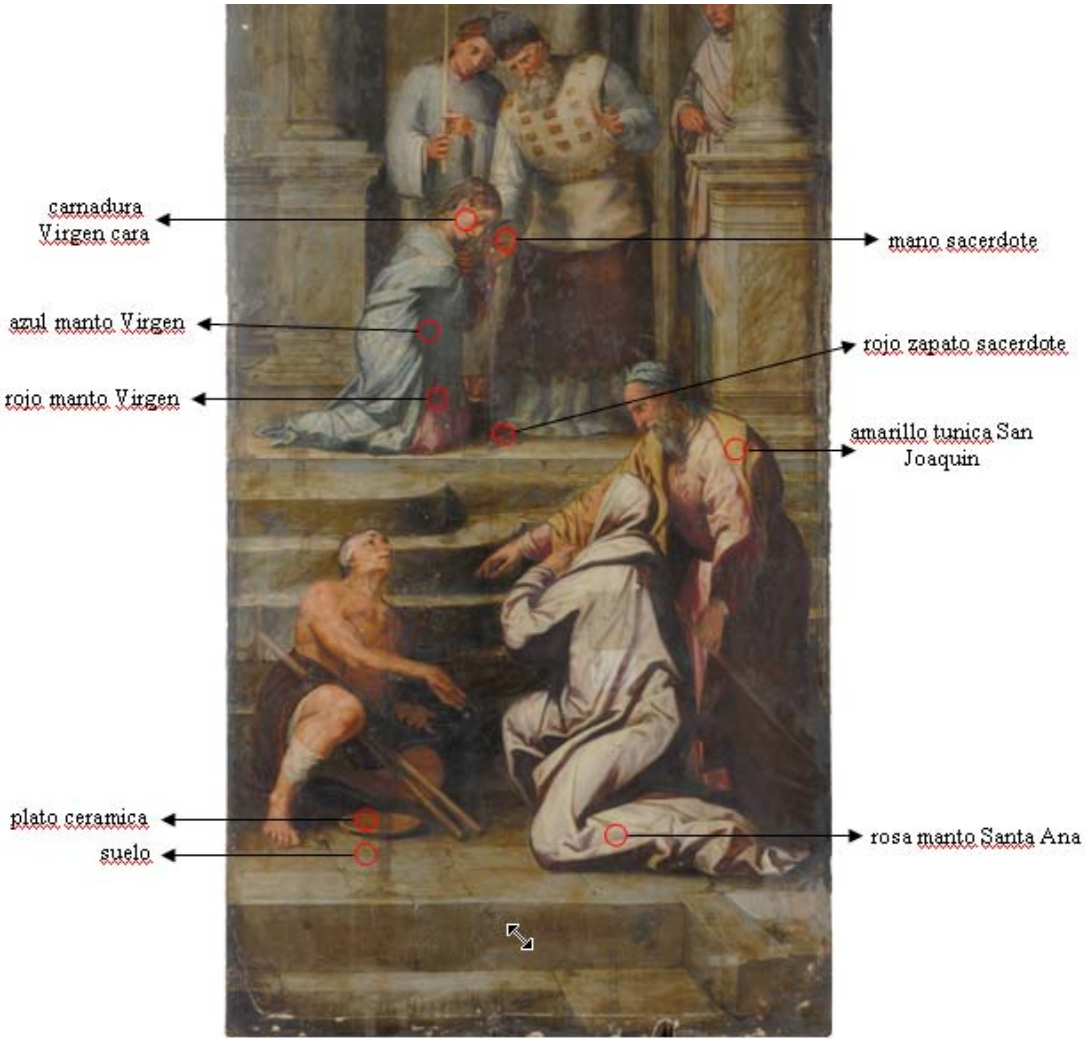
NACIMIENTO DE LA VIRGEN

Realizamos un total de diez medidas, empleando en cinco de ellas (malva túnica mujer toalla, marrón ropa camarera, verde gorro mujer toalla, rojo cojín y rojo cama) fluorescencia (FRX) y difracción de rayos X (DRX). En las cinco restantes (amarillo San Joaquín, azul matrona, azul oscuro matrona, azul ventana, azul Maria) solo se ha empleado fluorescencia de rayos X.



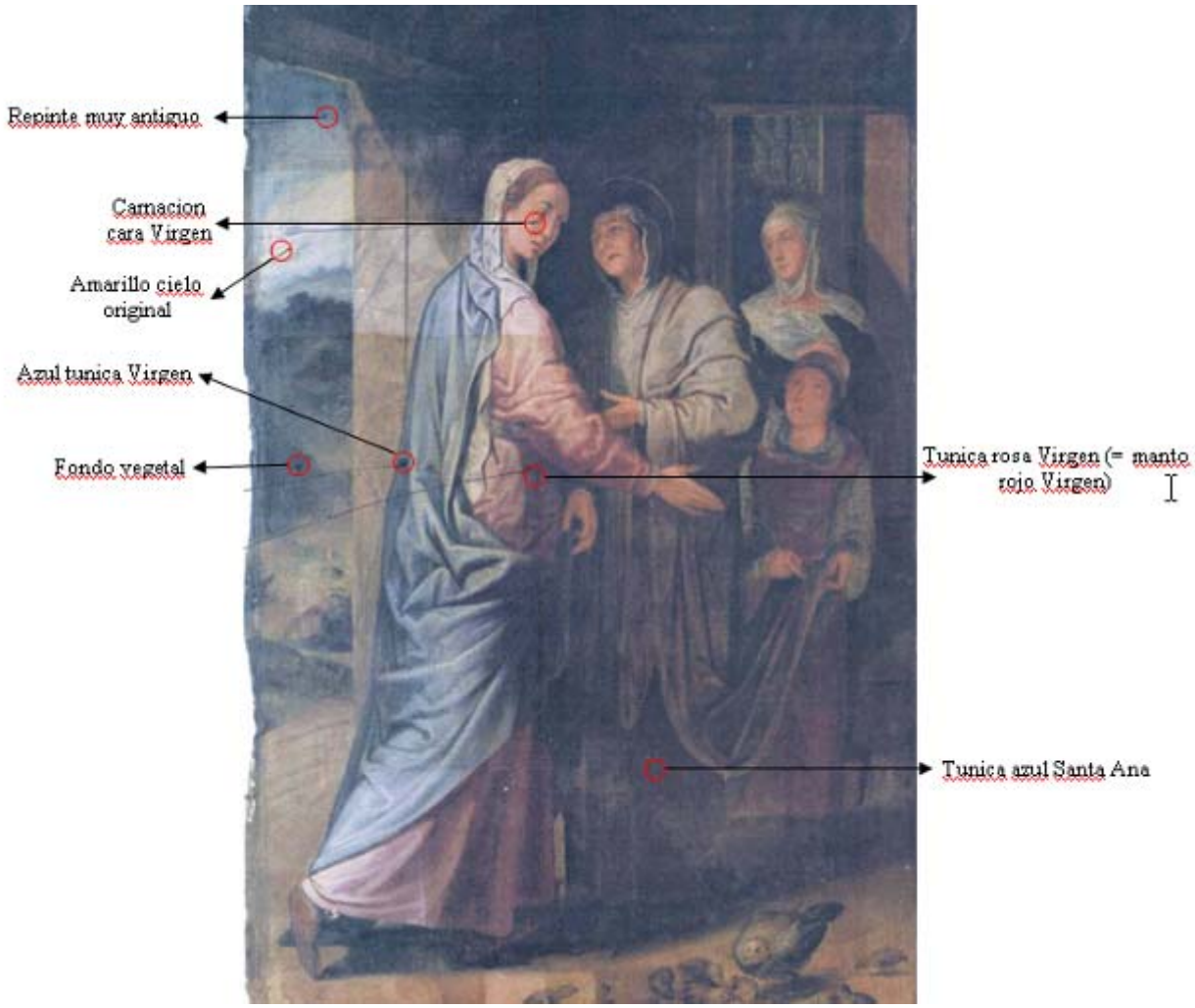
PRESENTACION DE LA VIRGEN EN EL TEMPLO

Realizamos un total de nueve medidas, empleando en todas ellas, fluorescencia (FRX) y difracción de rayos X (DRX).



VISITACION DE LA VIRGEN A SANTA ISABEL

Realizamos un total de siete medidas, empleando en todas ellas, fluorescencia (FRX) y difracción de rayos X (DRX)



INFORME CIENTIFICO SOBRE LA TABLA "NACIMIENTO DE SAN JUAN BAUTISTA" (PEDRO DE CAMPAÑA)

A. Gómez **(INSTITUTO ANDALUZ DE PATRIMONIO HISTORICO)**

J. Castaing & A. Duran, C2RMF CNRS UMR 171, Paris
A. Polvorinos, Universidad de Sevilla

19 marzo 2009

Resumen de la metodologia:

We used the portable X-ray fluorescence (XRF) attached to the X-ray diffraction (XRD) that gives access to the crystalline structure of pigments [see reference "A portable instrument for *in situ* determination of the chemical and phase composition of cultural heritage objects"; *X-Ray Spectrometry*, vol. 37, 2008, pp. 418 – 423; A. Gianoncelli *et al.*].

X-ray penetration controls the depth of materials that is analyzed. Taking into account the angle between the surface and the incident X-ray beam (ω~10°), XRD is obtained from a 25 µm thick layer at the surface for light elements (Al, Si, K) and from a 10 µm thick layer for heavy elements (Pb, Hg, Sn).

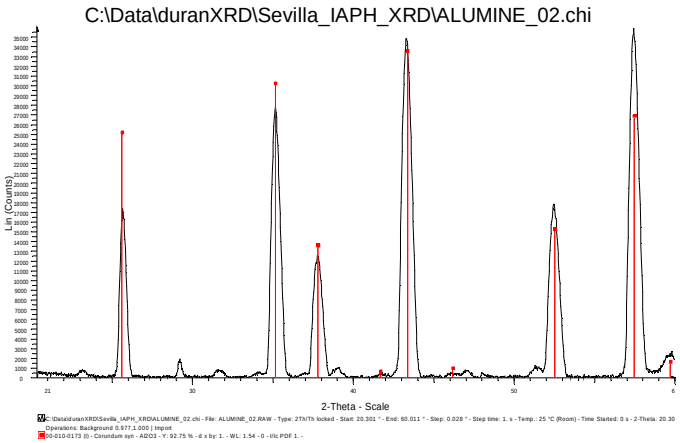
For XRF, the depth of analysis depends on the nature of the chemical elements (Al, Si, K, …, Pb, Hg, Sn) and also on the energy of the fluorescent X-rays used for the detection of the elements (Si-K_α=1.74 keV; K-K_α=3.31 keV; …, Sn-K_α=25.27 keV, Sn-L=3.4 to 4.1 keV; Pb-L=9.2 to 15.77 keV, Pb-M=2.3 to 2.6 keV). The depth of analysis can be 1 µm for Si to 150 µm for Sn in a matrix such as hematite.

The layer structure interpretation of XRF and XRD must therefore be done with care even when staying at a qualitative level.

The size of the analysis on the surface is about 3 mm in diameter.

En primer lugar, hicimos la calibración del equipo, empleando para ello una muestra de alúmina (Alumine_02) (9:25-9:35 a.m.). Empleamos el programa FIT2D, que nos permite hacer la transformación de las imágenes de difracción en diagramas de difracción de rayos X convencionales, los cuales evaluamos con la ayuda del programa EVA.

Los parámetros encontrados para la muestra de alúmina son los siguientes en el programa FIT2D: Z=176.5; Centro (X=1962.3; Y=446.4); TR=0; DT=0. Con estos parámetros, obtenemos un ajuste muy bueno del diagrama de difracción de rayos X con el fichero de EVA 10-173 (corundum – Al_2O_3).

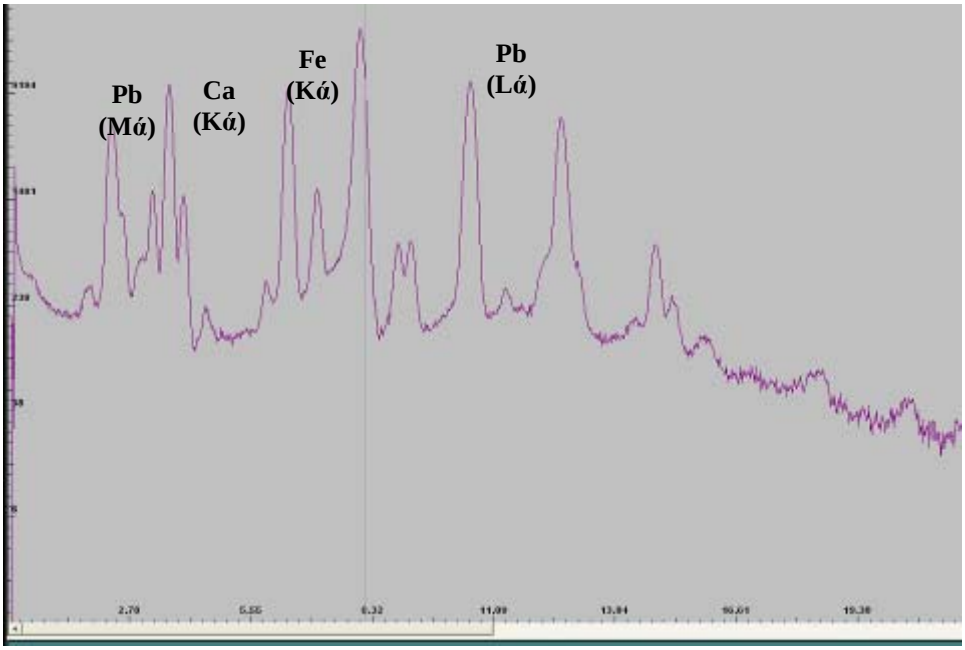


Realizamos un total de siete medidas, empleando en cinco de ellas (rojo cortina, azul ventana, amarillo Zacarías, verde cama y naranja trapo) fluorescencia (FRX) y difracción de rayos X (DRX). En otras dos, solo se ha empleado FRX (rojo silla, azul vestido lavandera) (10:00 a.m.-13:45 p.m.).

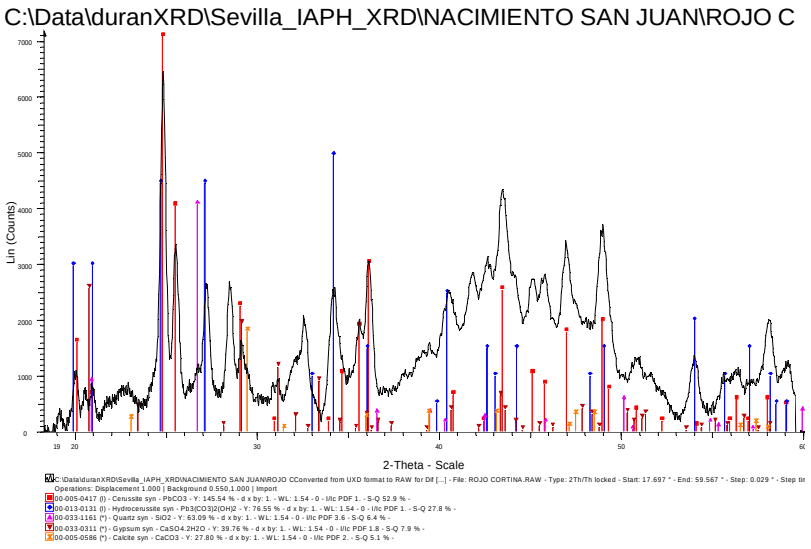


Punto 1 (rojo cortina):

FRX: Se detecta una presencia considerable de plomo, también se observa hierro y calcio.

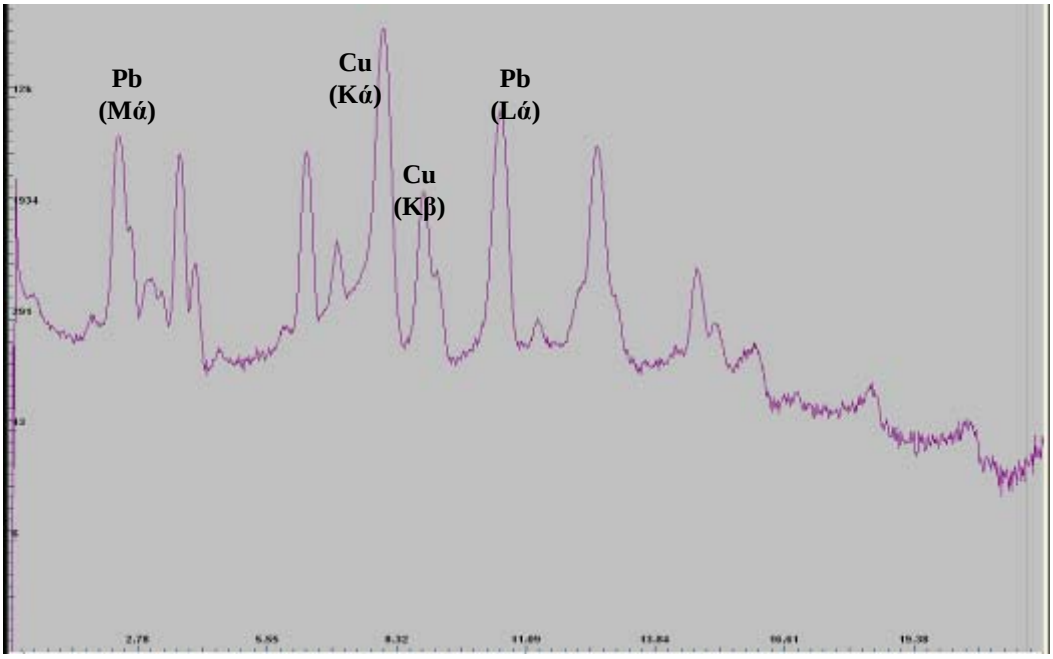


DRX: La presencia de blanco de plomo (cerusita $PbCO_3$ – líneas rojas – e hidrocerusita $Pb_3(CO_3)_2(OH)_2$ – líneas azules) y cuarzo (SiO_2 – líneas rosas) es segura. Otras fases posibles son yeso ($CaSO_4.2H_2O$ – líneas marrones) y calcita ($CaCO_3$ –líneas naranjas). Queda un pico a 2 Θ ~ 28.5° sin identificar; éste puede corresponder a oxidos de plomo como minio (ficha PDF 05-0019 en EVA), litarge (05-0561, EVA), scrutinyite (72-2440, EVA), responsables del color rojo.

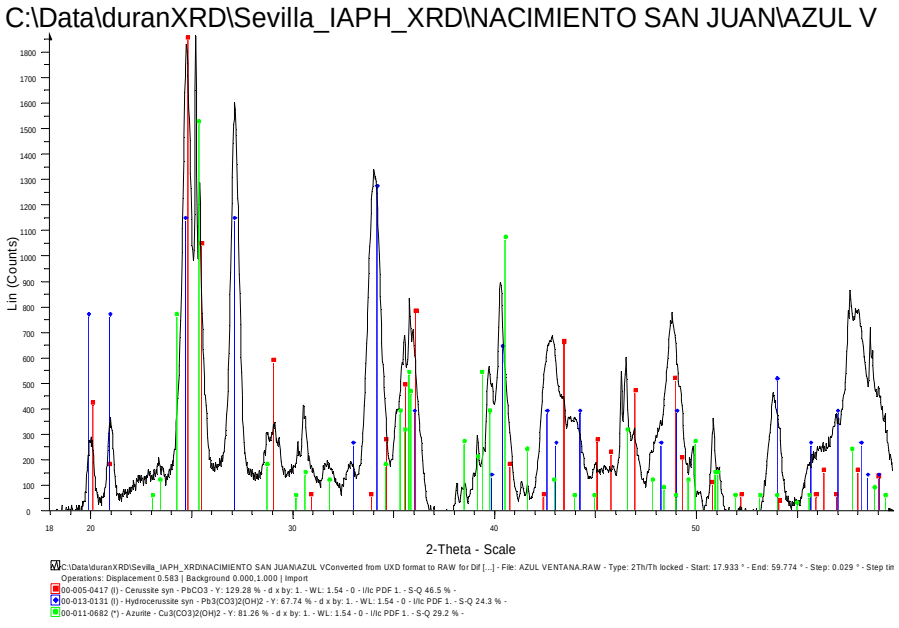


Punto 2 (azul ventana):

FRX: Se detecta la presencia de una cantidad considerable de plomo, además de cobre (la Kβ se observa claramente).

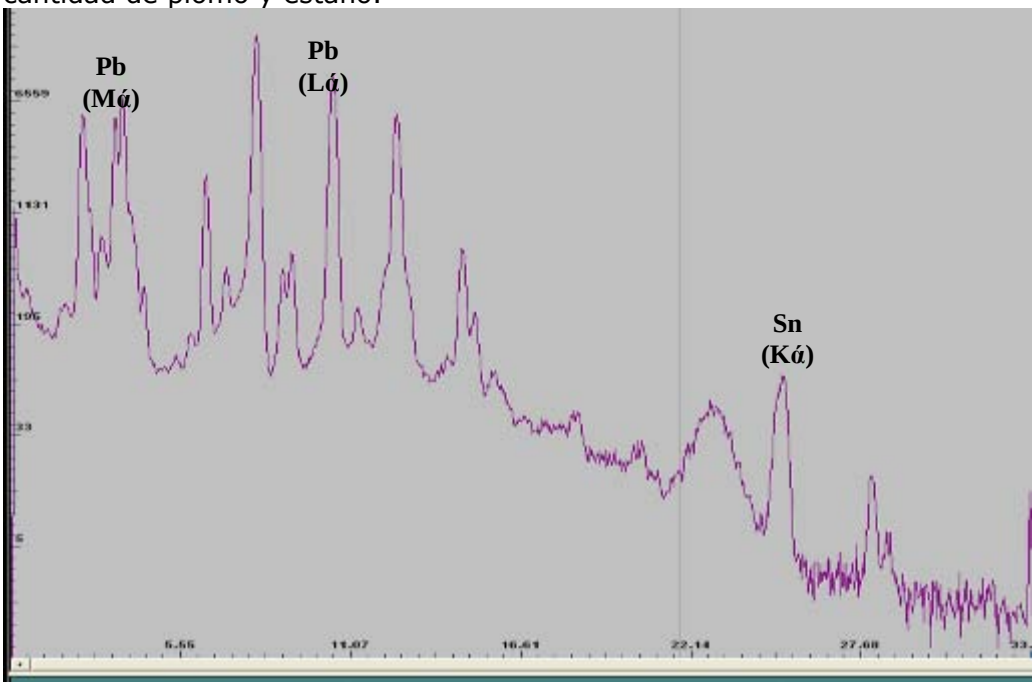


DRX: A partir del diagrama de difracción de rayos X, se detecta la presencia de cerusita (líneas rojas), hidrocerusita (líneas azules) y azurita ($Cu_3(CO_3)_2(OH)_2$) (líneas verdes).

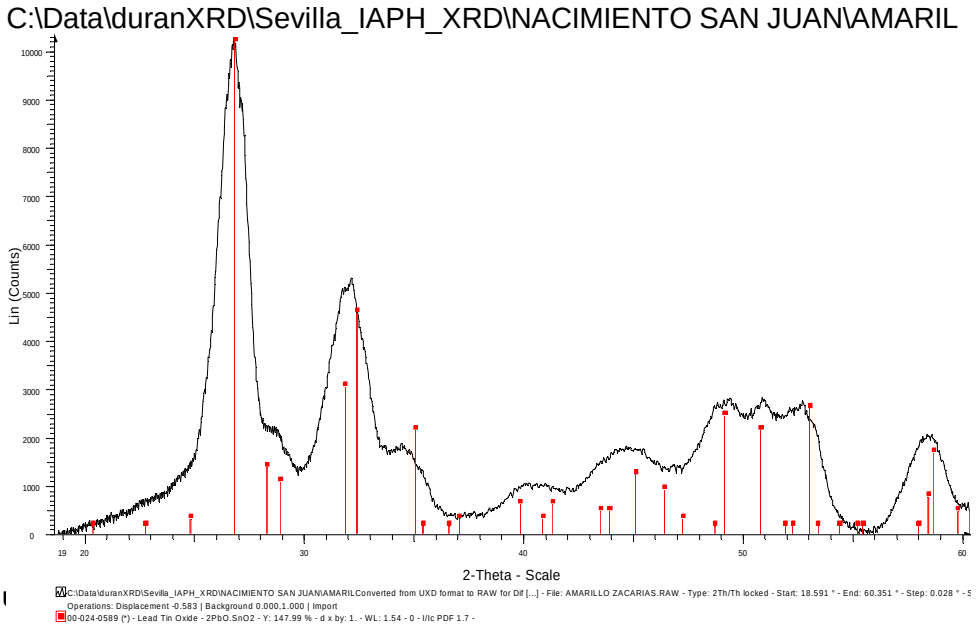


Punto 3 (amarillo Zacarías):

FRX: En esta zona de color amarillo, se detecta la presencia de una gran cantidad de plomo y estaño.

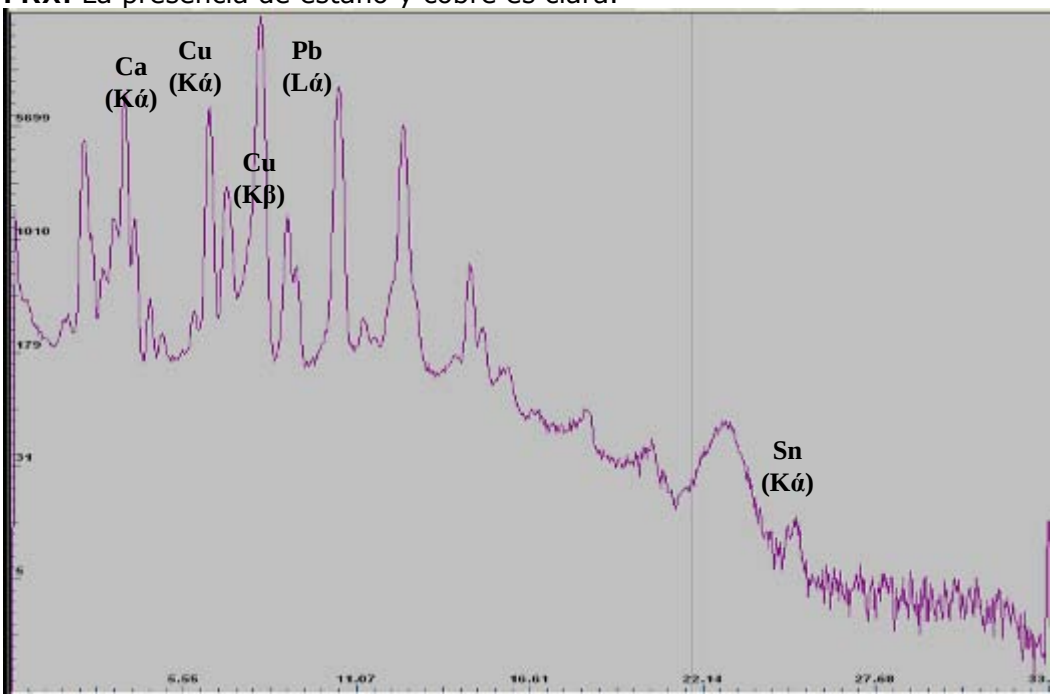


DRX: Los picos obtenidos en el diagrama de difracción de rayos X se ajusten a la fase correspondiente al amarillo de plomo y estaño (2PbO.SnO2). La gran anchura de los picos puede explicarse por motivos geométricos.



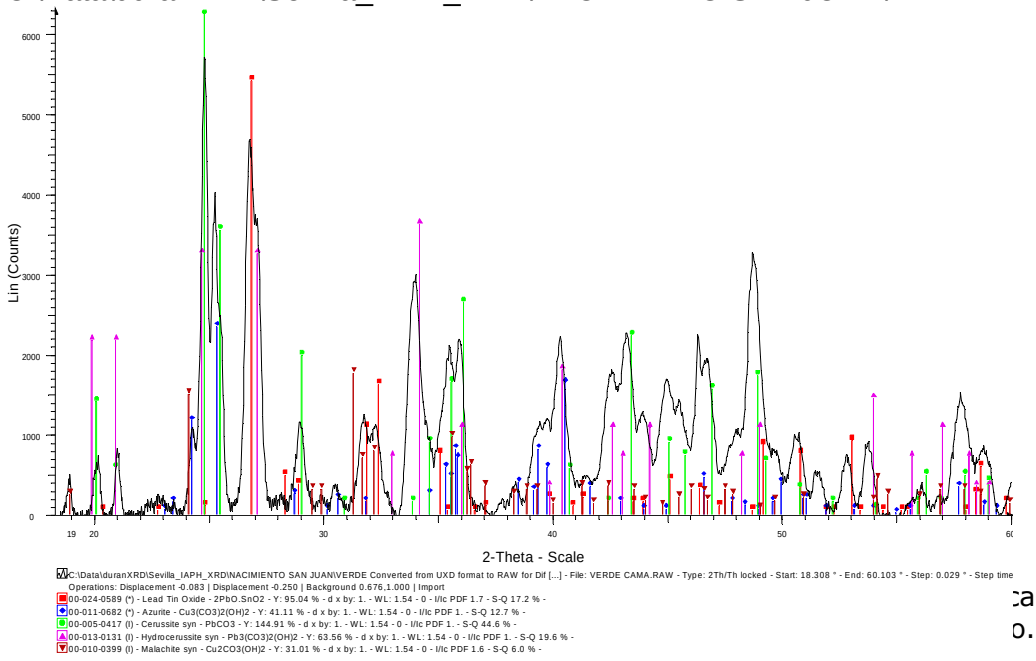
P

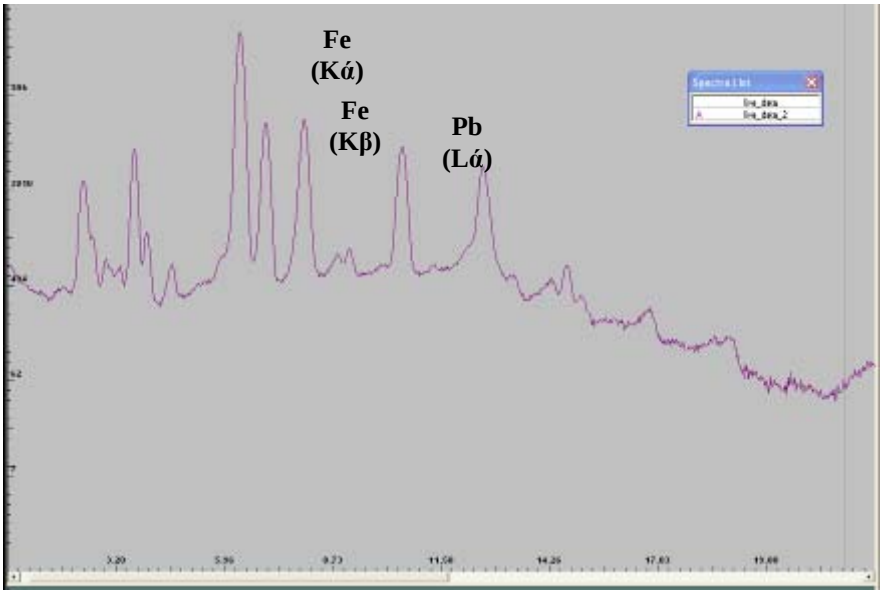
FRX: La presencia de estaño y cobre es clara.



DRX: De acuerdo con el análisis del diagrama de DRX, es posible que este color verde haya sido conseguido por el autor mezclando un color amarillo (amarillo de plomo y estaño –lineas rojas-) y un color azul (azurita –líneas azules-). Las fases de cerusita (líneas verdes) e hidrocerusita (líneas rosas) están presentes. De todas formas, la presencia de malaquita ($Cu_2(CO_3)_2(OH)_2$ -líneas marrones-) no puede descartarse.

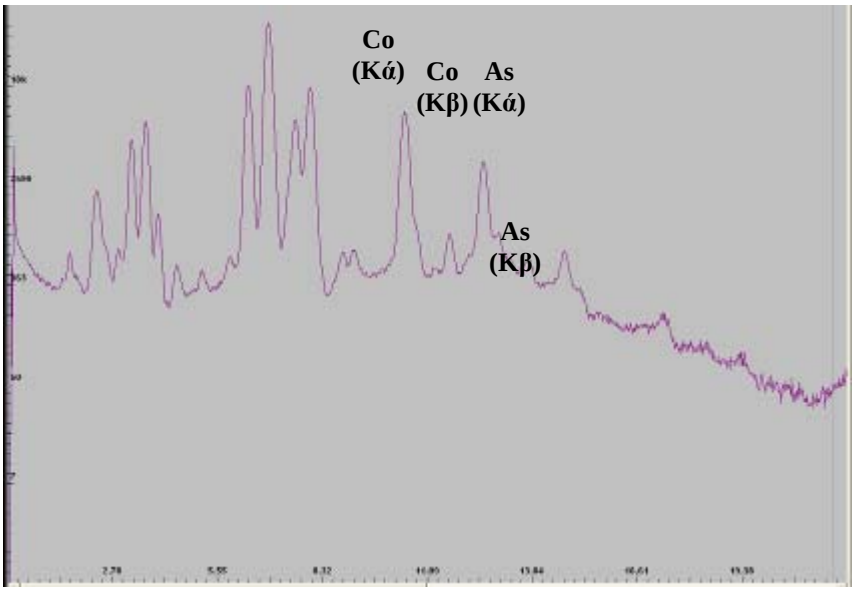
C:\Data\duranXRD\Sevilla_IAPH_XRD\NACIMIENTO SAN JUAN\VERDE





No se ha hecho DRX.

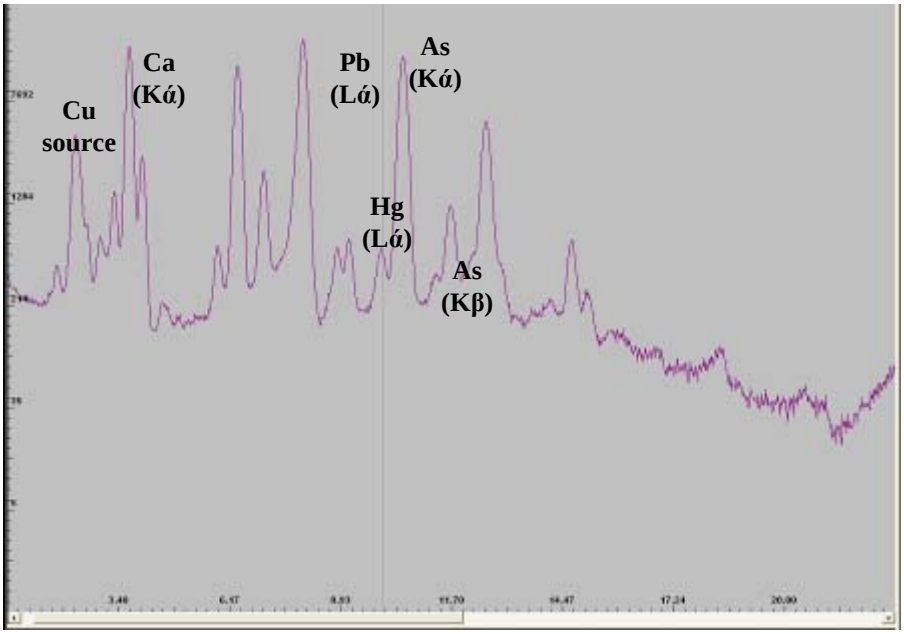
Punto 6 (azul vestido lavandera):
FRX: La presencia de una gran cantidad de cobalto nos hace sospechar sobre el empleo de esmalte de cobalto en esta zona. También observamos la presencia de arsénico (oropimente?).



No se ha hecho DRX

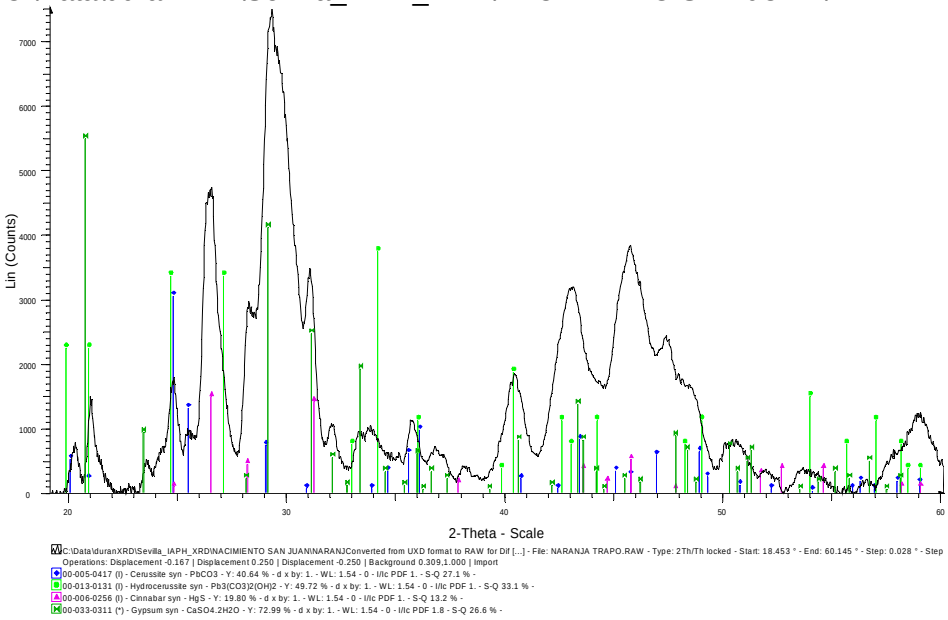
Punto 7 (naranja trapo):

FRX: Se observa claramente la presencia de mercurio y arsénico, además de una gran cantidad de plomo y calcio.



DRX: Las fases detectadas han sido cerusita (líneas azules), hidrocerusita (líneas verdes), cinabrio (HgS –líneas rosas-) y yeso (líneas verde oscuro). La presencia de calcita es probable para explicar el pico ancho a $2\theta \cong 30°$.

C:\Data\duranXRD\Sevilla_IAPH_XRD\NACIMIENTO SAN JUAN\NARAN



INFORME CIENTIFICO SOBRE LA TABLA
"ANGEL AVISA A SAN JOAQUÍN" (PEDRO DE CAMPAÑA)

A. Gómez **(INSTITUTO ANDALUZ DE PATRIMONIO HISTORICO)**

J. Castaing & A. Duran, C2RMF CNRS UMR 171, Paris
A. Polvorinos, Universidad de Sevilla

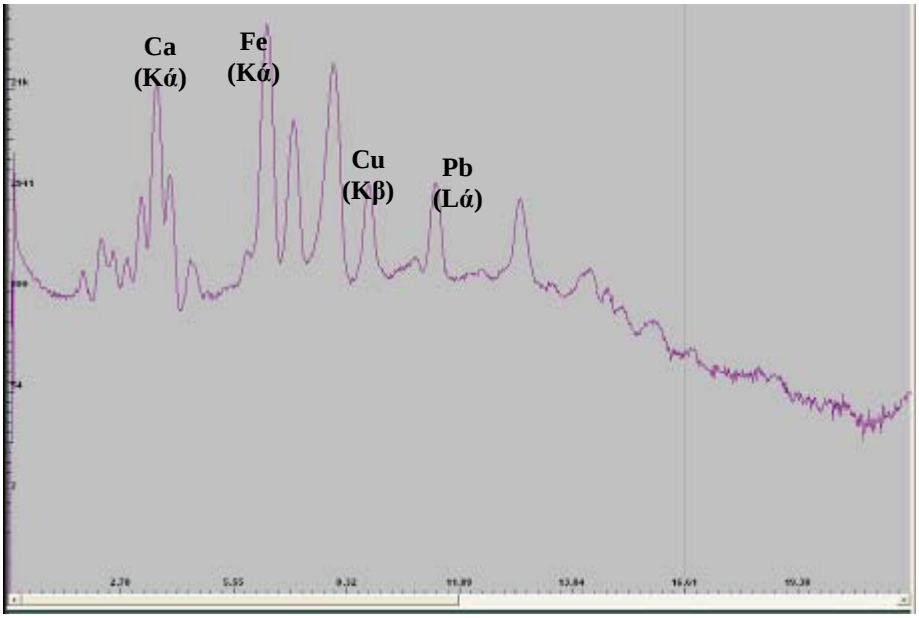
19 – 20 marzo 2009

Realizamos un total de cuatro medidas, empleando en tres de ellas (verde fondo, marrón fondo, verde no alterado) fluorescencia (FRX) y difracción de rayos X (DRX). En la otra (azul pierna San Joaquín), solo se ha empleado fluorescencia de rayos X (19 marzo: 13:45-15:15 p.m.; 20 marzo: 14:00-14:30 p.m.).

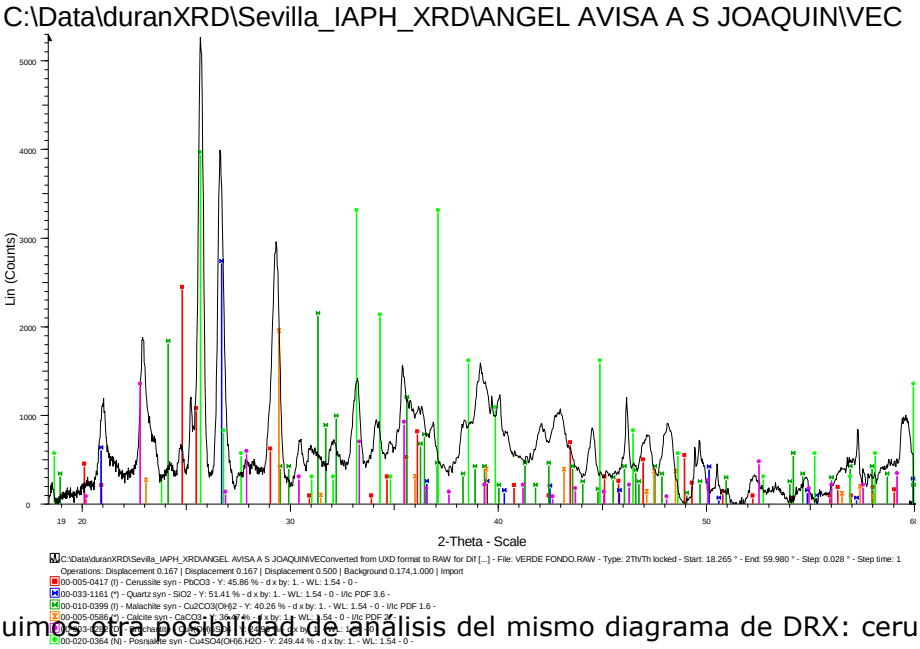


Punto 1 (verde fondo):

FRX: El contenido en hierro, cobre y calcio es muy alto.



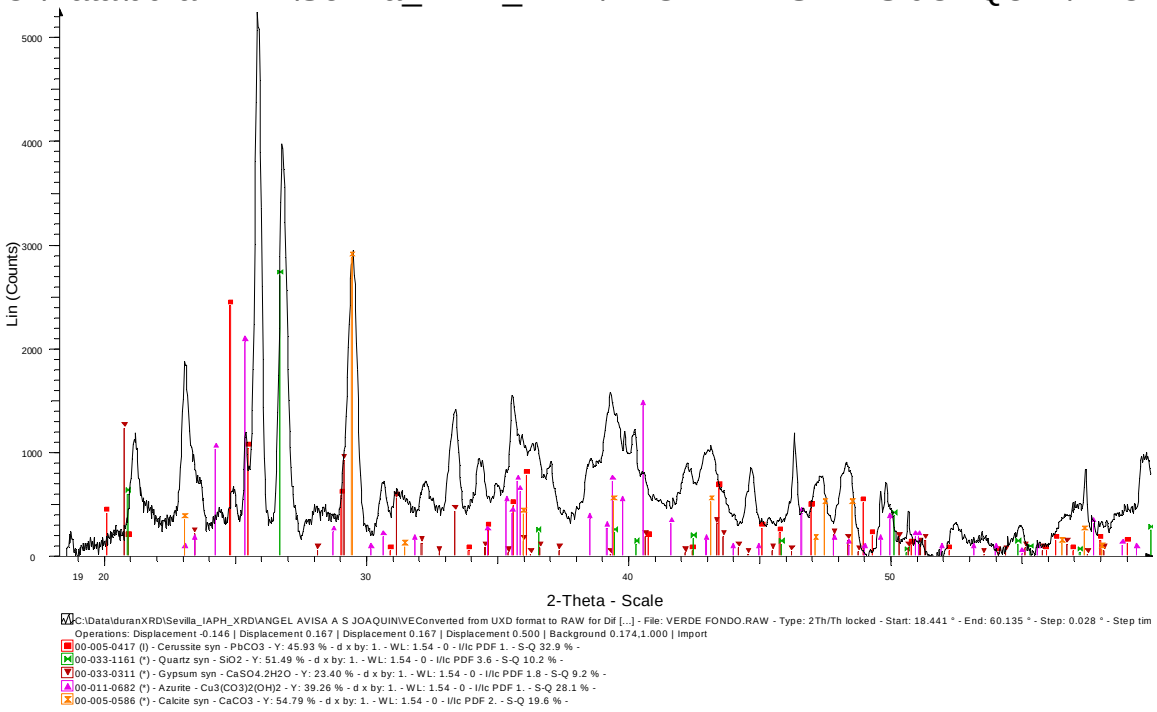
DRX: Las fases presentes que parecen mas claras mediante el análisis del diagrama de DRX son: cerusita ($PbCO_3$ –líneas rojas-), cuarzo (SiO_2 –líneas verdes-), yeso ($CaSO_4.2H_2O$ –líneas marrones), azurita ($Cu_3(CO_3)_2(OH)_2$ –líneas rosas) y calcita ($CaCO_3$ –líneas naranjas). De todas formas, otras fases como hidrocerusita, malaquita, hematite e incluso algún acetato de cobre no pueden descartarse completamente.



Incluimos otra posibilidad de análisis del mismo diagrama de DRX: cerusita

(PbCO$_3$ –líneas rojas-), cuarzo (SiO$_2$ –líneas azules), malaquita (Cu$_2$CO$_3$(OH)$_2$ – líneas verdes), calcita (CaCO$_3$ –líneas naranjas), brochantite (Cu$_4$[OH]$_6$SO$_4$ – líneas violetas), posnjakite (Cu$_4$[OH]$_6$SO$_4$.H2O – líneas verdes claros).

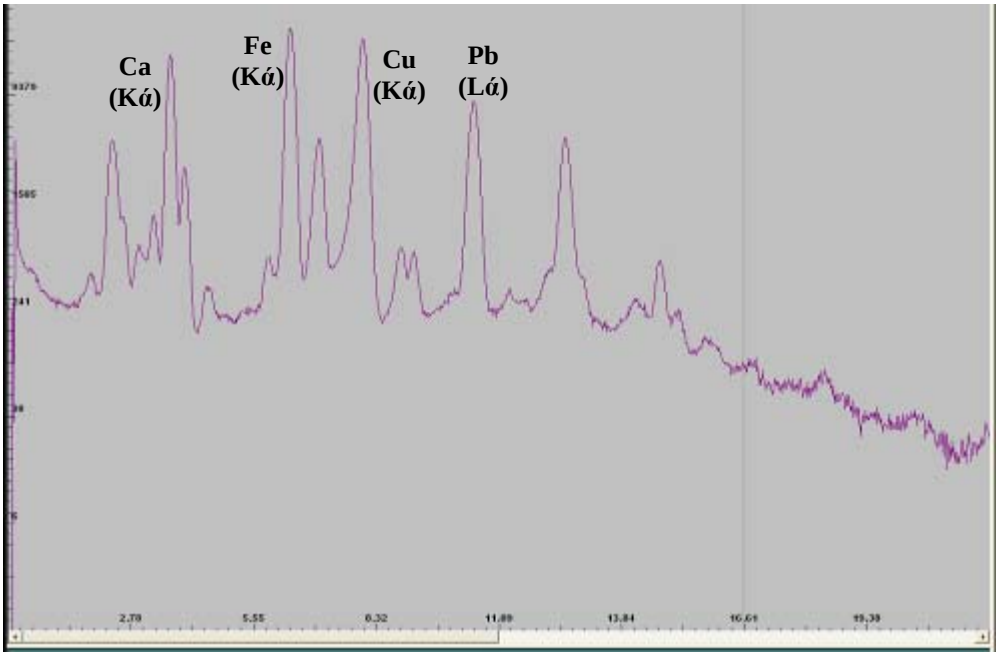
C:\Data\duranXRD\Sevilla_IAPH_XRD\ANGEL AVISA A S JOAQUIN\VEC



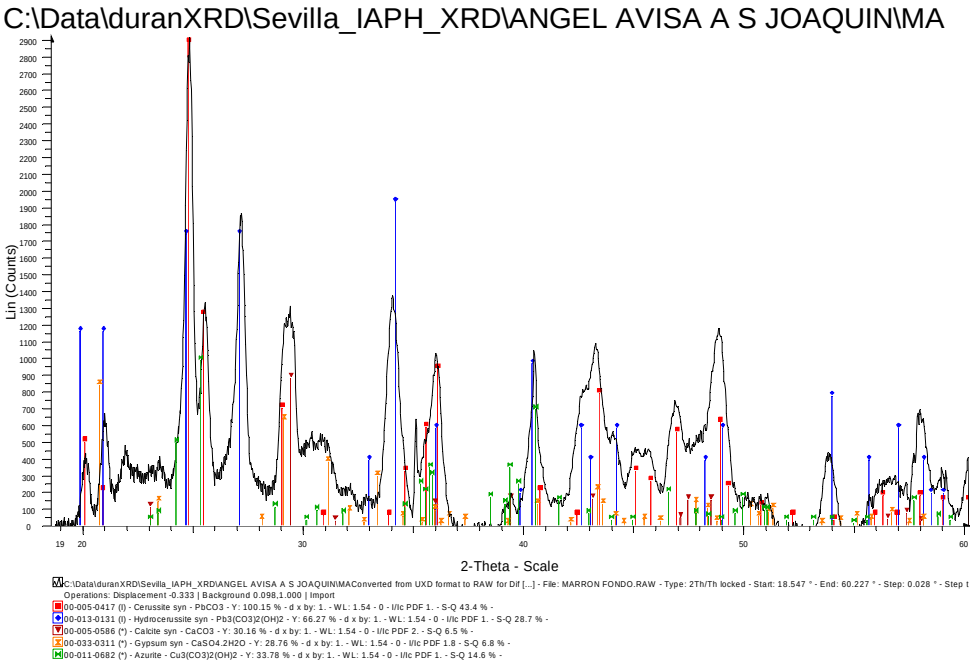
Al final de este informe, se encuentra una comparacion entre verde fondo y verde no alterado.

Punto 2 (marrón fondo):

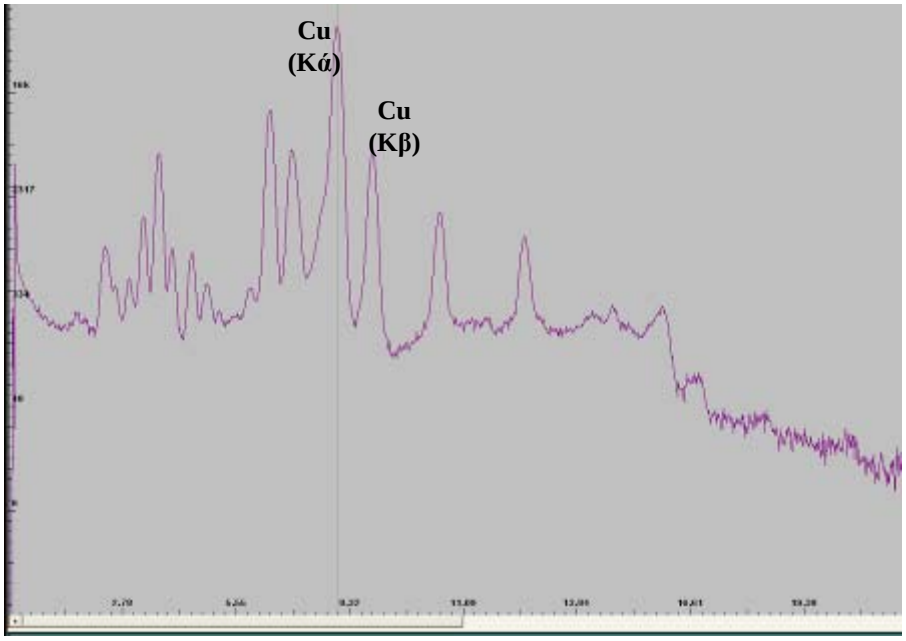
FRX: El espectro obtenido en esta zona es muy similar al de la anterior (punto 1 – verde fondo), aunque ahora hemos detectado una mayor cantidad de plomo.



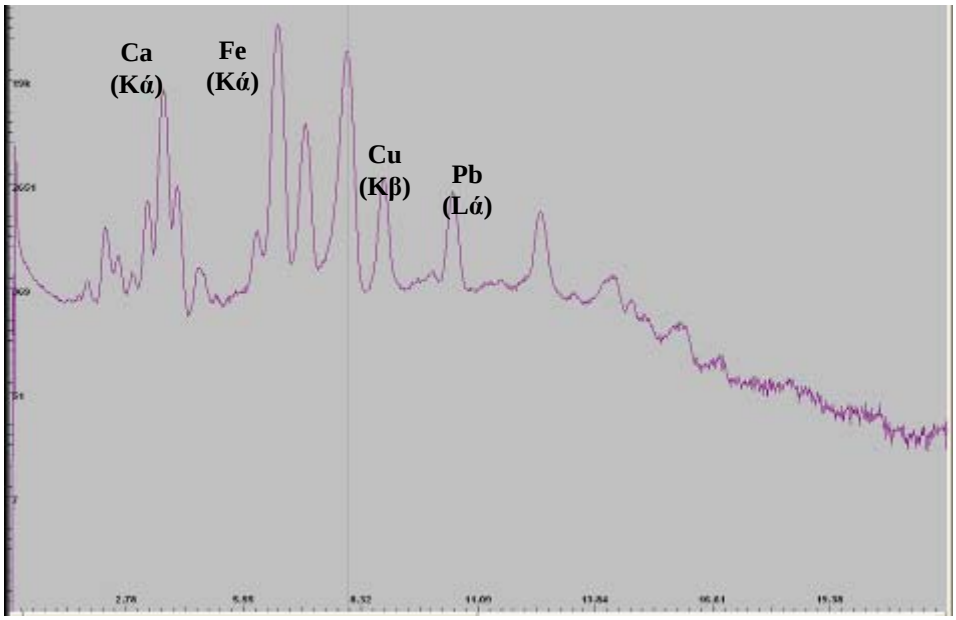
DRX: Las fases detectadas son las correspondientes a cerusita (líneas rojas), hidrocerusita ($Pb_3(CO_3)_2(OH)_2$ –líneas azules-), calcita (líneas marrones), yeso (líneas naranjas) y azurita (líneas verdes). El alto contenido en hierro nos hace sospechar acerca de la posibilidad de algún compuesto que contenga este elemento (arcillas ??). No es fácil asociar la presencia de acetatos o resinatos de Cu a este diagrama.



Punto 3 (azul pierna San Joaquín):
FRX: La presencia de cobre es muy clara. Azurite es probable. No se ha hecho DRX.

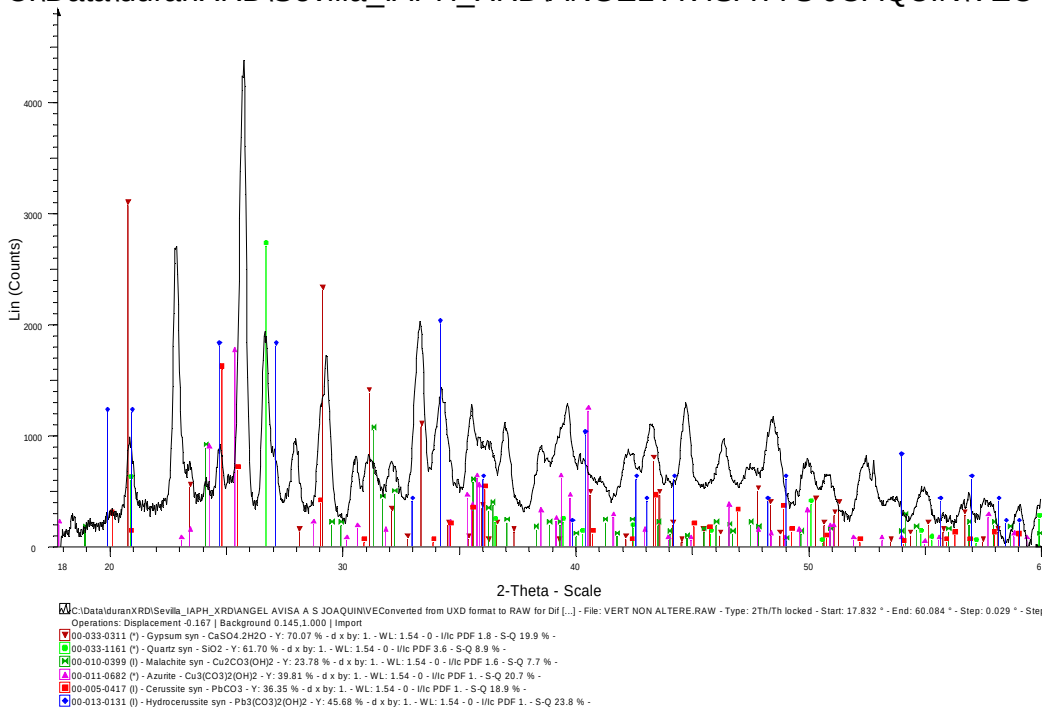


Punto 4 (verde no alterado):
FRX: No se detecta una masiva presencia de plomo. Hay elementos claramente detectados como calcio, hierro y cobre.



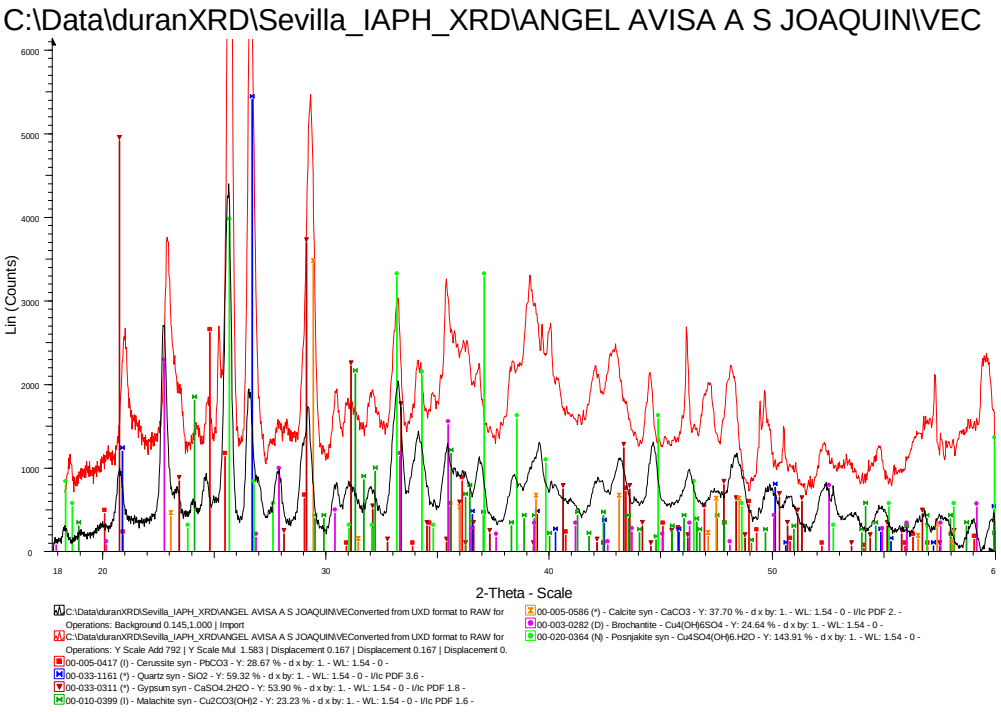
DRX: Las fases posibles son: yeso (líneas marrones), cuarzo (líneas verde claro), malaquita (líneas verde oscuro), azurita (líneas rosas), cerusita (líneas rojas) e hidrocerusita (líneas azules). No se puede descartar la presencia de alguna fase de acetato de cobre.

C:\Data\duranXRD\Sevilla_IAPH_XRD\ANGEL AVISA A S JOAQUIN\VEC



Comparacion entre verde fondo (diagrama rojo) y verde no alterado (diagrama negro):

Las mismas fases han sido detectadas en los dos diagramas, aunque con concentraciones distintas. Abajo, se han puesto las siguientes fases: cerusita ($PbCO_3$ –líneas rojas-), cuarzo (SiO_2 –líneas azules-), yeso ($CaSO_4.2H_2O$ – líneas marrones-), malaquita ($Cu_2CO_3(OH)_2$ - líneas verde oscuro-), calcita ($CaCO_3$ – líneas naranjas-), brochantite ($Cu_4[OH]_6SO_4$ – líneas violetas-), posnjakite ($Cu_4[OH]_6SO_4.H2O$ – líneas verde claro-).



Para sacar una conclusion clara y definitivo, seria necesario conocer las posibilidades de uso de pigmentos a base de cobre en el siglo XVI en Sevilla.

INFORME CIENTIFICO SOBRE LA TABLA "NACIMIENTO DE LA VIRGEN" (PEDRO DE CAMPAÑA)

A. Gómez **(INSTITUTO ANDALUZ DE PATRIMONIO HISTORICO)**

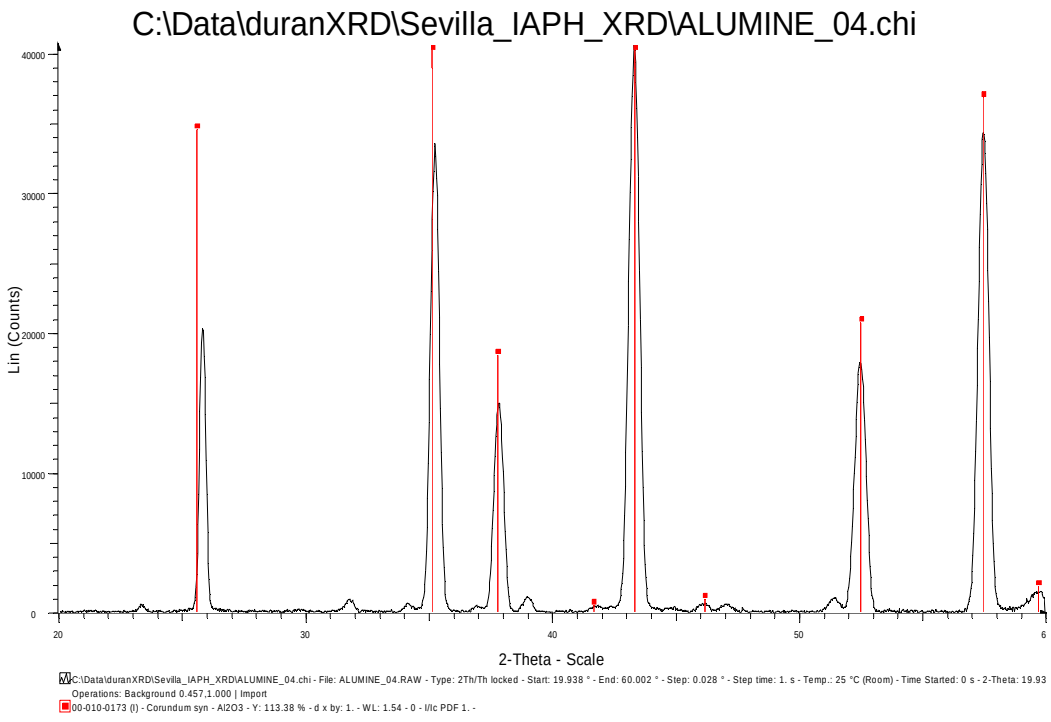
J. Castaing & A. Duran, C2RMF CNRS UMR 171, Paris
A. Polvorinos, Universidad de Sevilla

20 marzo 2009

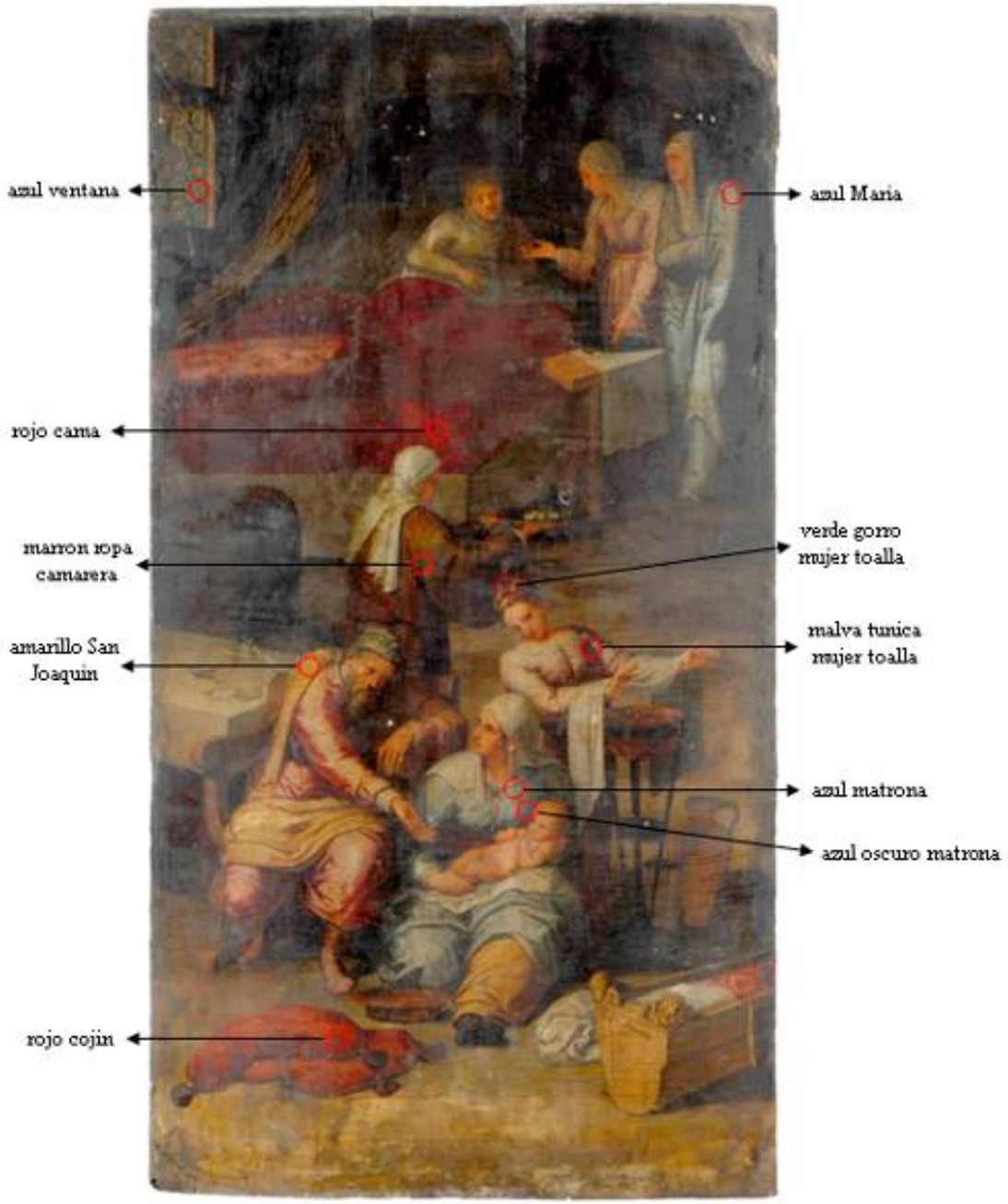
En primer lugar, hicimos una nueva calibración del equipo, empleando para ello una muestra de alúmina (Alumine_04) (9:25-9:35 a.m.). Empleamos el programa FIT2D, que nos permite hacer la transformación de las imágenes de difracción en diagramas de difracción de rayos X convencionales, que posteriormente evaluamos con la ayuda del programa EVA.

Los parámetros encontrados para la muestra de alúmina son los siguientes en el programa FIT2D: Z=179; Centro (X=1962.7; Y=441.2); TR=0; DT=0.

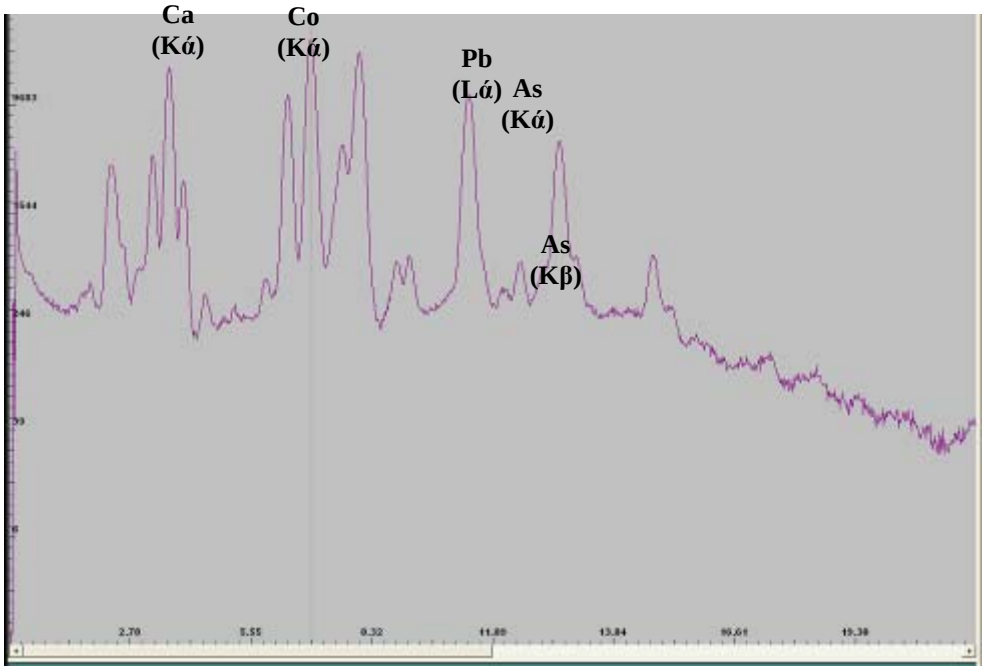
Con estos parámetros, obtenemos un ajuste muy bueno del diagrama de difracción de rayos X con el fichero de EVA 10-173 (corundum – Al_2O_3).



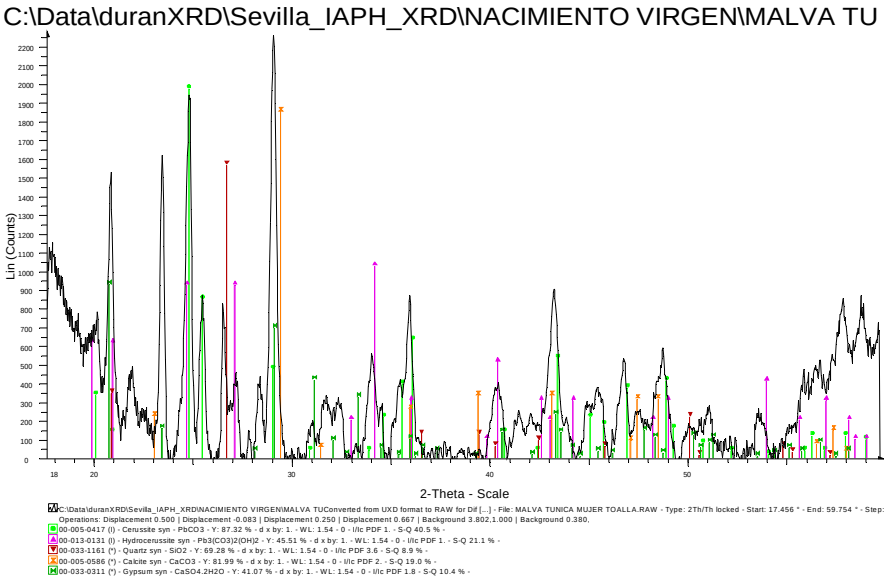
Realizamos un total de diez medidas, empleando en cinco de ellas (malva túnica mujer toalla, marrón ropa camarera, verde gorro mujer toalla, rojo cojín y rojo cama) fluorescencia (FRX) y difracción de rayos X (DRX). En las cinco restantes (amarillo San Joaquín, azul matrona, azul oscuro matrona, azul ventana, azul Maria) solo se ha empleado fluorescencia de rayos X (10:00 a.m.-14:00 p.m.).



Punto 1 (malva túnica mujer toalla):
FRX: Se detecta la presencia de una gran cantidad de cobalto. También se observa plomo, arsénico, potasio y calcio.

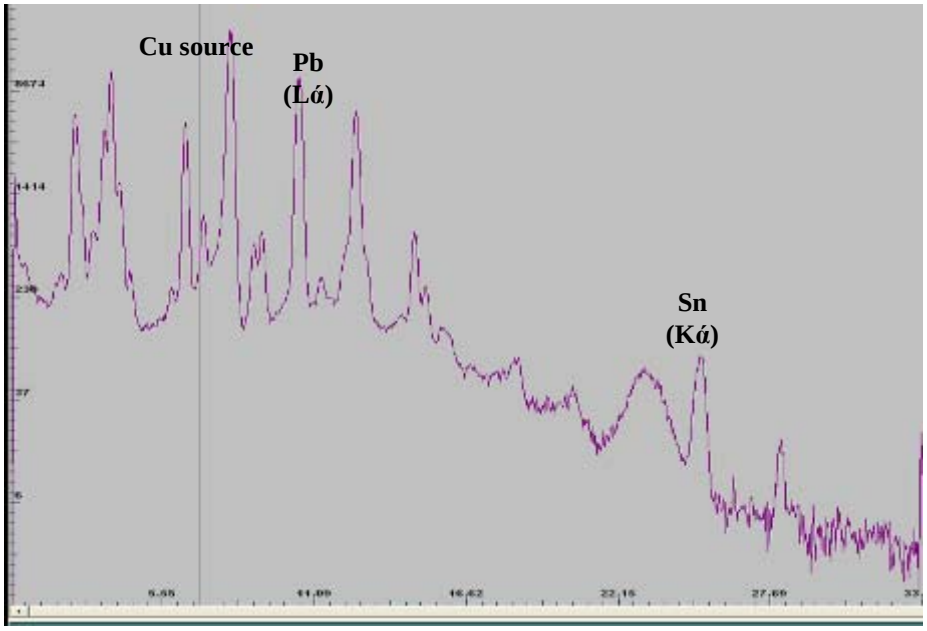


DRX: Mediante difracción de rayos X hemos detectado las fases mayoritarias, que son: cerusita ($PbCO_3$ –líneas verde claro), hidrocerusita ($Pb_3(CO_3)_2(OH)_2$ –líneas rosas-), cuarzo (SiO_2 –líneas marrones), yeso ($CaSO_4.2H_2O$ –líneas verde oscuro) y/o calcita ($CaCO_3$ –lineas naranjas). La presencia de cobalto y arsénico (ver XRF) nos hace pensar en la posibilidad de esmalte de cobalto y oropimente (aunque ésta última fase, As_2S_3, no ha sido detectado por DRX). Quedan dos picos sin explicar a $2\theta \cong 22°$ y 28.5°.



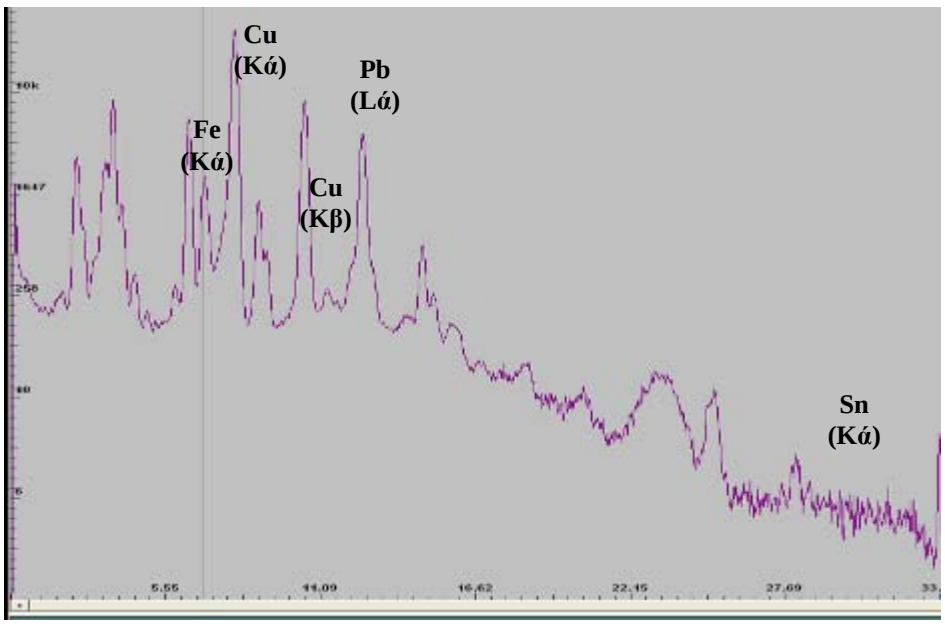
Punto 2 (amarillo San Joaquín):

FRX: La presencia de una gran cantidad de plomo y estaño parecen indicar la presencia segura de amarillo de plomo y estaño.



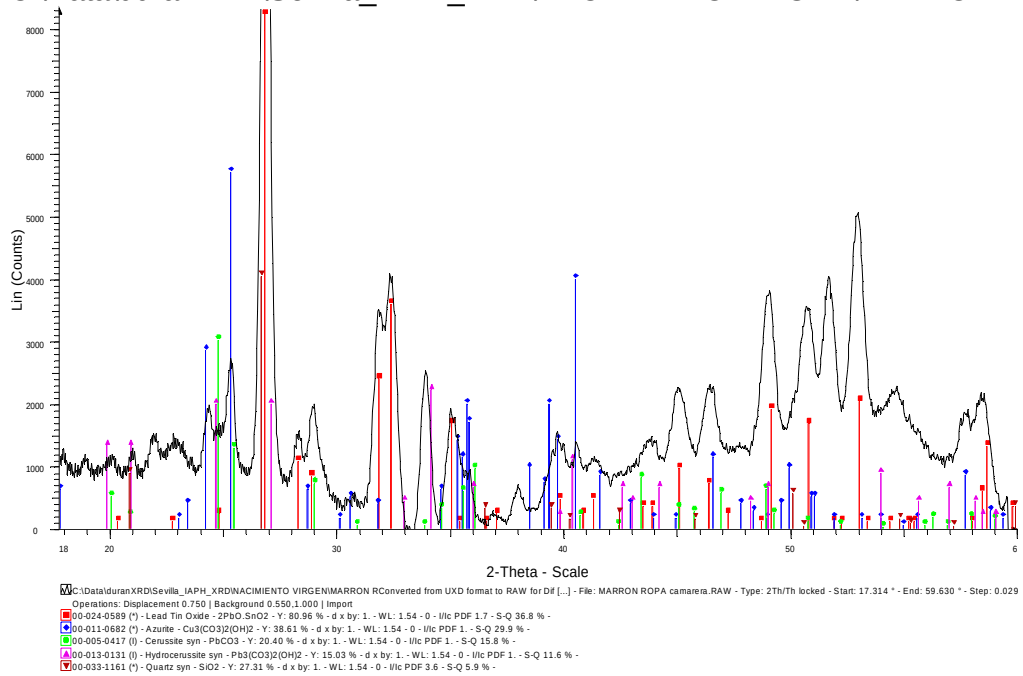
Punto 3 (marrón ropa camarera):

FRX: Detectamos la presencia de estaño y plomo, además de hierro y cobre.



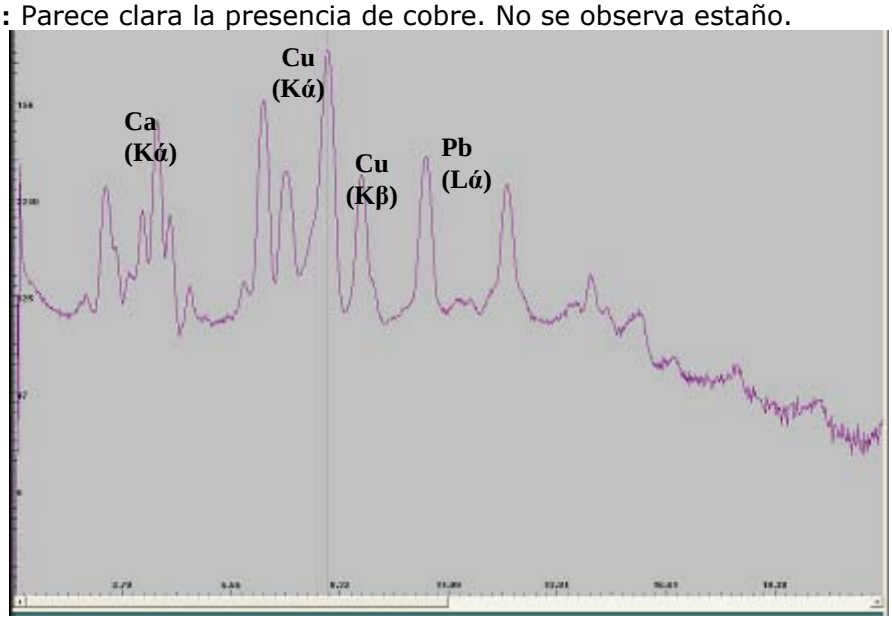
DRX: Hemos detectado la presencia de amarillo de plomo y estaño ($2PbO.SnO_2$ –líneas rojas-) y azurita ($Cu_3(CO_3)_2(OH)_2$ –líneas azules-), además de cerusita (líneas verdes) y hidrocerusita (líneas rosas) y cuarzo (líneas marrones), que son también fases posibles.

C:\Data\duranXRD\Sevilla_IAPH_XRD\NACIMIENTO VIRGEN\MARRON



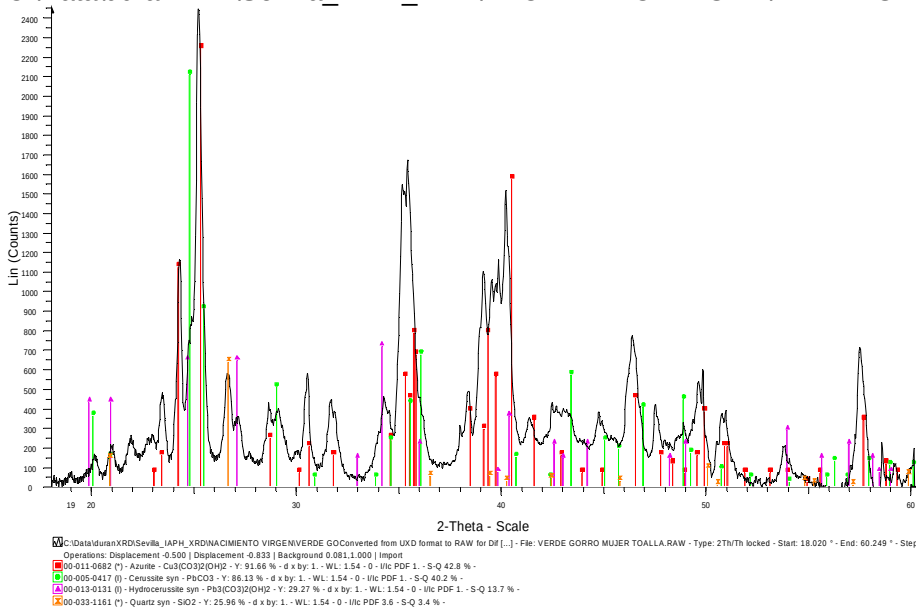
Punto 4 (verde gorro mujer toalla):

FRX: Parece clara la presencia de cobre. No se observa estaño.



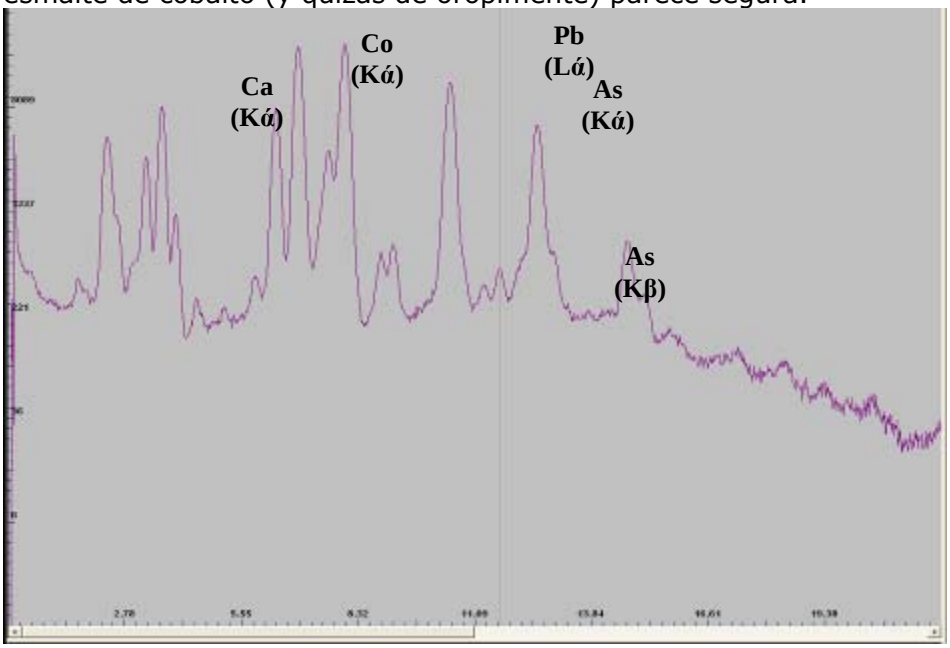
DRX: La presencia de azurita (líneas rojas), cerusita (líneas verdes), hidrocerusita (líneas rosas) y cuarzo (líneas naranjas) es segura.

C:\Data\duranXRD\Sevilla_IAPH_XRD\NACIMIENTO VIRGEN\VERDE G



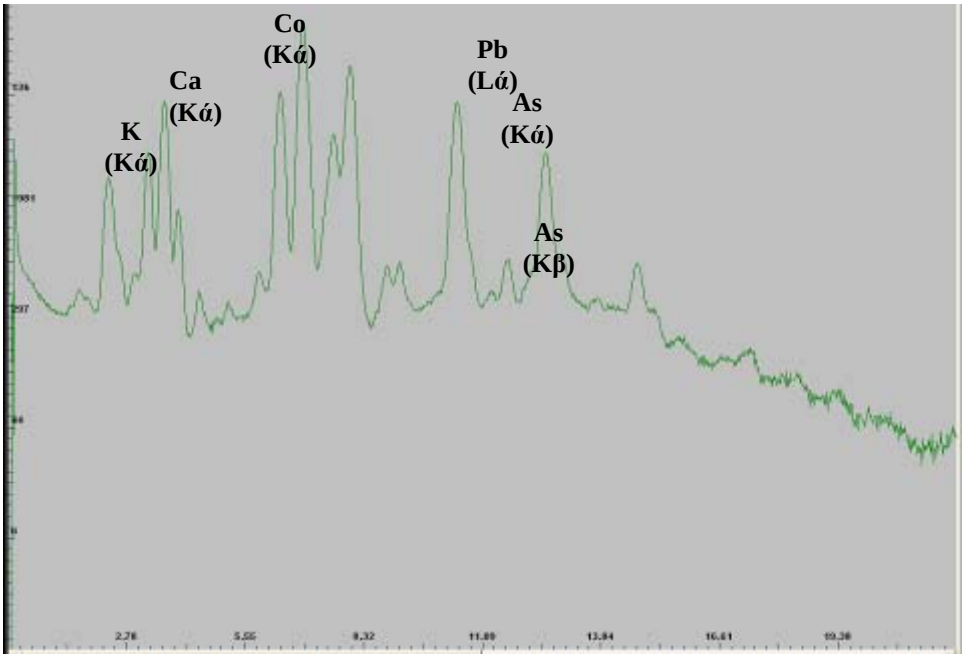
Punto 5 (azul matrona):

FRX: En esta zona, se observa cobalto y un poco de arsénico. La presencia de esmalte de cobalto (y quizás de oropimente) parece segura.



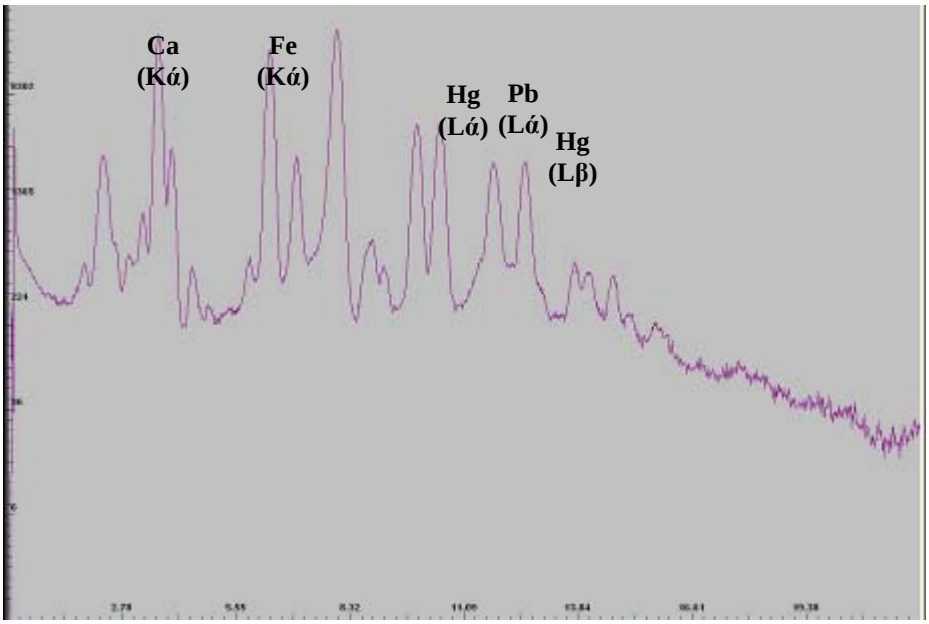
Punto 6 (azul oscuro matrona):

FRX: El espectro de fluorescencia de rayos X es muy similar al obtenido anteriormente. Ambos puntos estan separadas por unos pocos centímetros.

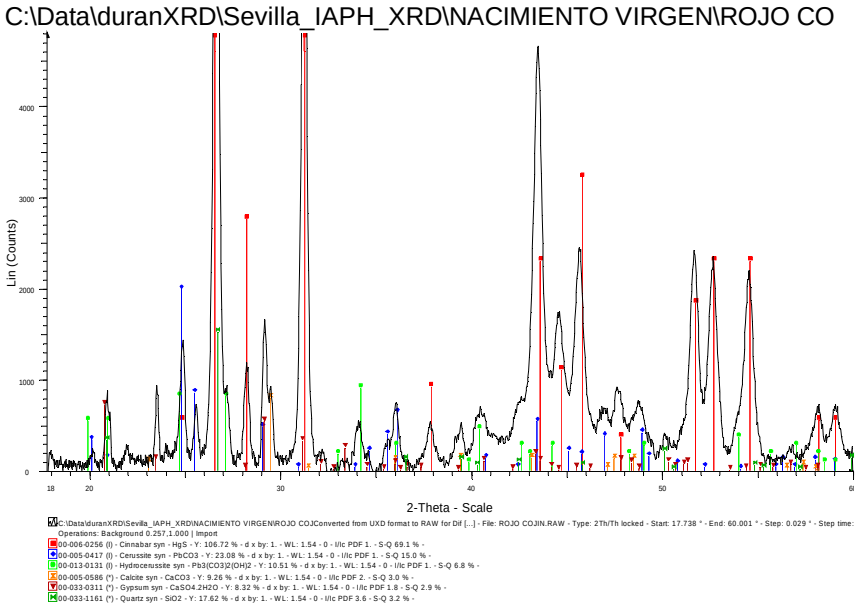


Punto 7 (rojo cojín):

FRX: Es destacable la presencia de mercurio y una gran cantidad de calcio y plomo.

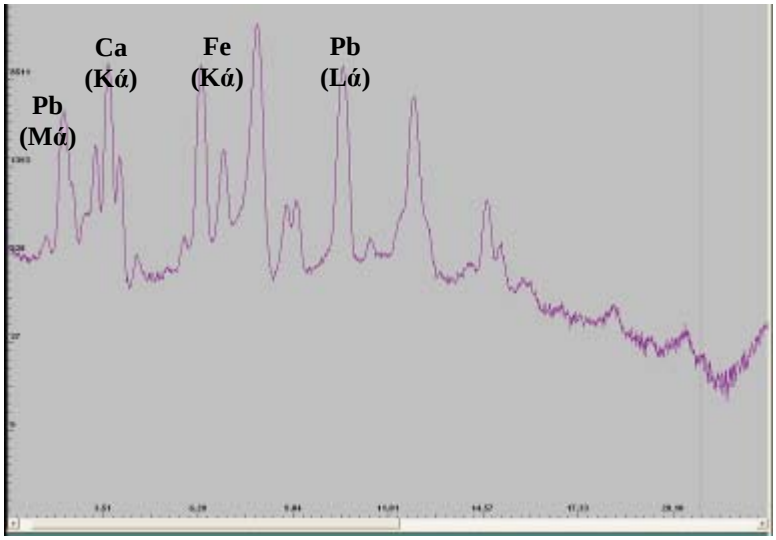


DRX: La presencia de las fases correspondientes a cinabrio (HgS –líneas rojas-) y blanco de plomo (cerusita –líneas azules- e hidrocerusita –líneas verde claro-) es segura. Otras fases, como calcita (líneas naranjas), yeso (líneas marrones) y cuarzo (líneas verde oscuro) no pueden descartarse.



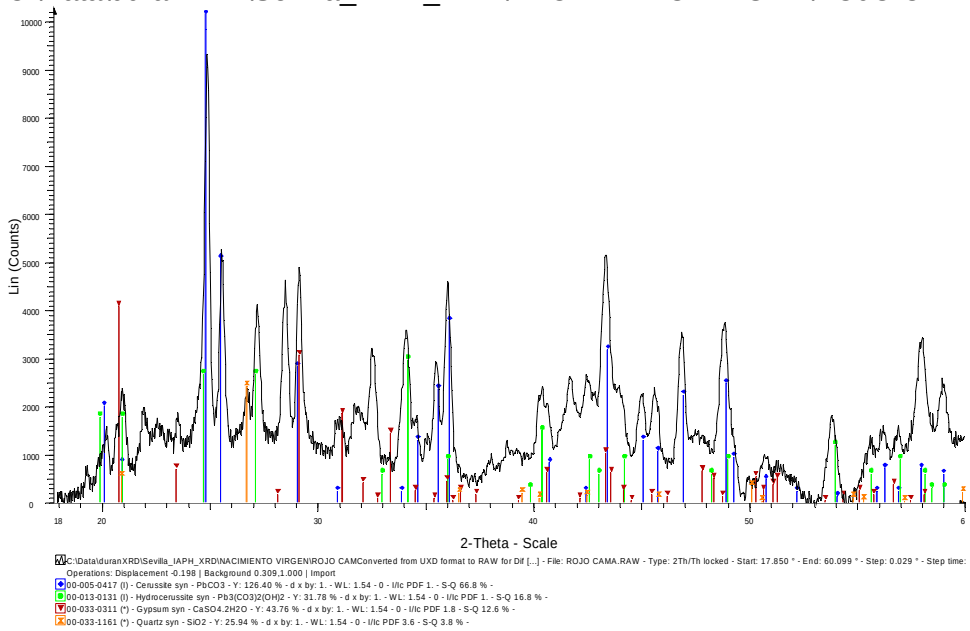
Punto 8 (rojo cama):

FRX: Lo más destacable es la presencia de una gran cantidad de plomo, mayor que en el punto rojo anterior, y la ausencia de mercurio.



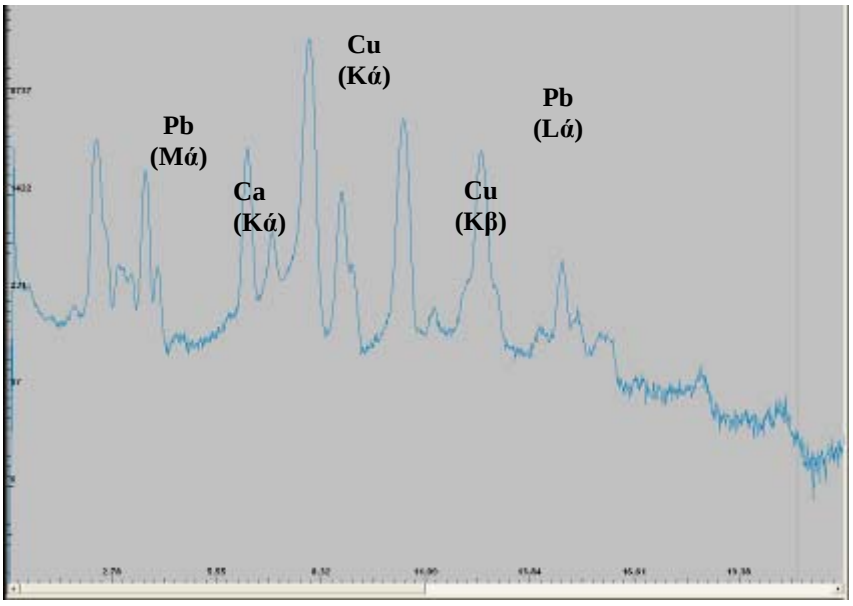
DRX: Las fases mayoritarias son detectadas claramente, esto es, cerusita (líneas azules), hidrocerusita (líneas verde claro), yeso (líneas marrones) y cuarzo (líneas naranjas). No hemos detectado la presencia de mercurio (HgS), hematite (Fe_2O_3) o minio (Pb_3O_4). La presencia de óxido de Pb (scrutinyite PbO_2; file 72-2440 en EVA) es posible.

C:\Data\duranXRD\Sevilla_IAPH_XRD\NACIMIENTO VIRGEN\ROJO CA



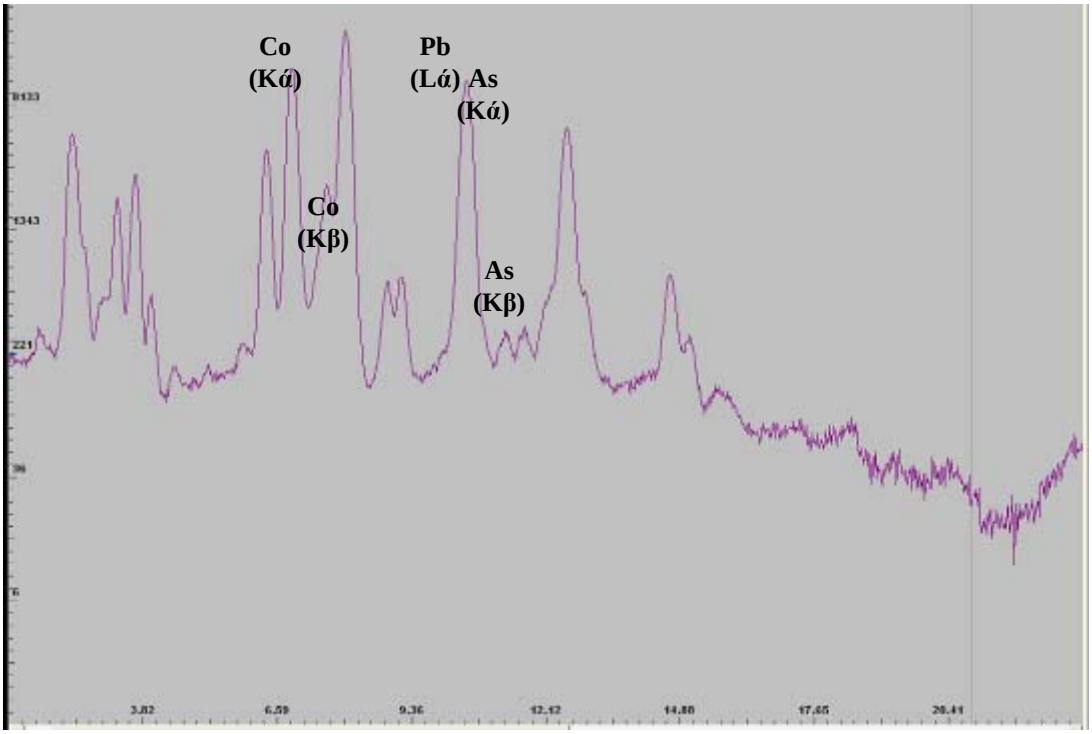
Punto 9 (azul ventana):

FRX: Detectamos la presencia de una gran cantidad de plomo y cobre. El azul dado en los fondos y en las partes menos importantes del lienzo es a base de azurita.



Punto 10 (azul María):

FRX: Hemos detectado la presencia de cobalto y de una pequeña cantidad de arsénico en esta zona. Los azules encontrados en las túnicas y vestidos de los personajes principales tienen esta composición (esmalte de cobalto y quizás un poco de oropimente).



INFORME CIENTIFICO SOBRE LA TABLA "PRESENTACION DE LA VIRGEN EN EL TEMPLO" (PEDRO DE CAMPAÑA)

A. Gómez **(INSTITUTO ANDALUZ DE PATRIMONIO HISTORICO)**

J. Castaing & A. Duran, C2RMF CNRS UMR 171, Paris
A. Polvorinos, Universidad de Sevilla

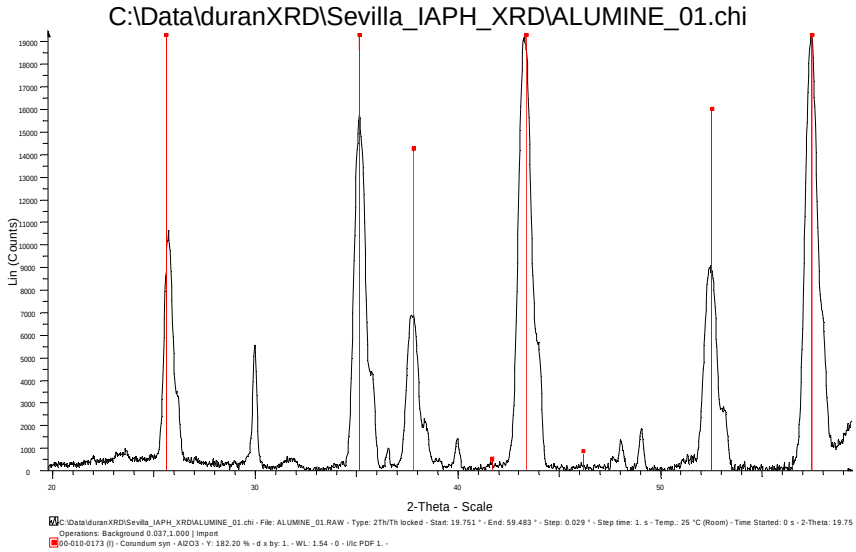
18 marzo 2009

En primer lugar, hicimos la calibración del equipo, empleando para ello una muestra de alúmina y otra de carburo de silicio (10:03-10:35 a.m.). Empleamos el programa FIT2D, que nos permite hacer la transformación de las imágenes de difracción en diagramas de difracción de rayos X convencionales, y el programa EVA para la evaluación de los diagramas de difracción de rayos X.

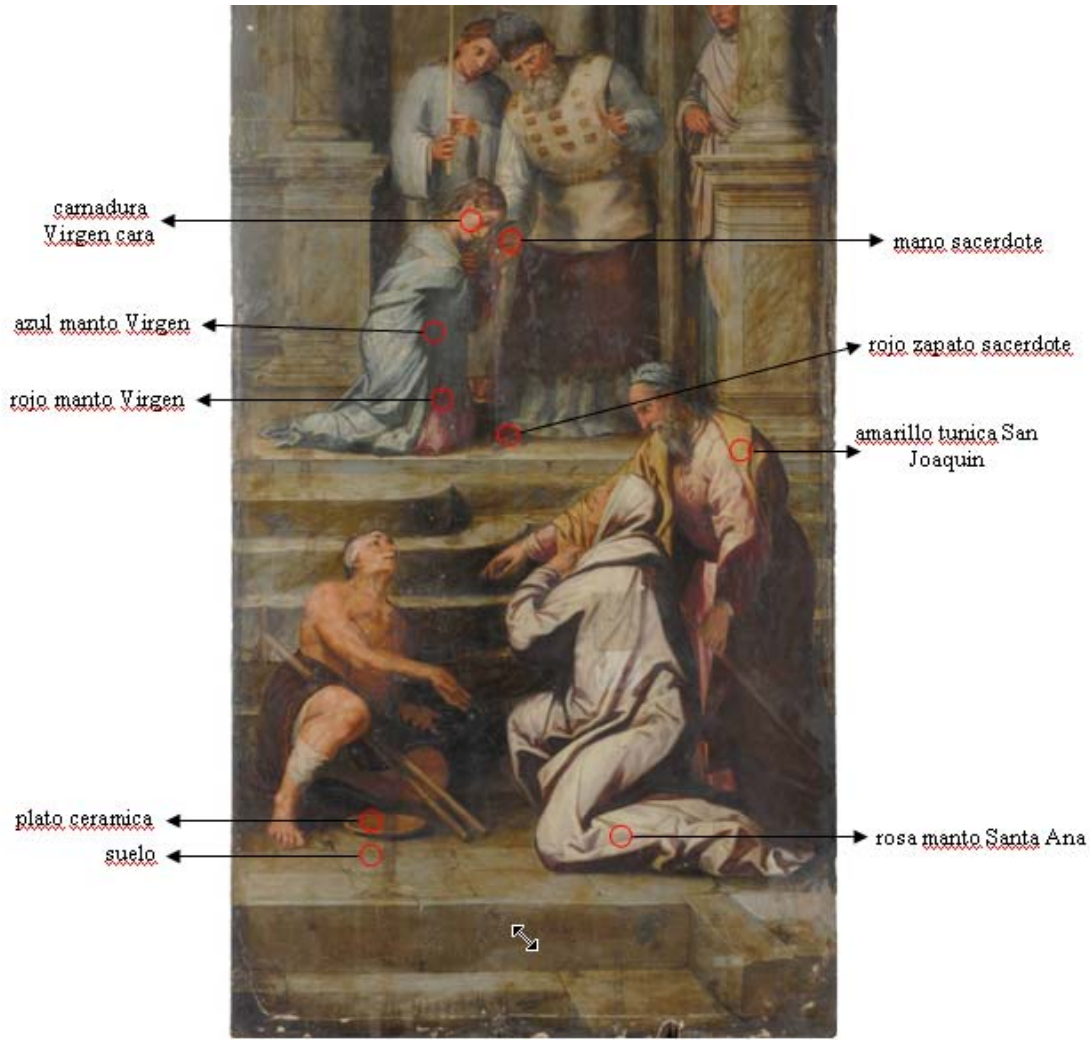
Los parámetros encontrados para la muestra de alúmina son los siguientes en el programa FIT2D: Z=173 ; Centro (X=1952.1; Y=448.5); TR=0; DT=0.

Con estos parámetros, obtenemos un ajuste muy bueno del diagrama de difracción de rayos X con el fichero de EVA 10-173 (corundum – Al_2O_3), sin embargo es necesario realizar un desplazamiento de 0.21 para obtener un buen ajuste con el carburo de silicio.

Por ello, decidimos finalmente elegir los parámetros medios para el centro (X=1964; Y=448.5) y una distancia Z=176.5 en la posición del imaging plate número 9 (ver informe CALIBRATION OF THE GEOMETRICAL PARAMETERS FOR THE PORTABLE XRD-XRF, 23 enero 2009).



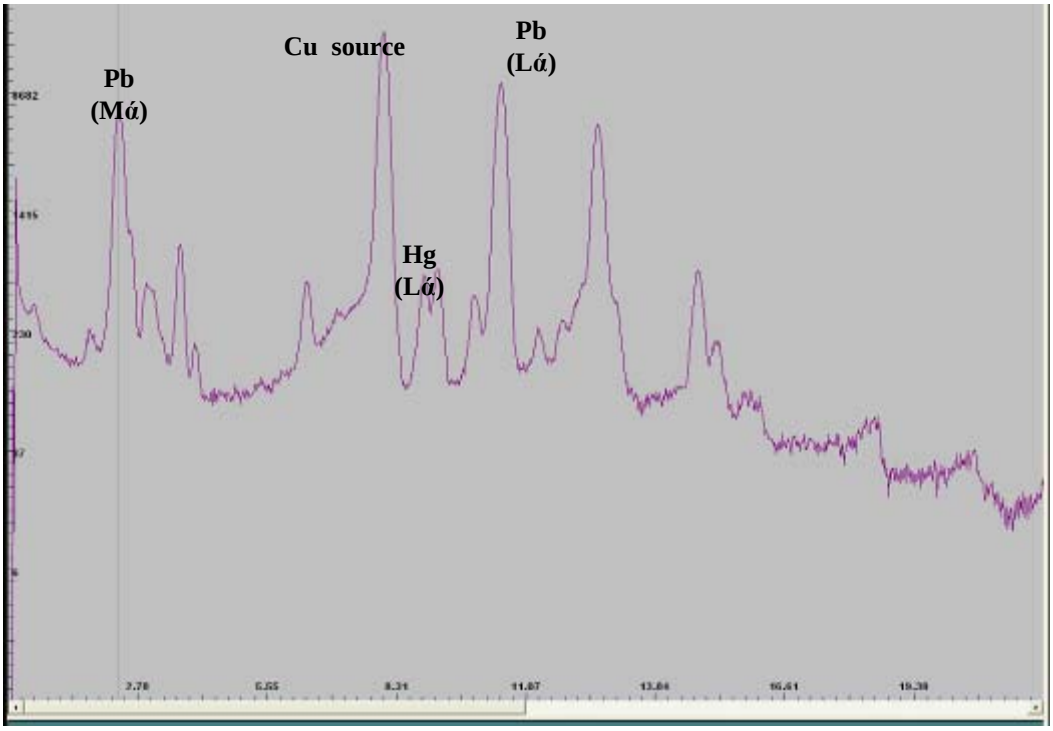
Realizamos un total de nueve medidas, empleando en todas ellas, fluorescencia (FRX) y difracción de rayos X (DRX) (11:00-16:15 p.m.).



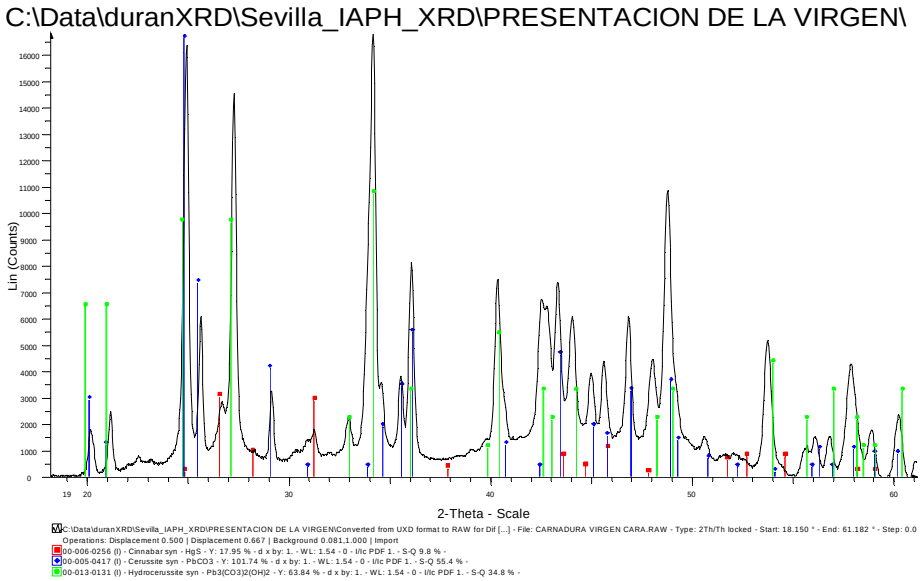
En varios casos, los diagramas de DRX tienen mucho ruido, lo que significa que la materia que difracta está en cantidad pequeña. Hay incertidumbre en las interpretaciones en estos casos.

Punto 1 (carnadura Virgen cara):

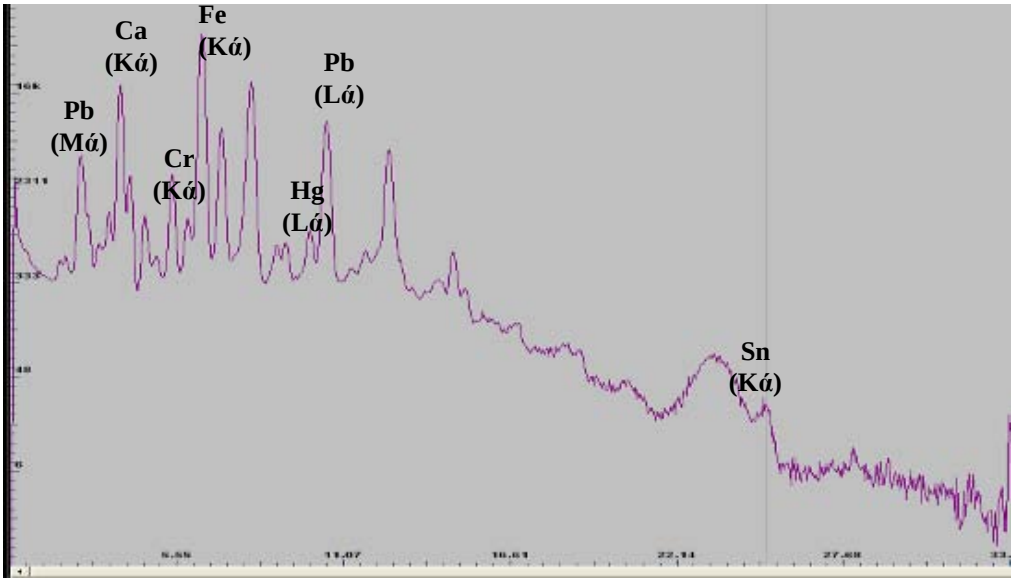
FRX: Se observa la presencia de una gran cantidad de plomo y un poco de mercurio.



DRX: Mediante la técnica de difracción de rayos X, hemos detectado los picos correspondientes a las fases cristalinas de cinabrio (HgS) (líneas rojas), cerusita ($PbCO_3$) (líneas azules) e hidrocerusita ($Pb_3(CO_3)_2(OH)_2$) (líneas verdes).

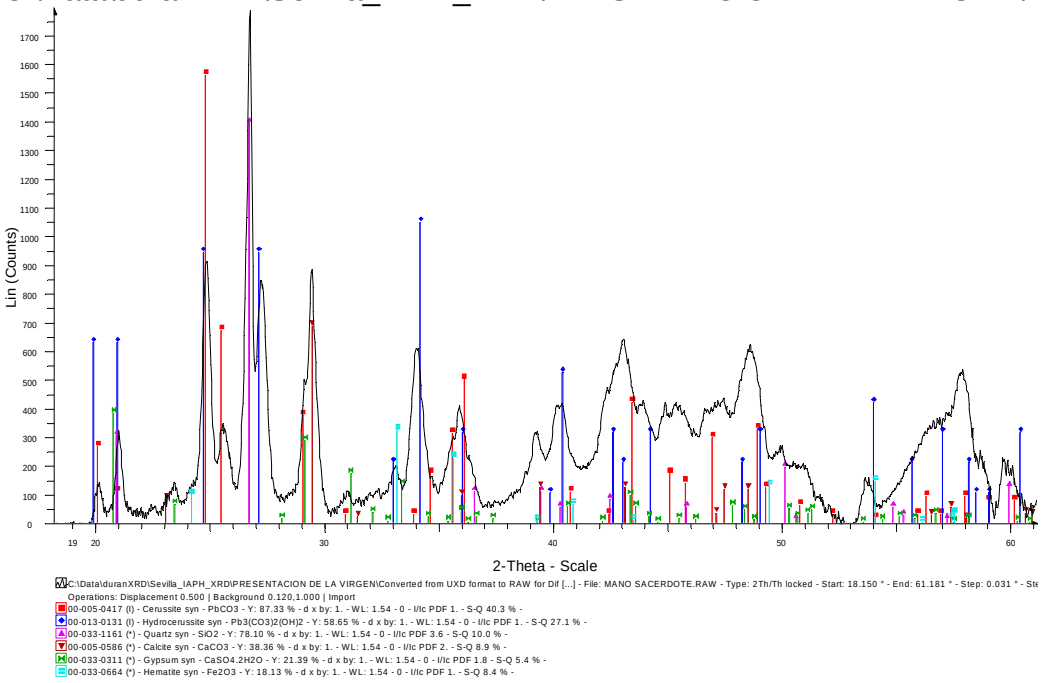


Punto 2 (mano sacerdote):
FRX: Se observa la presencia de una gran cantidad de hierro. Otros elementos, como calcio o plomo también son detectados en gran proporción. Finalmente, hemos detectado un poco de mercurio, estaño y cromo (posibilidad de zona de repinte).

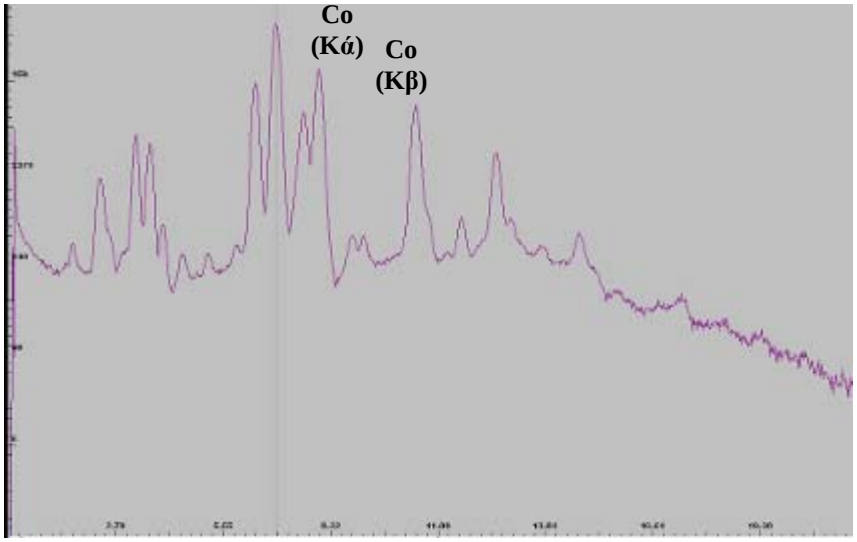


DRX: Mediante difracción de rayos X, se observa la presencia de blanco de plomo (cerusita –líneas rojas- e hidrocerusita –líneas azules-), cuarzo (SiO_2) (líneas rosas), yeso ($CaSO_4.2H_2O$) (líneas verdes) y/o calcita ($CaCO_3$) (líneas marrones). Además, la presencia de hematite (Fe_2O_3) (líneas celestes) no puede descartarse.

C:\Data\duranXRD\Sevilla_IAPH_XRD\PRESENTACION DE LA VIRGEN\

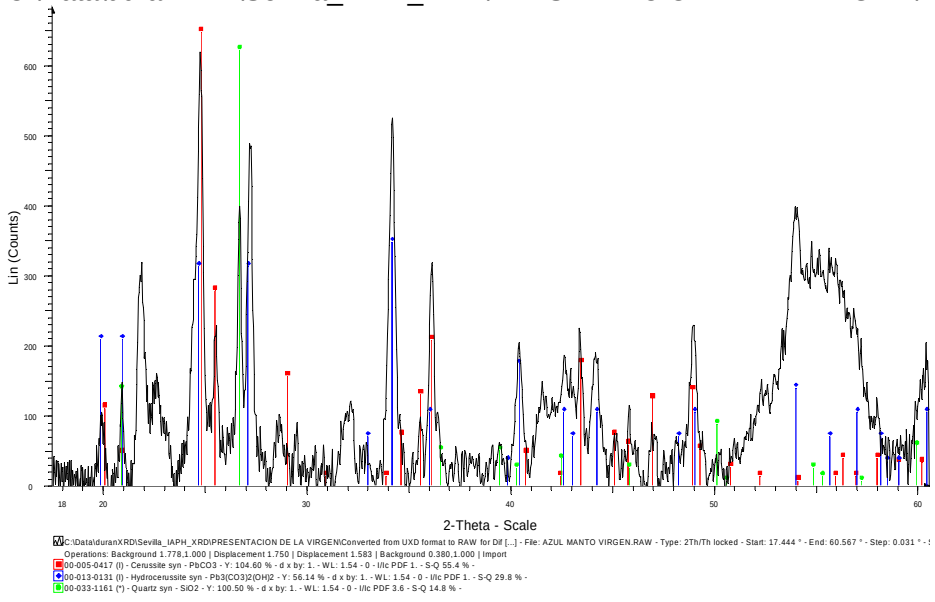


Punto 3 (azul manto Virgen):
FRX: Como hecho más significativo, hemos detectado una gran cantidad de cobalto en esta zona. Posiblemente, el azul del manto de la Virgen está hecho de esmalte de cobalto.

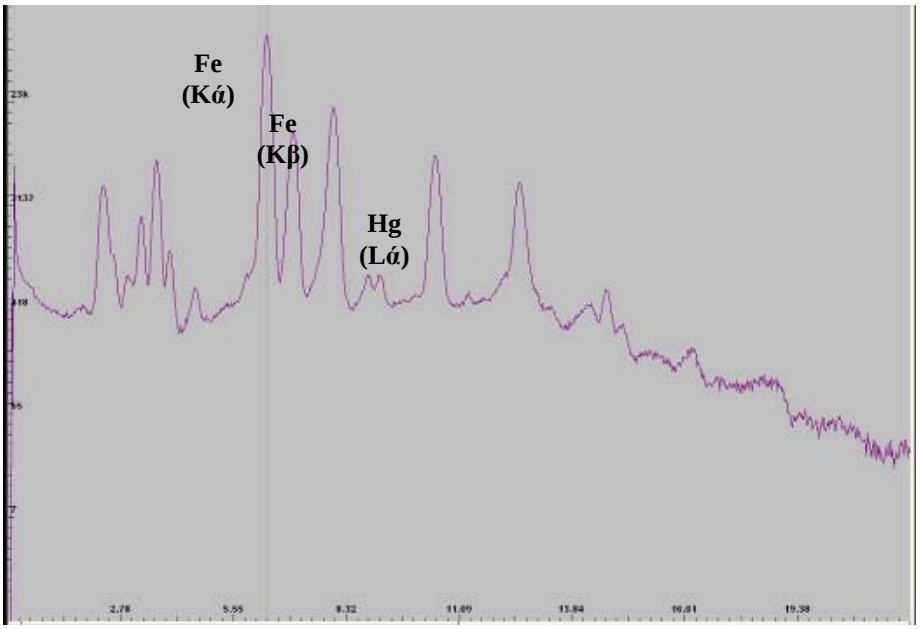


DRX: El diagrama de difracción muestra las fases de cerusita (líneas rojas), hidrocerusita (líneas azules) y cuarzo (líneas verdes). Quedan picos sin identificar a 2Θ = 22-23° y 2Θ = 32°. La mala calidad del diagrama hace que sea difícil su interpretación.

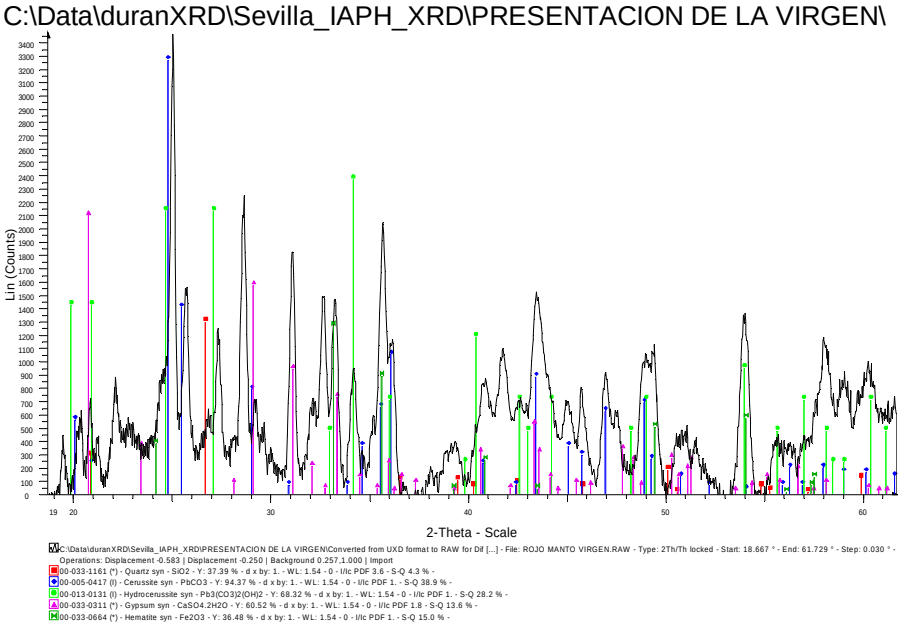
C:\Data\duranXRD\Sevilla_IAPH_XRD\PRESENTACION DE LA VIRGEN\



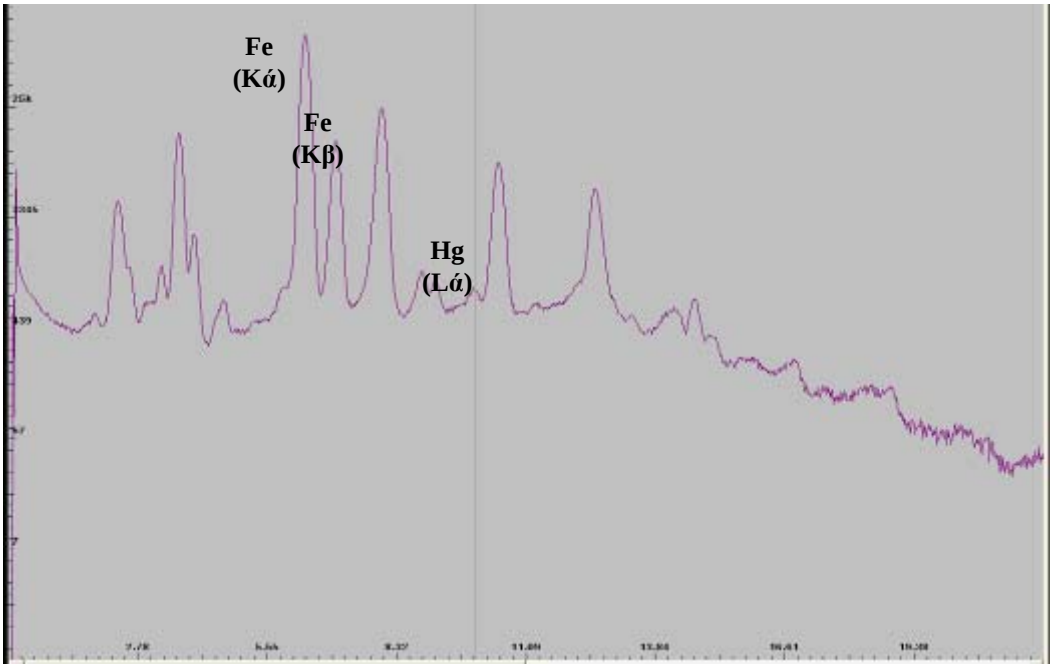
Punto 4 (rojo manto Virgen):
FRX: Como hecho más significativo, se detecta una gran cantidad de hierro.



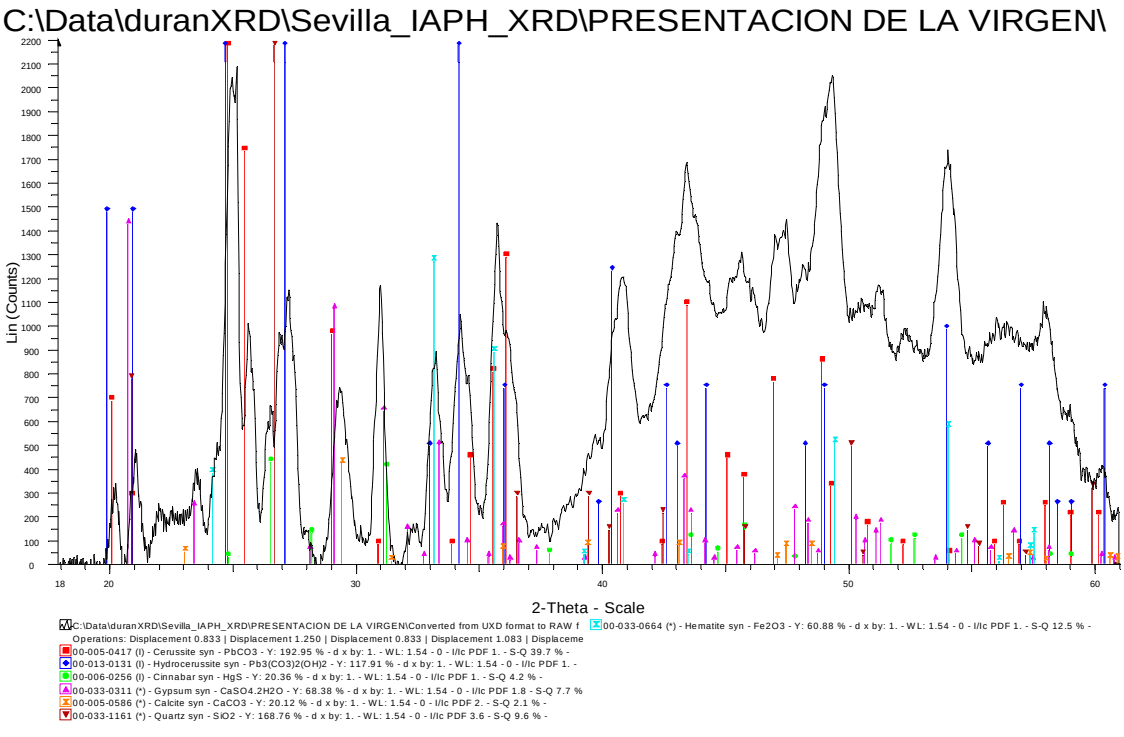
DRX: Se observa la presencia de cerusita (líneas azules), hidrocerusita (líneas verde claro), y hematite (Fe_2O_3) (líneas verde oscuro), éste último responsable del color. Posibilidad de yeso (líneas rosas) y cuarzo (líneas rojas). Quedan picos no identificados (magnesita $MgCO_3$??).
La mala calidad del diagrama hace que sea difícil su interpretación.



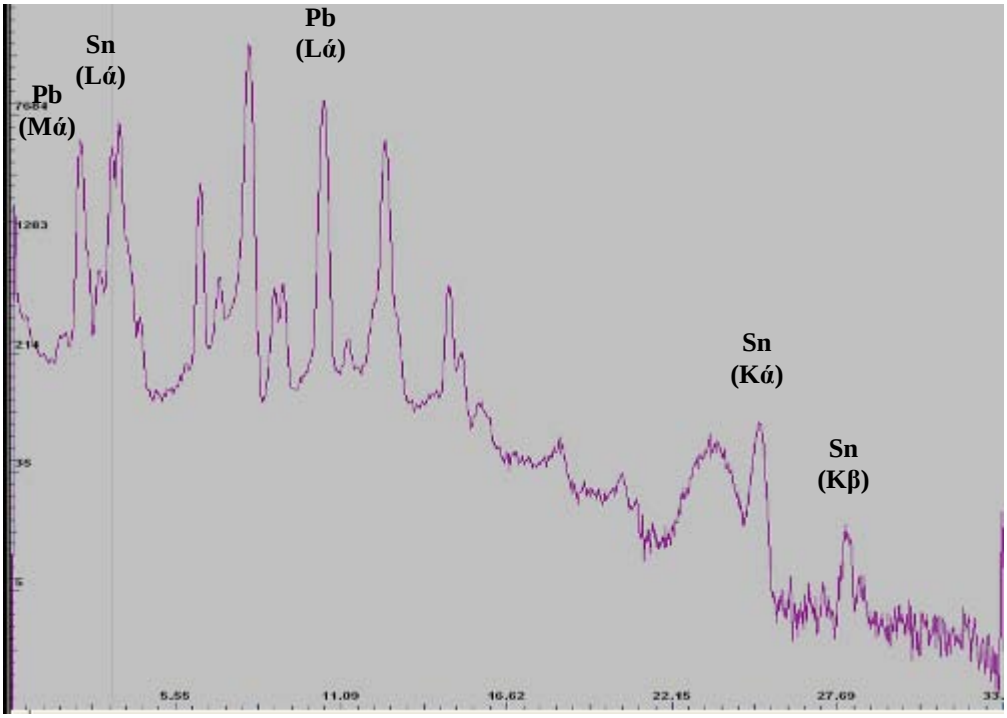
Punto 5 (rojo zapato sacerdote):
FRX: En esta zona de color rojo, hemos obtenido un espectro muy similar al obtenido en el punto 4, si bien en este caso, se detectan pequeñas cantidades de mercurio, además de una gran cantidad de hierro.



DRX: Aunque las fases más claramente detectadas son las mayoritarias, es decir, las correspondientes a cerusita (líneas rojas), hidrocerusita (líneas azules), yeso (líneas rosas), calcita (líneas naranjas) y cuarzo (líneas marrones), no podemos descartar la presencia de cinabrio (líneas verdes) y hematite (líneas celestes), conforme con los resultados de FRX.

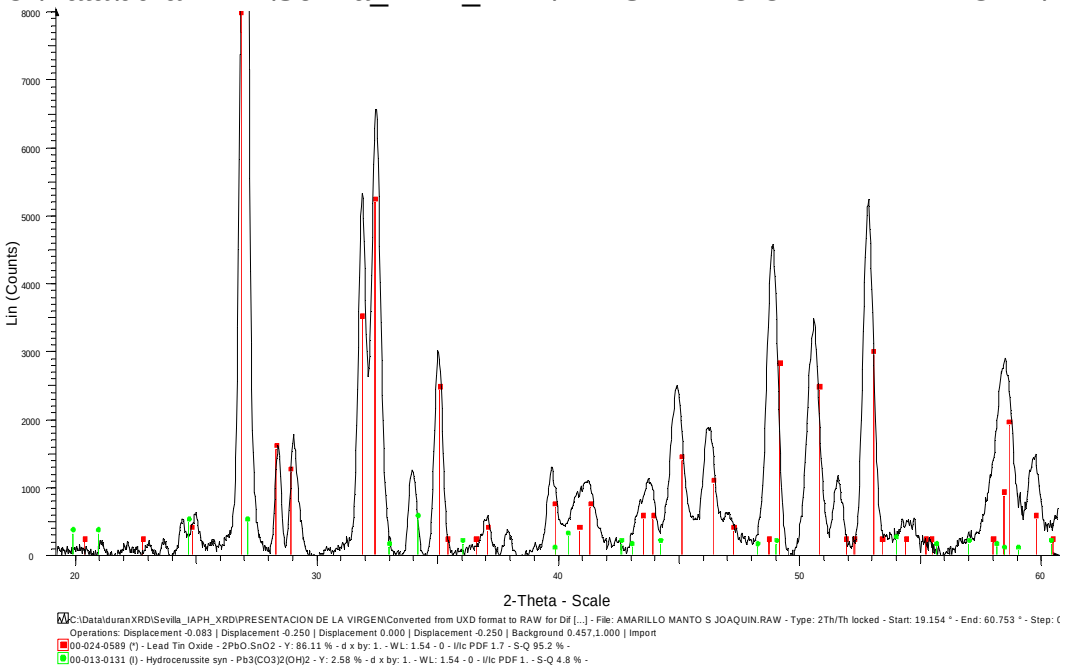


Punto 6 (amarillo túnica San Joaquín):
FRX: En este caso, se detecta la presencia de una gran cantidad de plomo y estaño.

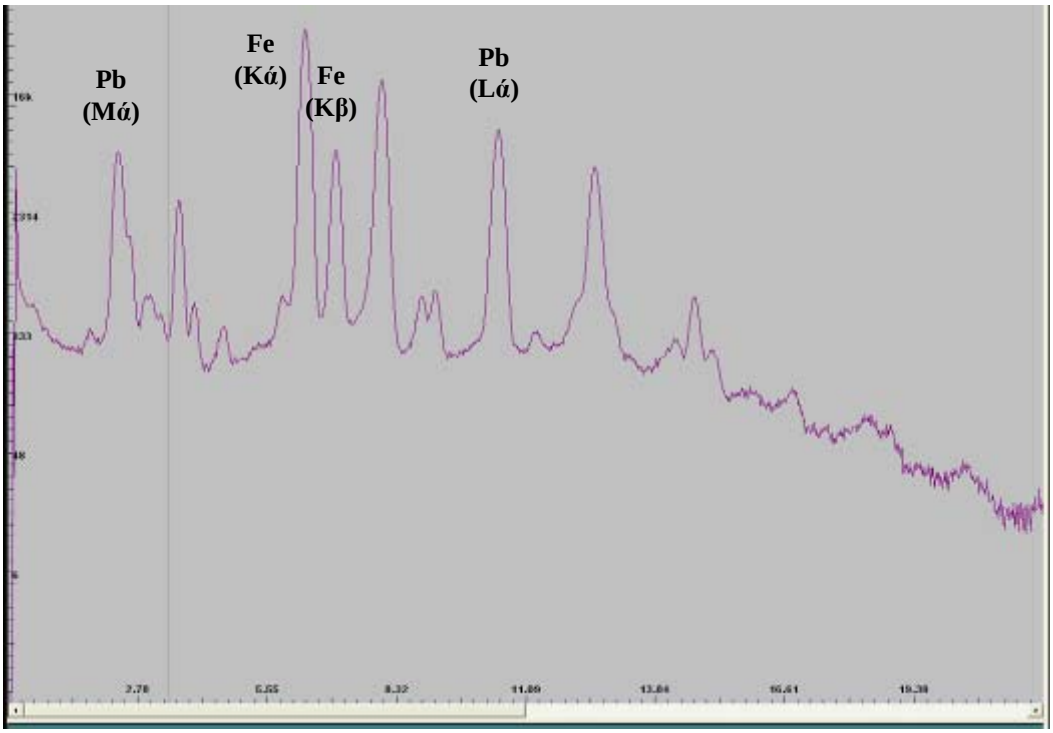


DRX: El color amarillo se ha hecho a base de amarillo de plomo y estaño ($2PbO.SnO_2$) (líneas rojas). La presencia de hidrocerusita (líneas verdes) no es descartable.

C:\Data\duranXRD\Sevilla_IAPH_XRD\PRESENTACION DE LA VIRGEN\

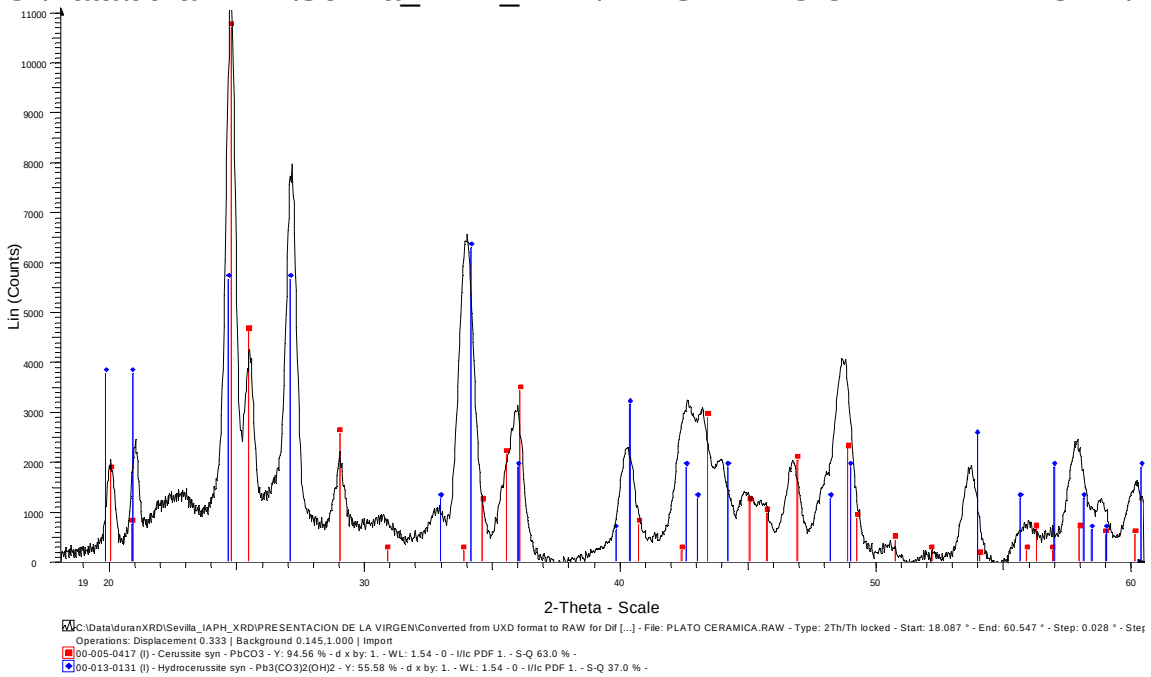


Punto 7 (plato cerámica):
FRX: Se observa una gran cantidad de plomo y hierro.

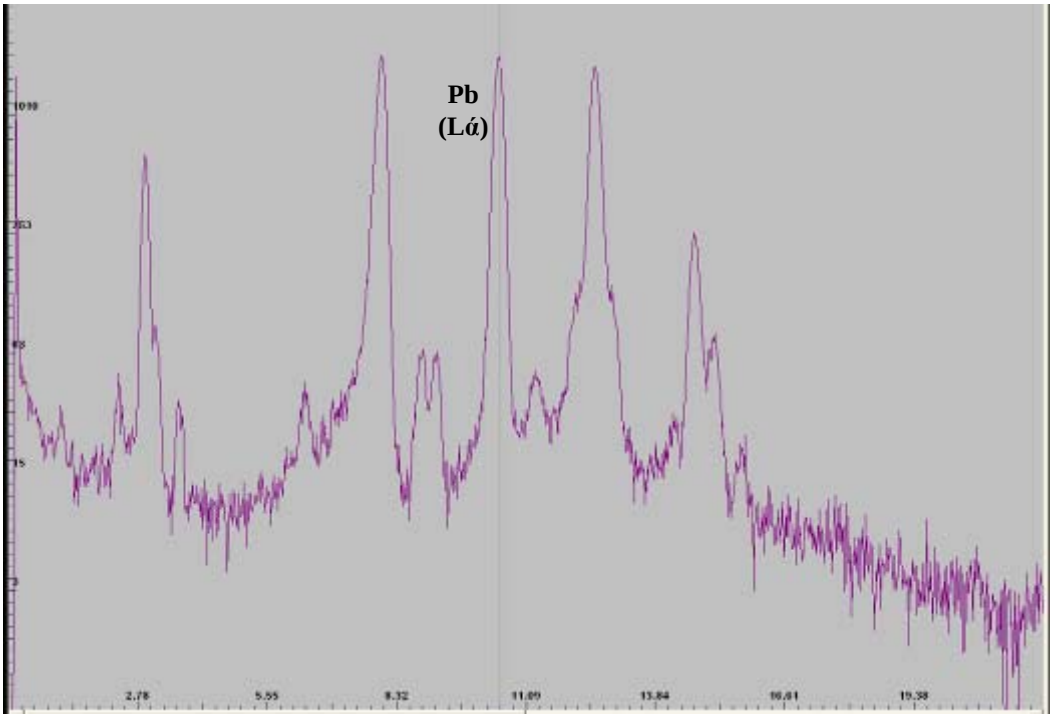


DRX: Solo hemos detectado las fases mayoritarias, es decir aquellas correspondientes a cerusita (líneas rojas) e hidrocerusita (líneas azules). Posiblemente el color rojo del plato ha sido proporcionado por algún pigmento de tipo arcilla conteniendo hierro.

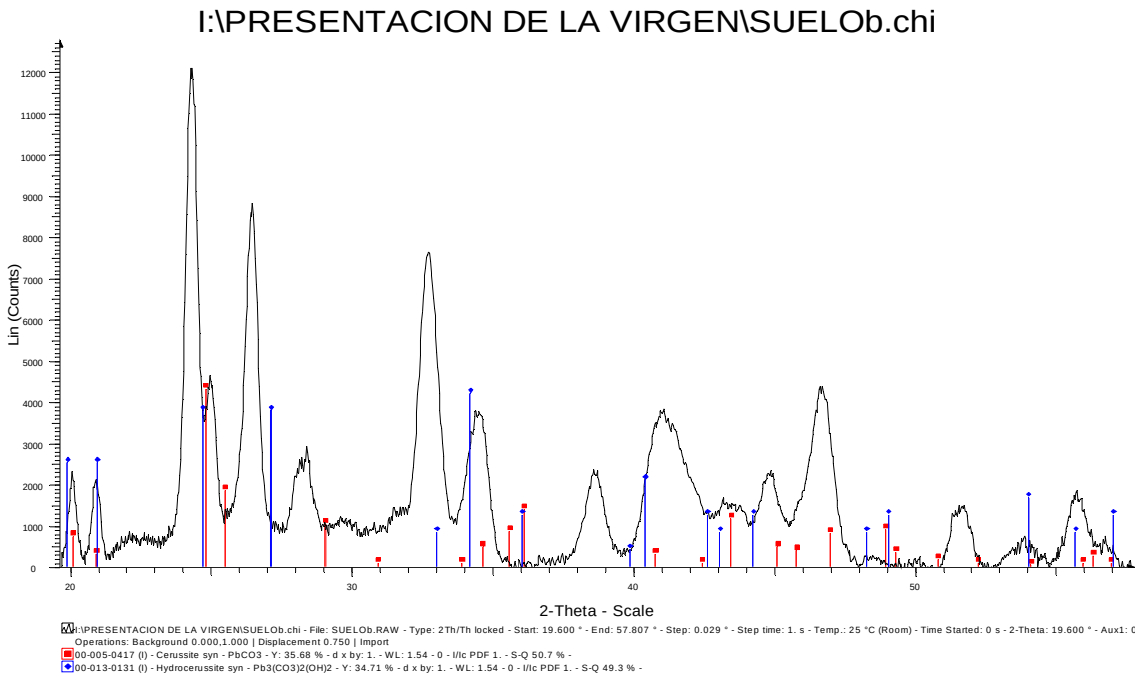
C:\Data\duranXRD\Sevilla_IAPH_XRD\PRESENTACION DE LA VIRGEN\



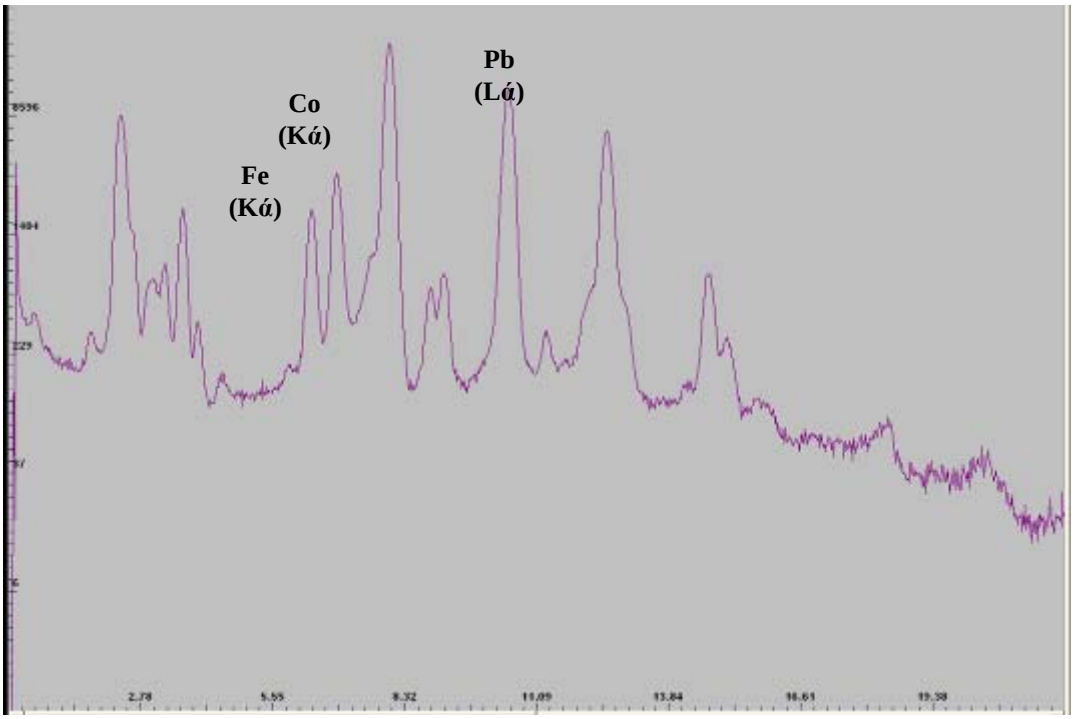
Punto 8 (suelo):
FRX: No hay nada reseñable en este espectro, salvo la gran cantidad de plomo observada.
La intensidad de FRX es muy pequeña.



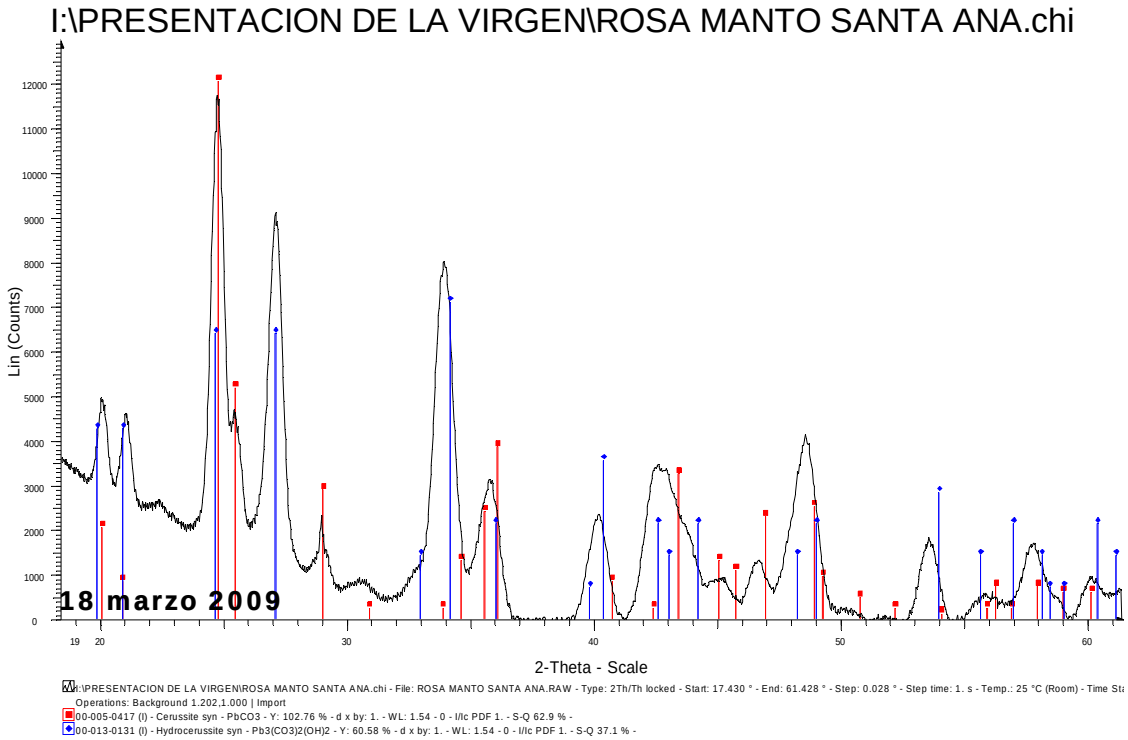
DRX: Los dos láser que permiten un buen ajuste y el conocimiento exacto de la zona de medida se han movido durante esta medida (Nuevos parámetros en FIT2D con un anillo de la imagen de difracción en esta zona: X=2005.9; Y=443.4; Z=176.5). El estudio del diagrama ha sido difícil y solo nos indica con claridad la presencia de blanco de plomo (cerusita –líneas rojas- e hidrocerusita –líneas azules-).



Punto 9 (rosa manto Santa Ana):
FRX: Se detecta claramente la presencia de hierro y cobalto.



DRX: Solo detectamos como fases cristalinas las correspondientes al blanco de plomo (cerusita – líneas rojas- e hidrocerusita –líneas azules-). Posiblemente estemos ante la presencia de un pigmento como esmalte de cobalto, mezclado con otro.

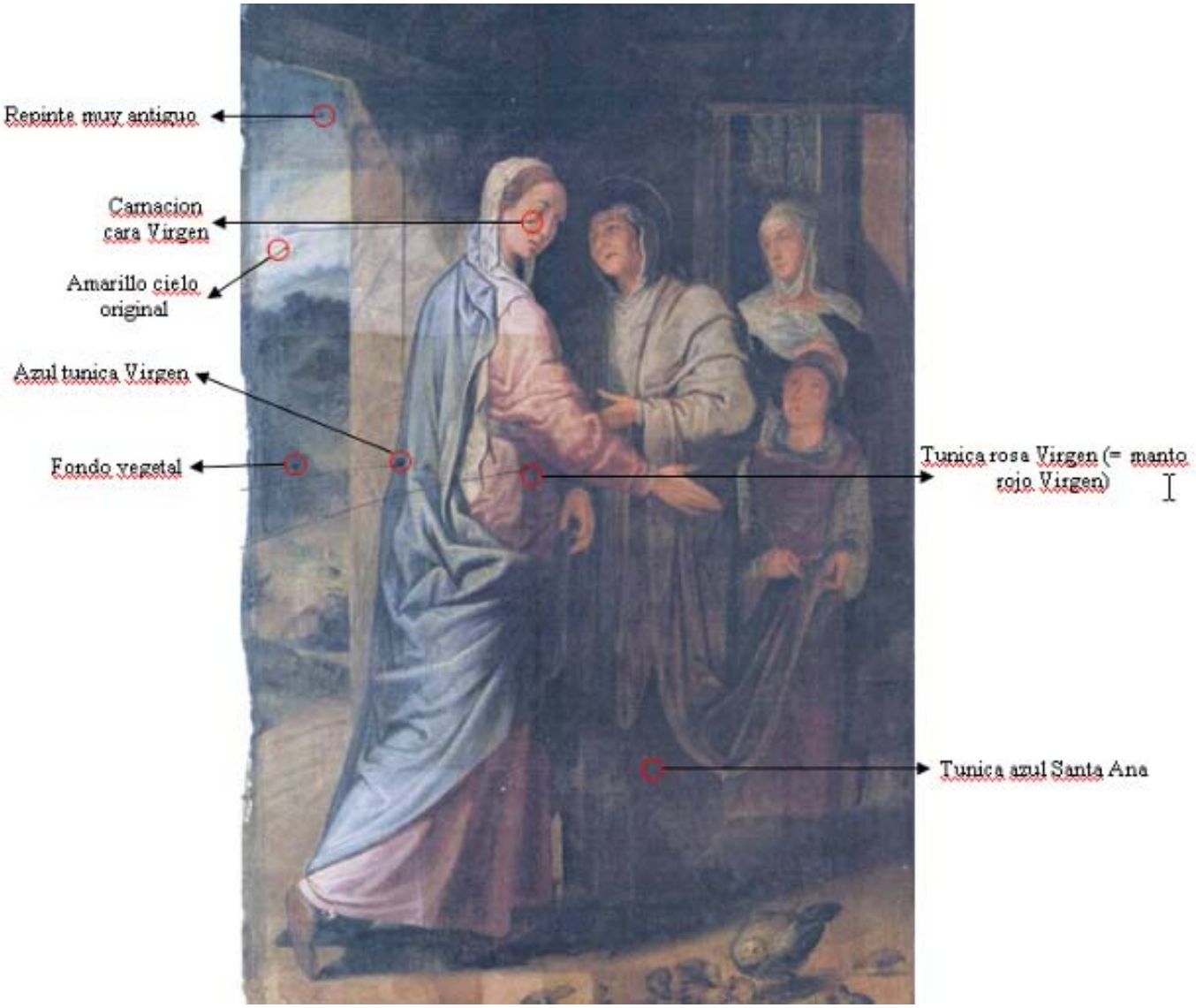


INFORME CIENTIFICO SOBRE LA TABLA "VISITACIÓN DE LA VIRGEN A SANTA ISABEL" (PEDRO DE CAMPAÑA)

A. Gómez **(INSTITUTO ANDALUZ DE PATRIMONIO HISTORICO)**

J. Castaing & A. Duran, C2RMF CNRS UMR 171, Paris
A. Polvorinos, Universidad de Sevilla

18 marzo 2009



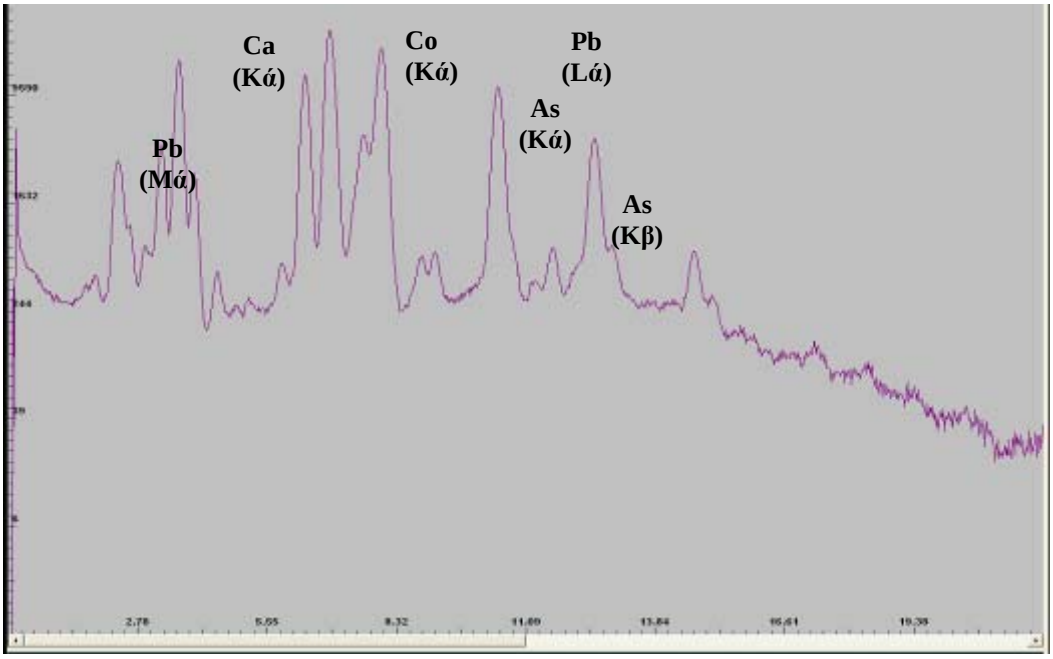
Realizamos un total de siete medidas, empleando en todas ellas, fluorescencia (FRX) y difracción de rayos X (DRX) (16:15-20:15 p.m.).

En varios casos, los diagramas de DRX tienen mucho ruido, lo que significa

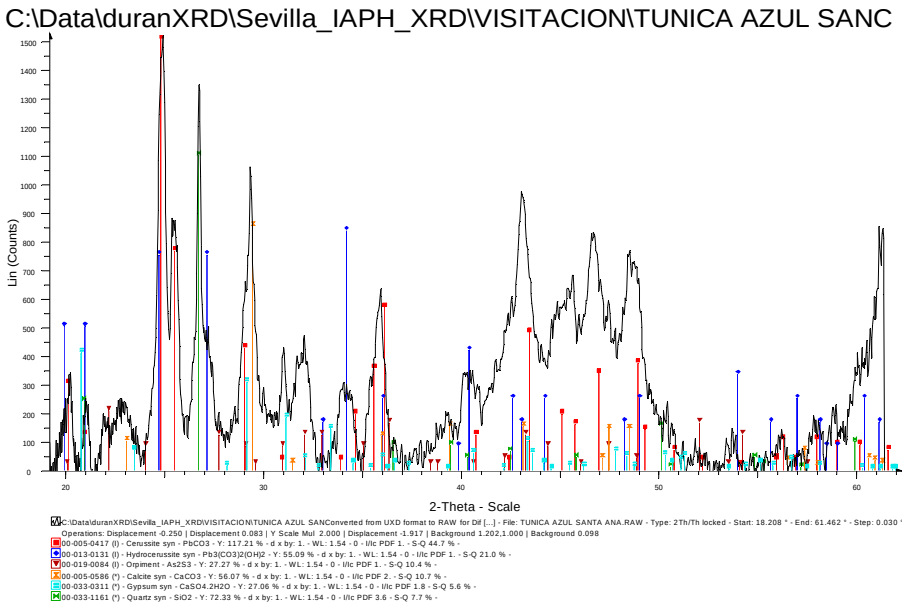
que la materia que difracta está en cantidad pequeña. Hay incertidumbre en las interpretaciones en estos casos.

Punto 1 (Túnica azul Santa Ana):

FRX: Se detecta claramente la presencia de cobalto y un poco de arsénico. El contenido en hierro, calcio y plomo es alto.

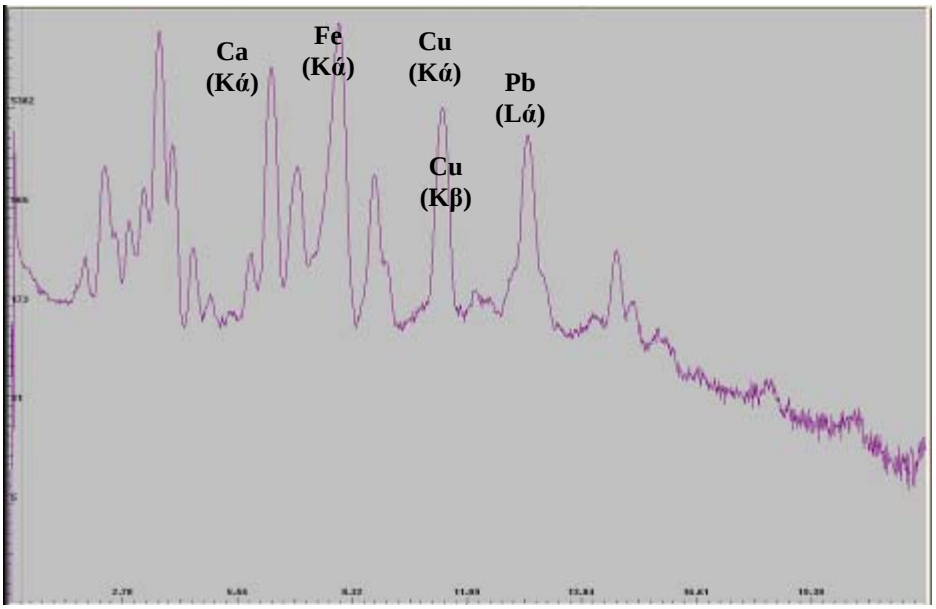


DRX: Las fases claramente detectadas mediante difracción de rayos X son la cerusita ($PbCO_3$) (líneas rojas), hidrocerusita ($Pb_3(CO_3)_2(OH)_2$) (líneas azules) y cuarzo (SiO_2) (líneas verdes). Otras fases posibles son aquellas correspondientes a yeso ($CaSO_4.2H_2O$) (líneas celestes), calcita ($CaCO_3$) (líneas naranjas) y oropimente (As_2S_3) (líneas marrones). Gracias al análisis por FRX, parece clara la presencia de esmalte de cobalto.

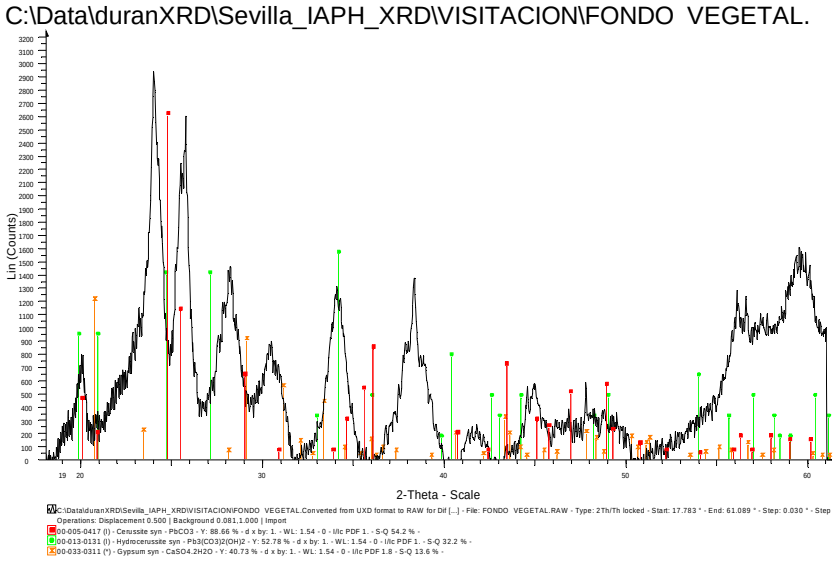


Punto 2 (Fondo vegetal):

FRX: La presencia de cobre parece clara (se observa la línea Kβ). También es destacable la presencia de una cantidad importante de hierro, calcio y plomo.

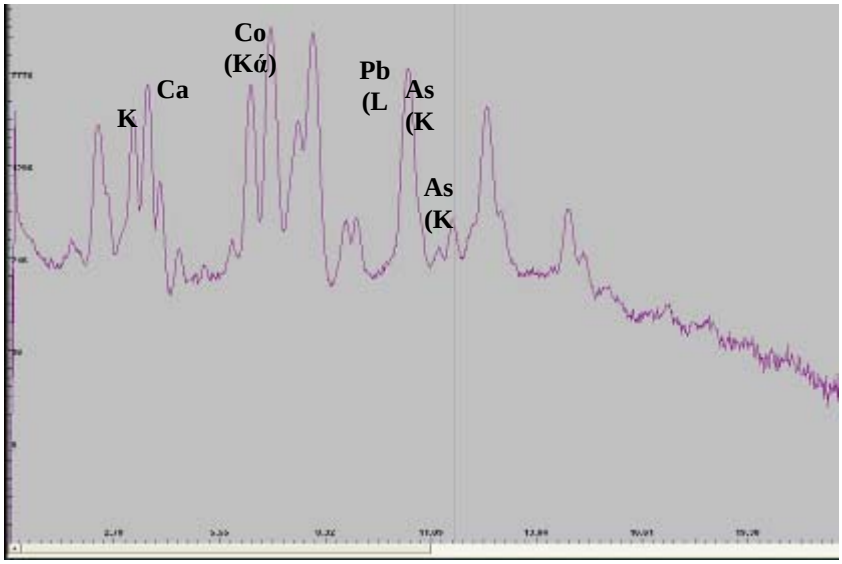


DRX: La interpretación del diagrama no es fácil; la presencia de cerusita (líneas rojas), hidrocerusita (líneas verdes) y yeso (líneas naranjas) es posible. Otras fases conteniendo cobre como aceto arsenito de cobre no son descartables; finalmente, fases como azurita o malaquita no parecen estar presentes.



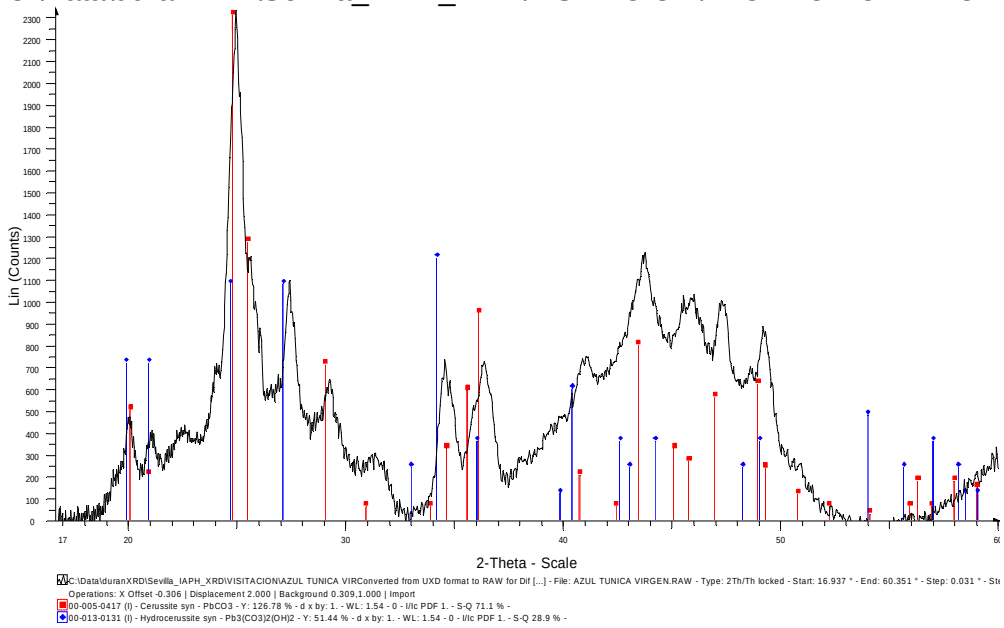
Punto 3 (Azul túnica Virgen):

FRX: Se detecta claramente la presencia de cobalto y un poco de arsénico en esta zona correspondiente a la túnica de color azul de la Virgen, de forma similar a la túnica de Santa Ana. El contenido en plomo es alto.

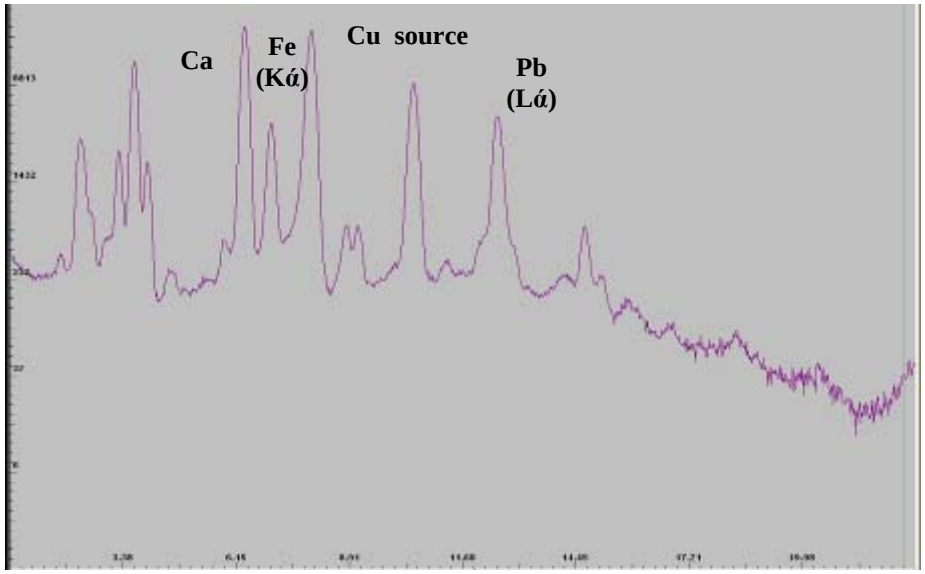


DRX: Aunque no descartamos la presencia de otras fases, los diferentes picos son justificados con la presencia de las fases cerusita (líneas rojas) e hidrocerusita (líneas azules). La presencia de esmalte de cobalto parece clara (medidas por FRX).

C:\Data\duranXRD\Sevilla_IAPH_XRD\VISITACION\AZUL TUNICA VIRC

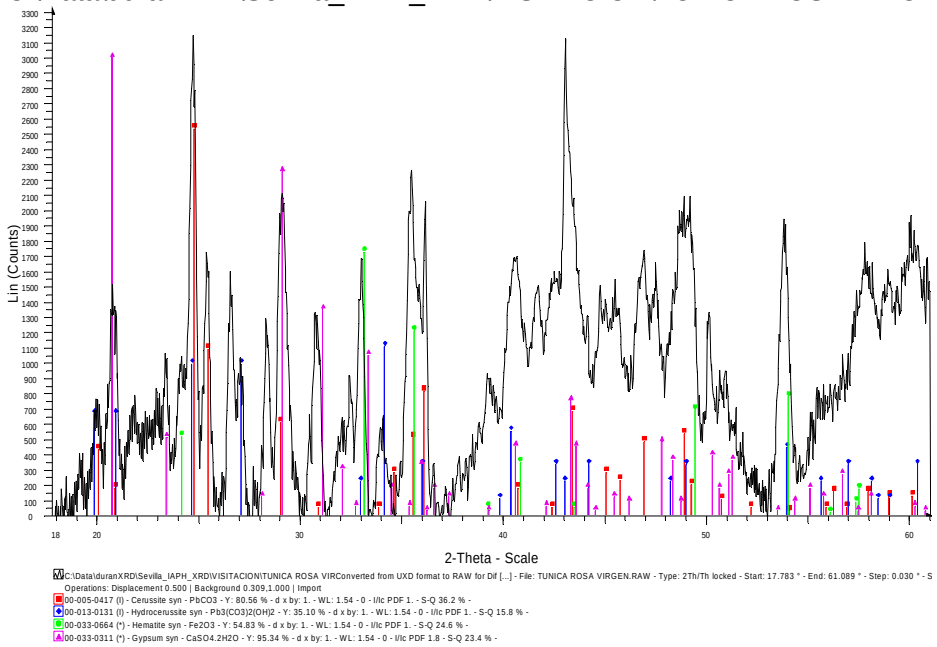


Punto 4 (Manto rojo Virgen = túnica rosa Virgen):
FRX: Como hecho más significativo se detecta la presencia de una gran cantidad de hierro.

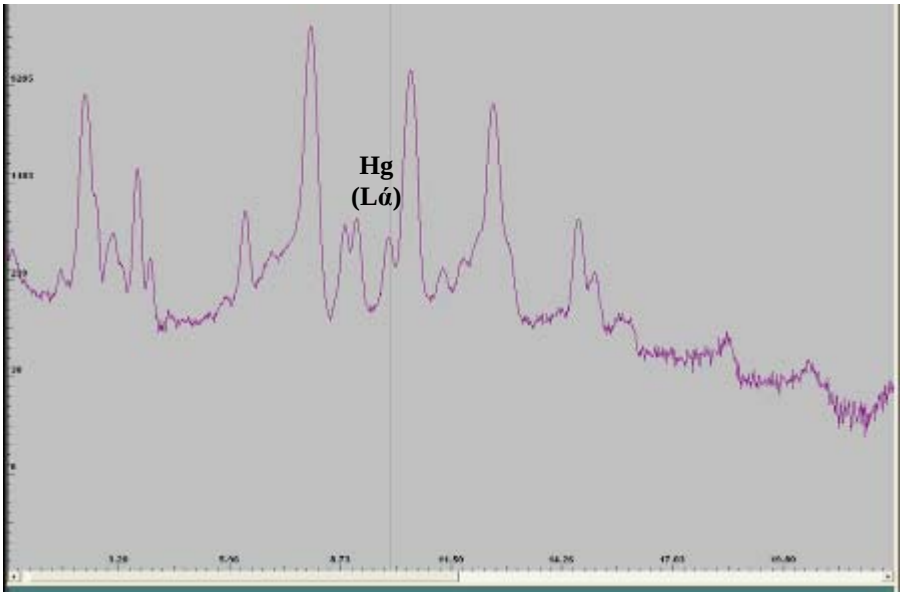


DRX: En esta zona, detectamos la presencia de cerusita (líneas rojas), hidrocerusita (líneas azules), yeso (líneas rosas) y hematite (Fe_2O_3) (líneas verdes).

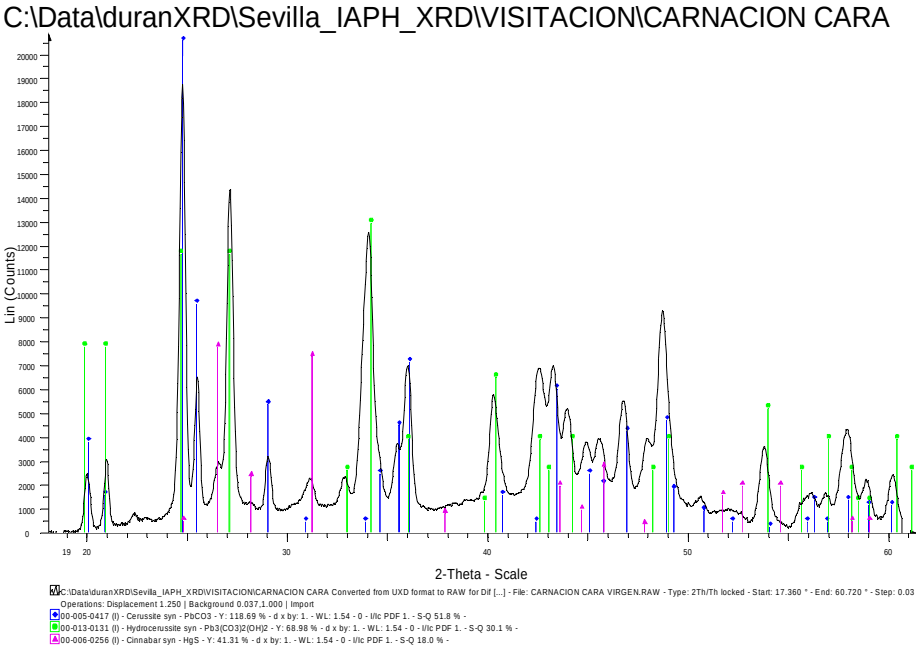
C:\Data\duranXRD\Sevilla_IAPH_XRD\VISITACION\TUNICA ROSA VIRC



Punto 5 (Carnación cara Virgen):
FRX: La presencia de mercurio es clara a partir del espectro de FRX obtenido.

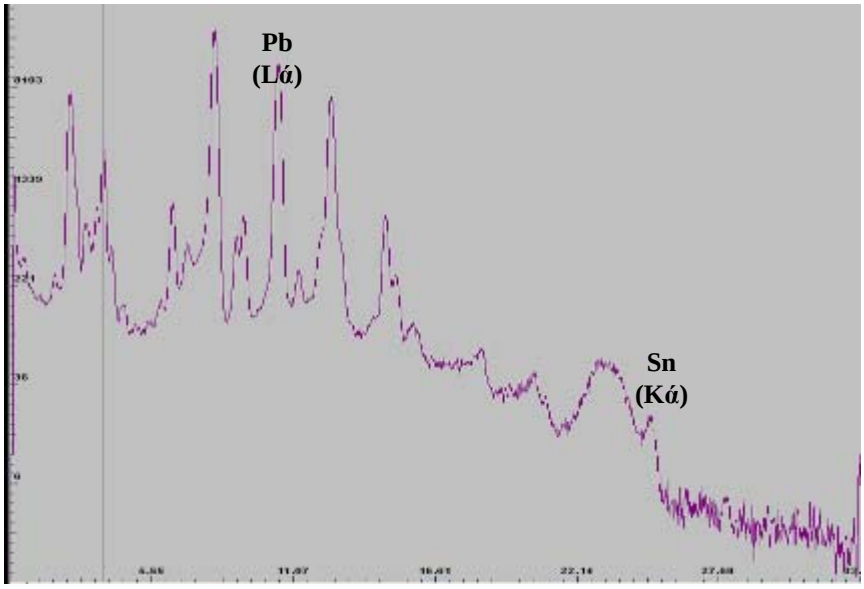


DRX: La composición de esta zona es a base de cerusita (líneas azules), hidrocerusita (líneas verdes) y cinabrio (HgS -líneas rosas).

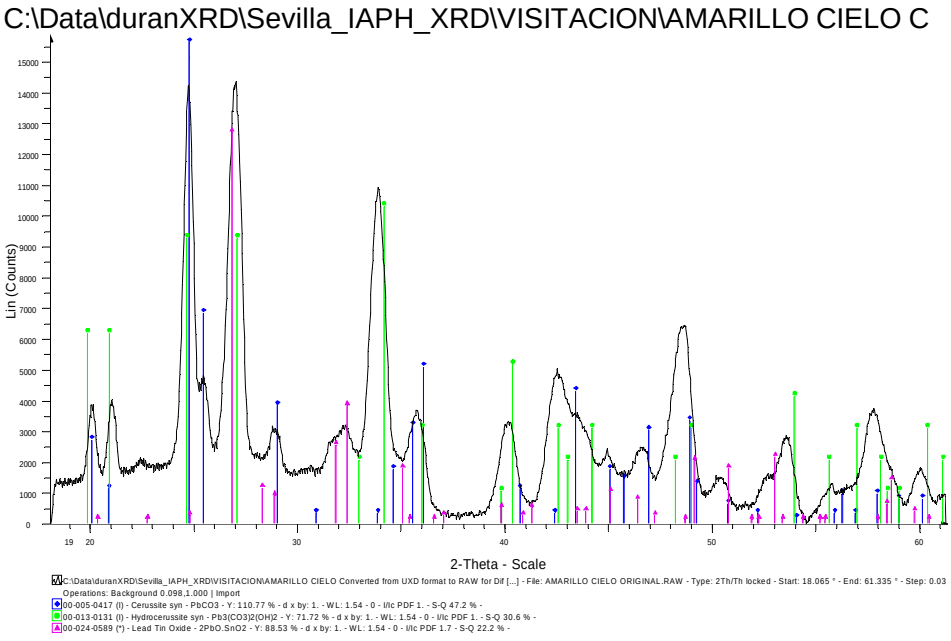


Punto 6 (Amarillo cielo original):

FRX: Observamos la presencia de una gran cantidad de plomo y un poco de estaño en esta zona de color amarillo.

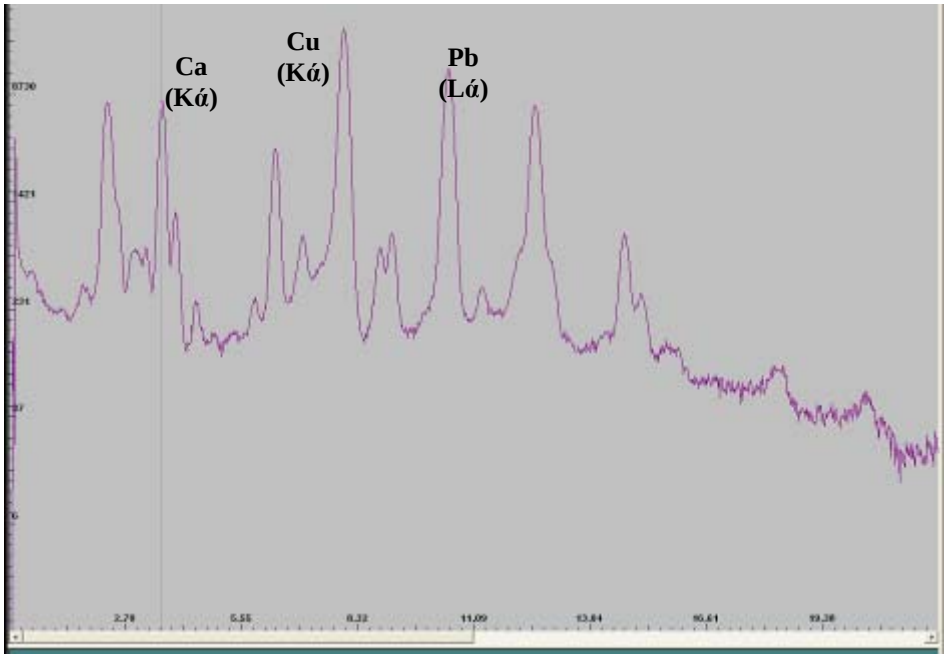


DRX: Esta zona de color amarillo tiene una composición a base de amarillo de plomo y estaño ($2PbO.SnO_2$) (líneas rosas), cerusita (líneas azules) e hidrocerusita (líneas verdes).



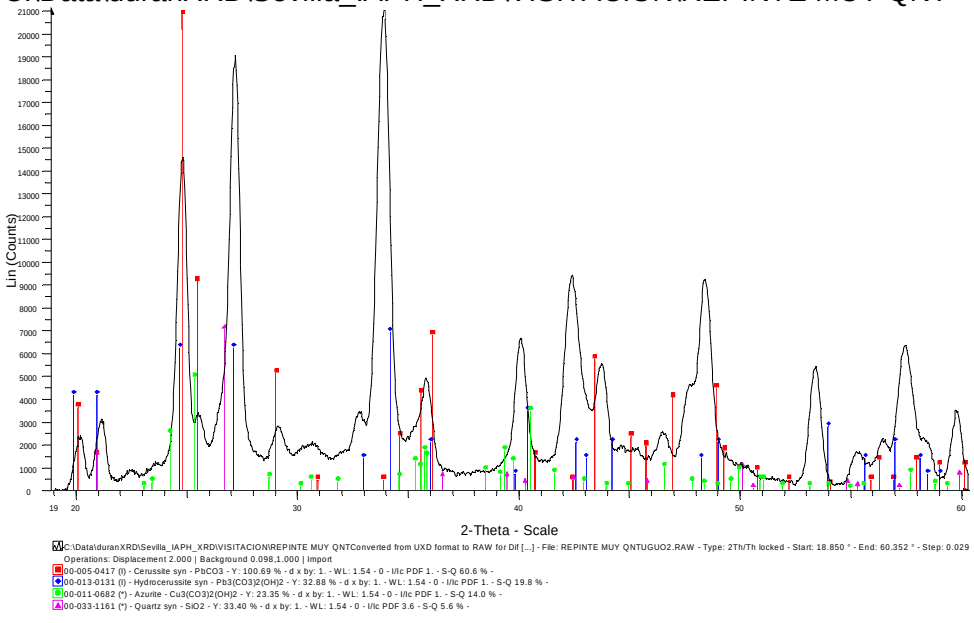
Punto 7 (repinte muy antiguo):

FRX: Hemos detectado una gran cantidad de plomo.



DRX: La presencia de cerusita (líneas rojas) e hidrocerusita (líneas azules) es clara. Otras fases como azurita ($Cu_3(CO3)_2(OH)_2$) (líneas verdes) y cuarzo (líneas rosas) no puede descartarse.

C:\Data\duranXRD\Sevilla_IAPH_XRD\VISITACION\REPINTE MUY QNT

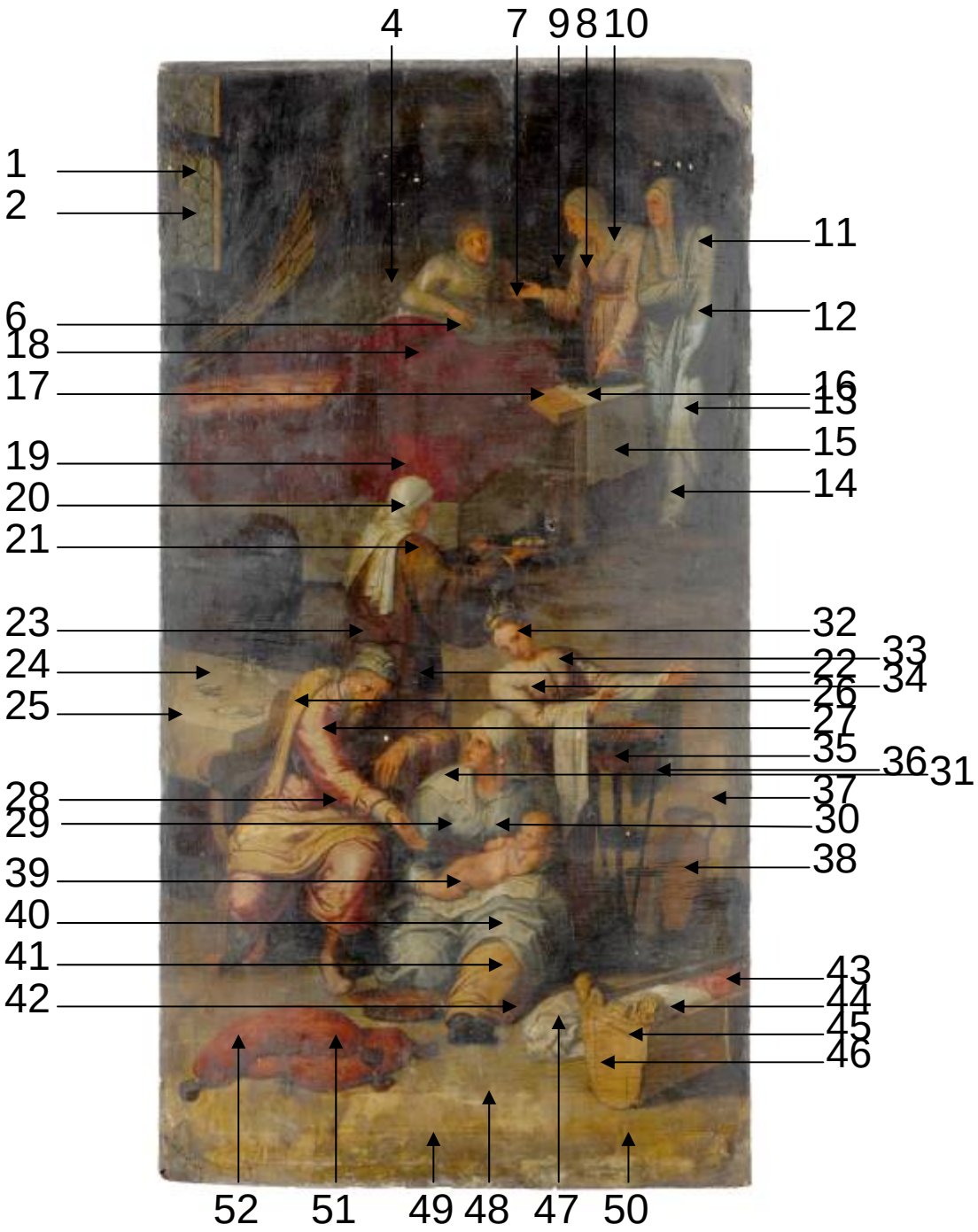


ANEXO I

ANÁLISIS DE REFLECTANCIAS

Nacimiento de la Virgen

Figura 1



Puntos de análisis

De los puntos azules analizados (figura 2) se identifica la utilización de azurita (puntos 1 y 2) para las zonas de decoración, concretamente las ventanas del extremo superior izquierdo del cuadro. Para la realización de los vestidos de los personajes en el resto de los puntos (11,12,13,14,29,30,40) se ha aplicado esmalte.

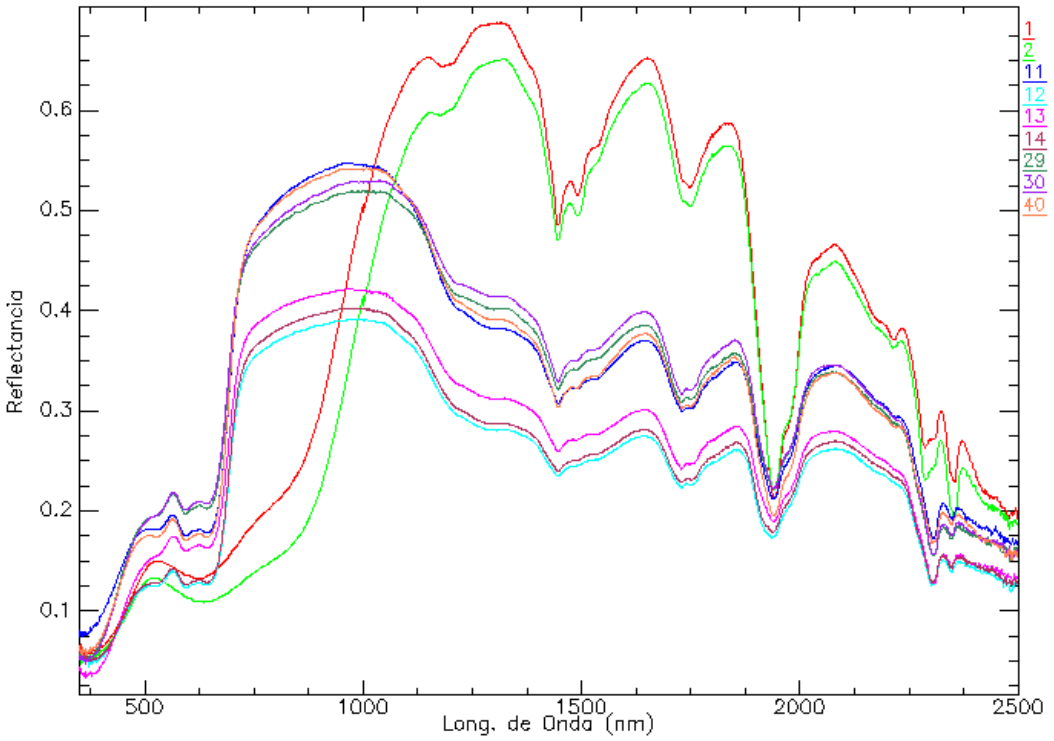


Figura 2

Los pigmentos rojos identificados en los puntos 18, 19, 51 y 52 (figura 1) presentan la banda de absorción a 870-880 nm característica de óxidos de Fe tipo hematites en los puntos 18, 19 y 51 (figura 3), si bien no se descarta la mezcla con otros pigmentos rojos a ase de de óxidos de Pb (minio-litargirio). En el punto 52 el pigmento utilizado se diferencia de los puntos anteriores y probablemente se debe a la presencia de cinabrio. Es de resaltar que en el cojín se han utilizado los dos tipos de pigmentos, óxidos de Fe ó Pb (punto 51) y cinabrio (punto 52).

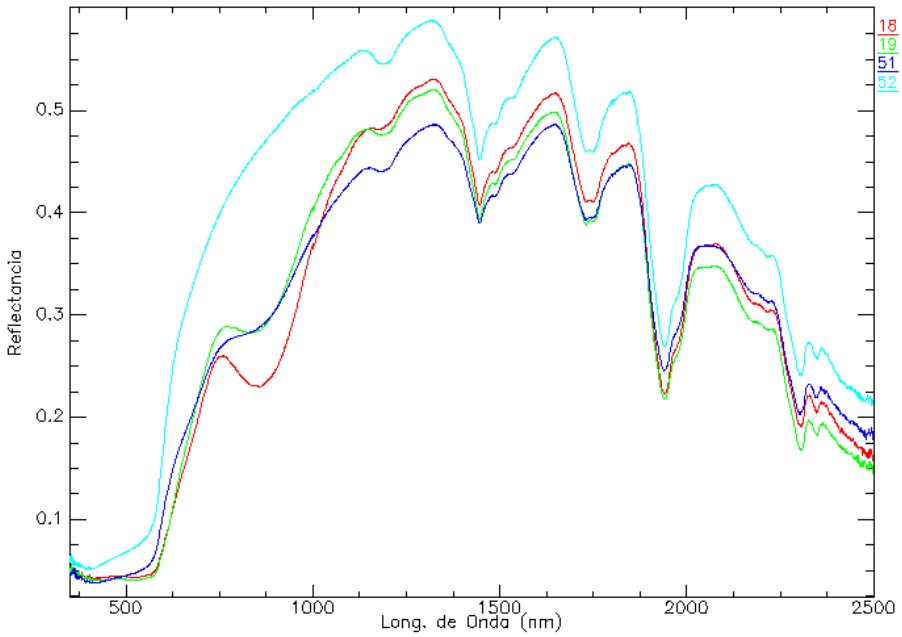


Figura 3

Los colores amarillos (figura 4) utilizados en la realización de los vestidos (túnica de S.Joaquín y vestido de la matrona) se observa la utilización de un único pigmento a base de óxidos de Pb-Sn.

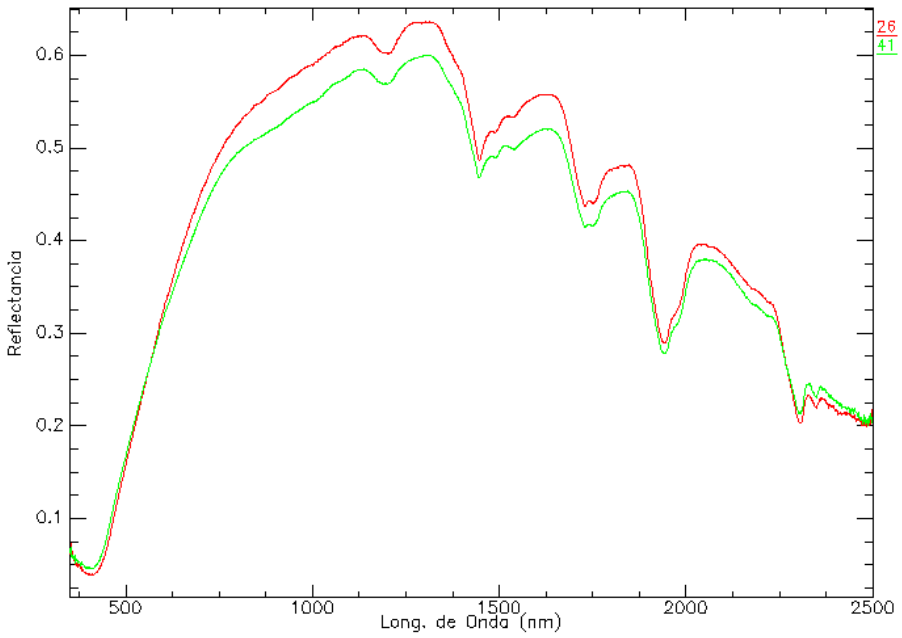


Figura 4

Los pigmentos de las carnaciones (figura 5) presentan espectros muy similares entre si e indicativos de la utilización de cinabrio para obtener el tono rosado.

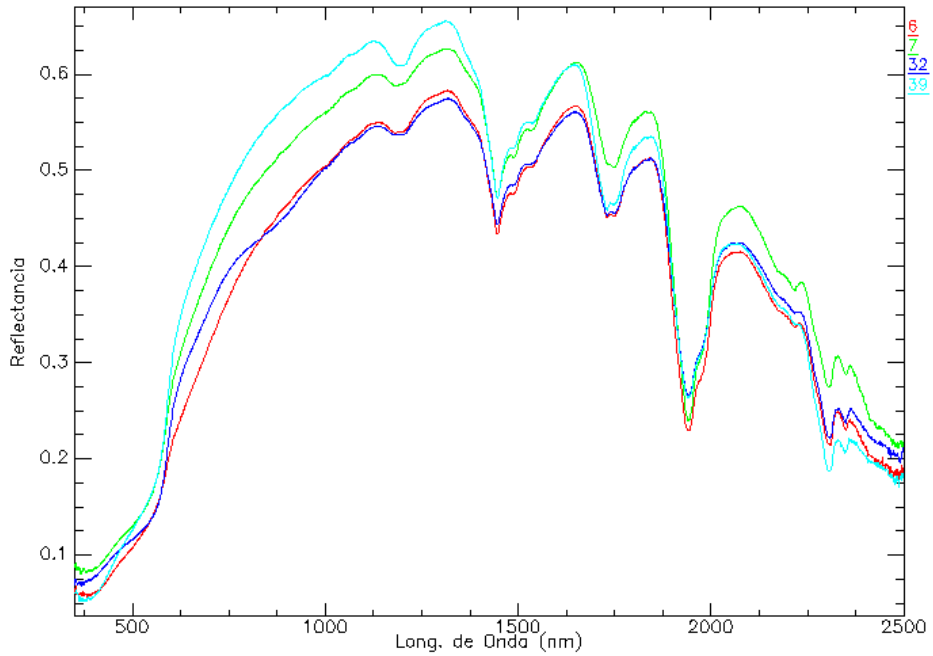


Figura 5

Los pigmentos blancos utilizados en diversos vestidos y telas del cuadro (figura 1) corresponden al blanco de plomo utilizado como base para la elaboración de la tabla con muy bajas adiciones de negro que no tiene una respuesta espectral diferenciada (figura 6).

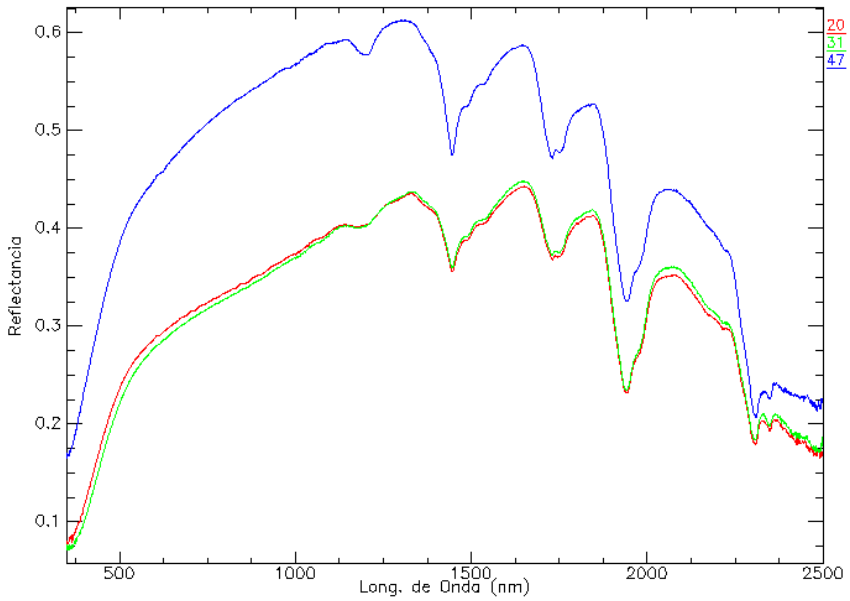


Figura 6

En determinados zonas con tonos blanquecinos-malva se detecta la adición de esmalte para la obtención de tonos mas azulados, como es el caso de los puntos 8, 9, 33 y 34 de vestidos en personajes secundarios de la escena (figura 7), aunque en una proporción mas baja que la detectada en los tonos mas azules que ya se han descrito anteriormente para los personajes mas destacados. El incremento en el componente rojo en los puntos 8, 33 y 34 sugiere la adición de pigmentos rojos tipo OPb, y/o cinabrio para la obtención de los tonos malva.

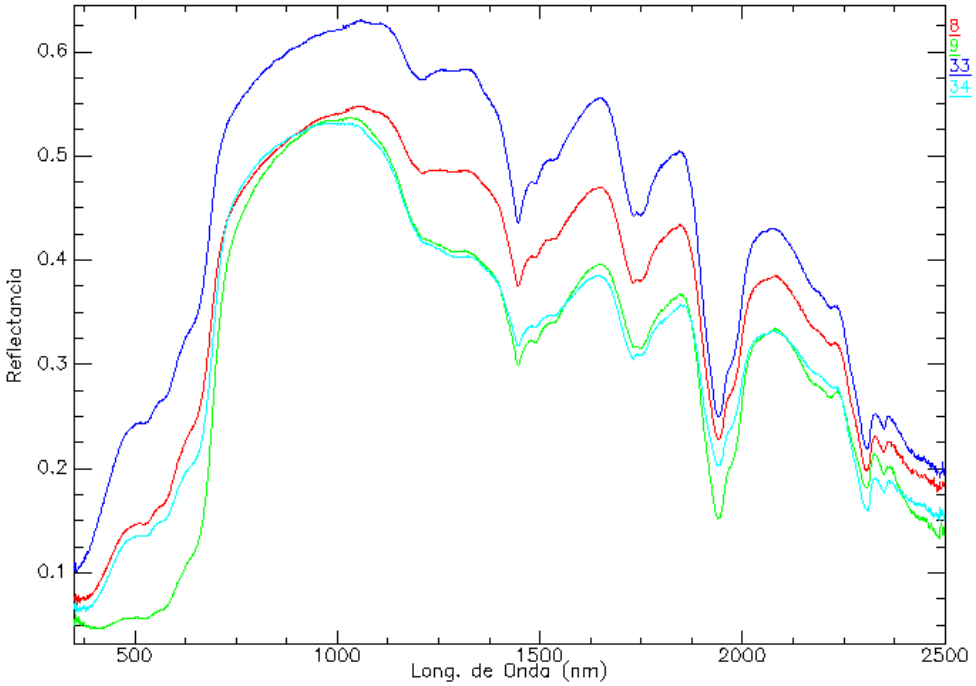


Figura 7

Los tonos ocres presentan una variabilidad espectral de difícil evaluación pues se trata de mezclas de pigmentos que no presentan una discriminación espectral clara. En base a la tendencia de crecimiento de los espectros en el rango 400-1700nm se diferencian unos tonos realizados con tierras (mezclas de silicatos y óxidos hidróxidos de Fe) y otros en los que predomina a adición de óxidos-hidróxidos de Fe, en proporciones y/o capas sucesivas variables (figura 8).

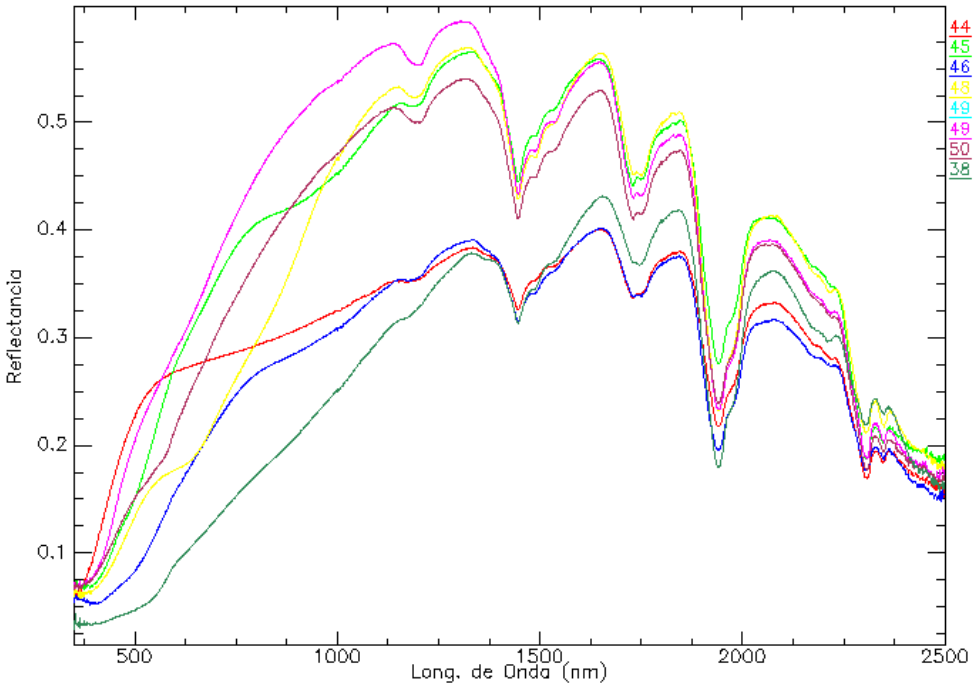

Reflectancia
0.5
0.4
0.3
0.2
0.1
500
1000
1500
2000
2500
Long. de Onda (nm)
44
45
46
48
49
49
50
38

Figura 8

Visitación de la Virgen

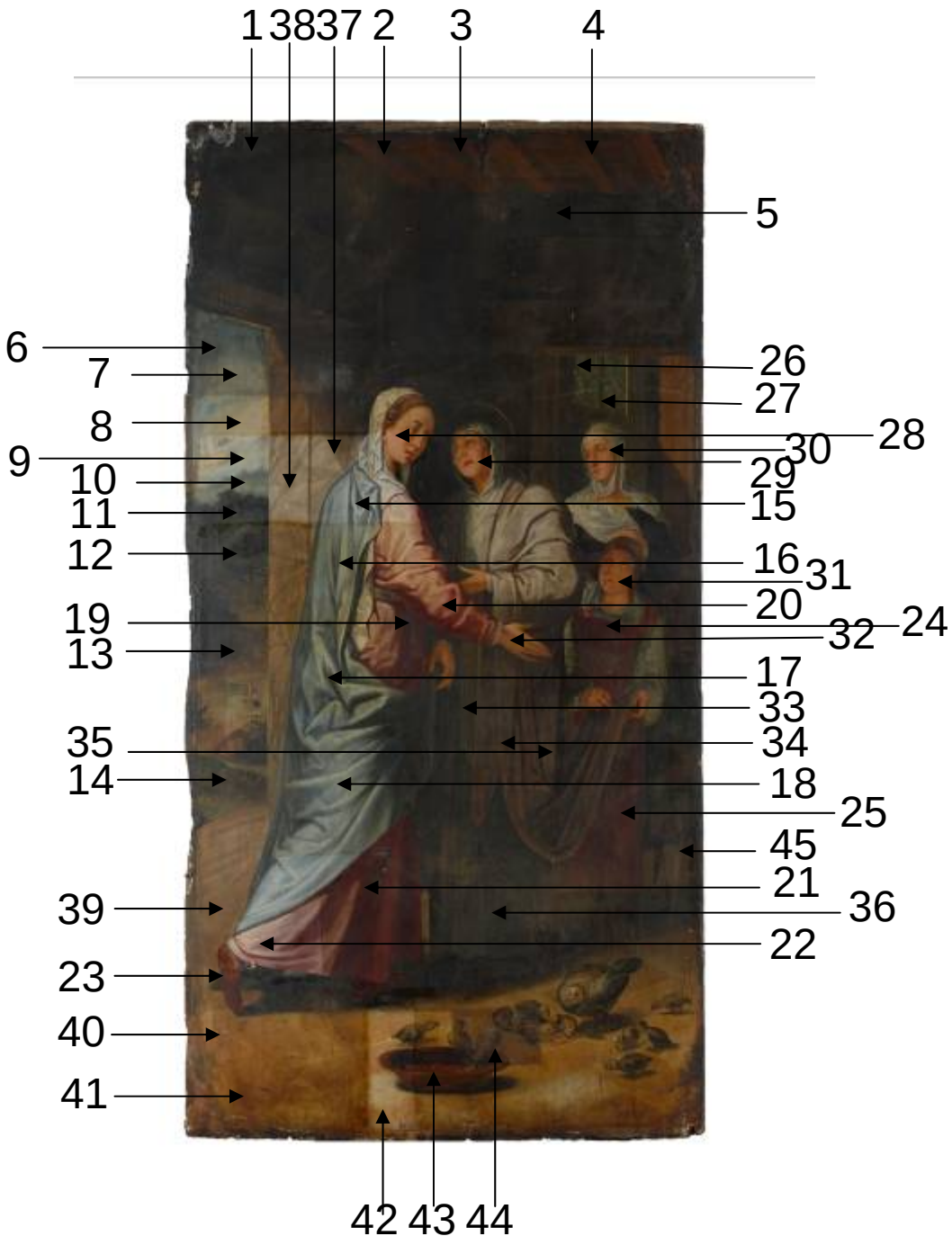


Figura 1
Puntos de muestreo

En la serie de puntos medidos en los tonos azules del manto de la Virgen (figura 2) el pigmento utilizado es esmalte, lo cual corrobora la utilización de este pigmento y coincide con los resultados obtenidos del análisis en otras tablas de este autor.

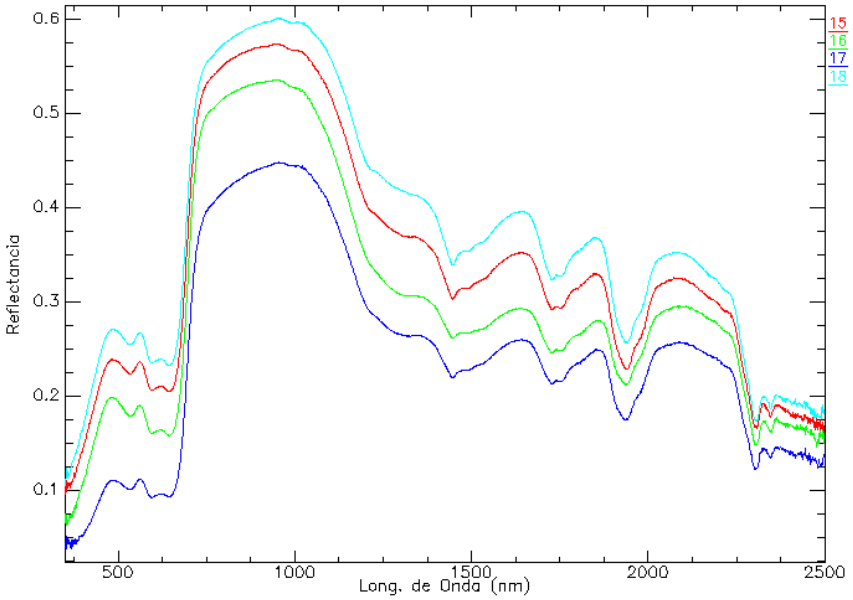


Figura 2

Este mismo pigmento también se utiliza para la realización de los tonos más oscuros de los vestidos identificados en los puntos 33, 34 y 36 (figura 3).

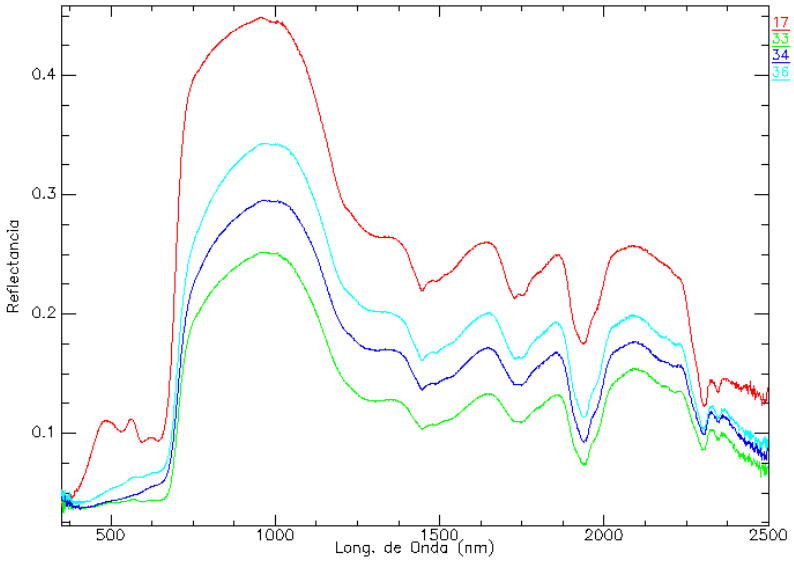


Figura 3

En la zona izquierda de la tabla y en los diversos tonos azules del paisaje se han utilizado otros pigmentos para obtener distintos tonos de azul. En la figura 4 se indican los espectros de los puntos 11,12 y 13 en que se identifica la utilización de azurita cuya respuesta es claramente distinta al esmalte presente en el punto 17. La utilización de pigmentos negros mezclados con azurita justifica la práctica eliminación del tono azul de los puntos 11, 12 y 13. Para la realización de la ventana (puntos 26 y 27) se utiliza azurita (figura 5).

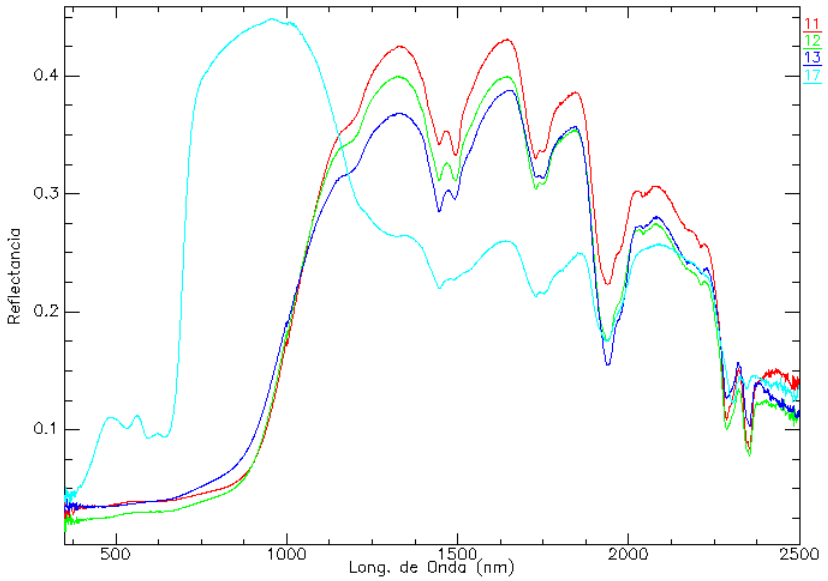


Figura 4

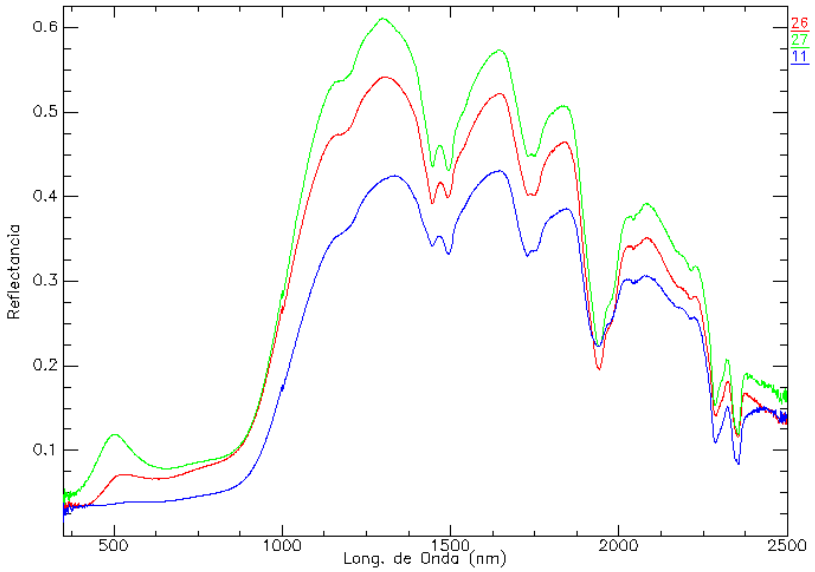


Figura 5

Aunque se detecta la utilización de esmalte en algunos puntos azules del

paisaje, como los puntos 9 y 10 (figura 6), también se han identificado otros puntos en que la respuesta espectral parece indicar la utilización de otros pigmentos (figura 7), lo cual puede ser indicativo de posibles repintes.

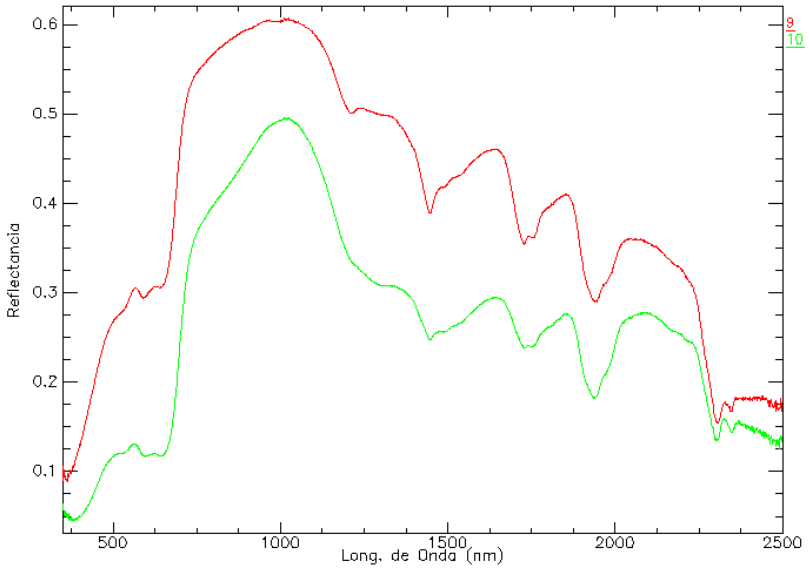


Figura 6

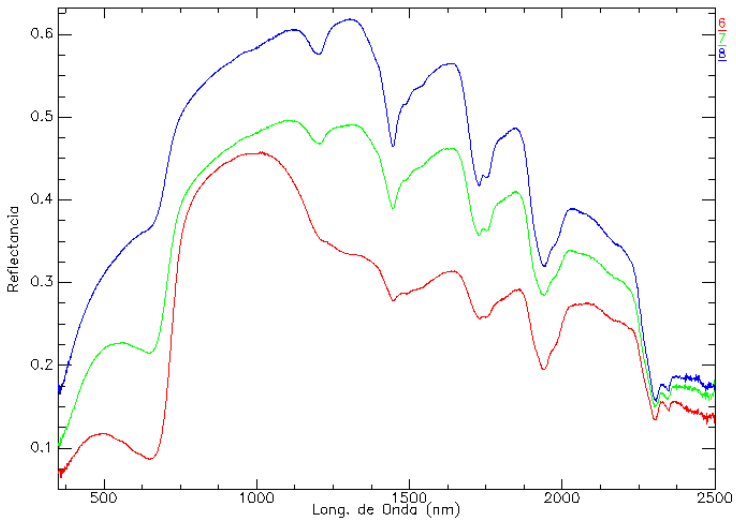


Figura 7

Respecto de los tonos rojos de los vestidos (figura 8) los puntos 20, 21, 24, y 25 presentan un mismo tipo de pigmento cuyo espectro de reflectancia es compatible con la presencia de óxidos de Fe tipo hematites. En la zona mas clara del vestido (punto 22) se observa la adición de esmalte al hematites. Para la decoración del punto 23 (sandalia de la Virgen) se ha utilizado un tipo de pigmento distinto probablemente un óxido de Pb.

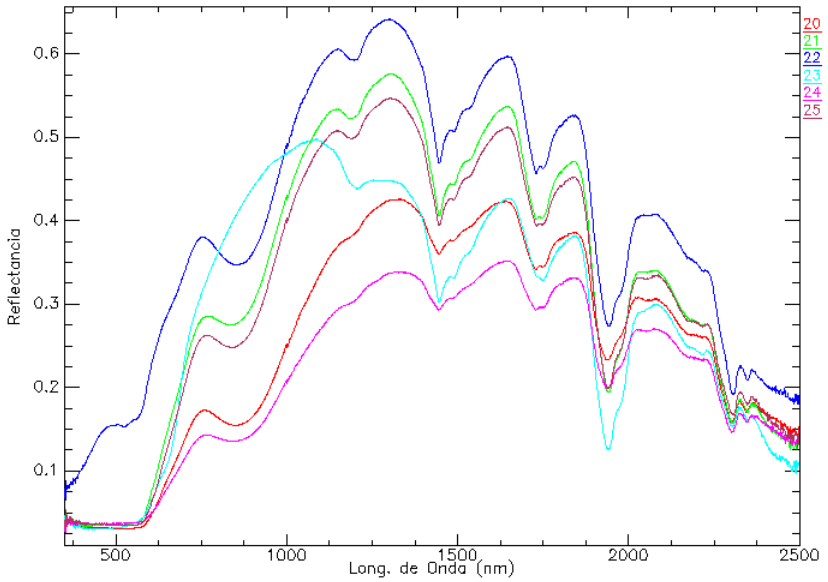


Figura 8

Las carnaciones de las caras de los personajes se indican en la figura 9, destacando la iluminación más intenso del punto 26 (cara de la Virgen) respecto al resto de las carnaciones. Además de cinabrio se detecta la adición de pequeñas cantidades de pigmentos ocres-rojizos para la obtención de las gradaciones tonales.

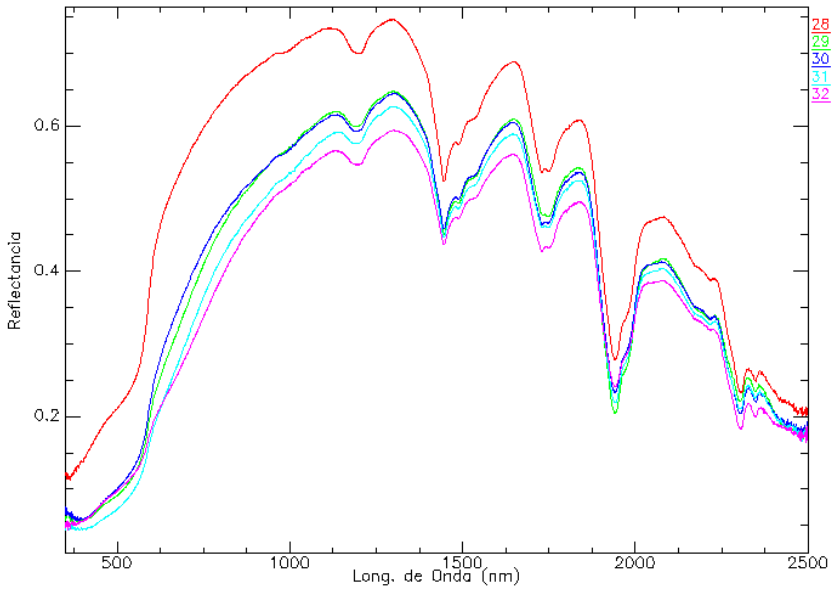


Figura 9

Los tonos marrones oscuros (figura 10) pueden corresponder a ocres a base de mezclas de pigmentos conocidos como tierras, naturales o tostadas. Otros tonos ocres, tales como los correspondientes a los puntos 37, 38, 40 y 41 se

obtienen por adición al blanco subyacente de pigmentos rojizos indiferenciados (figura 11).

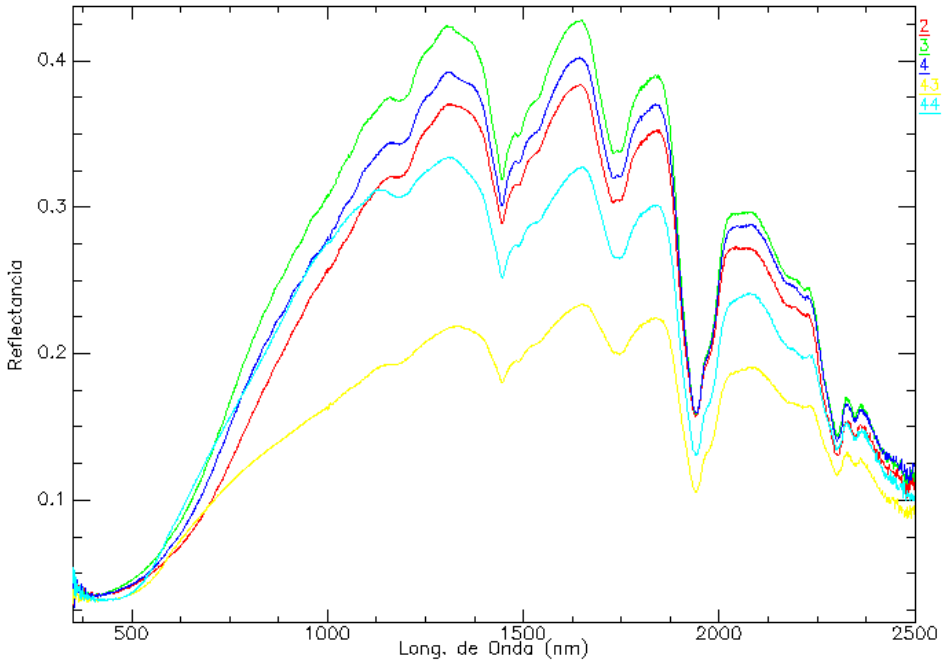


Figura 10

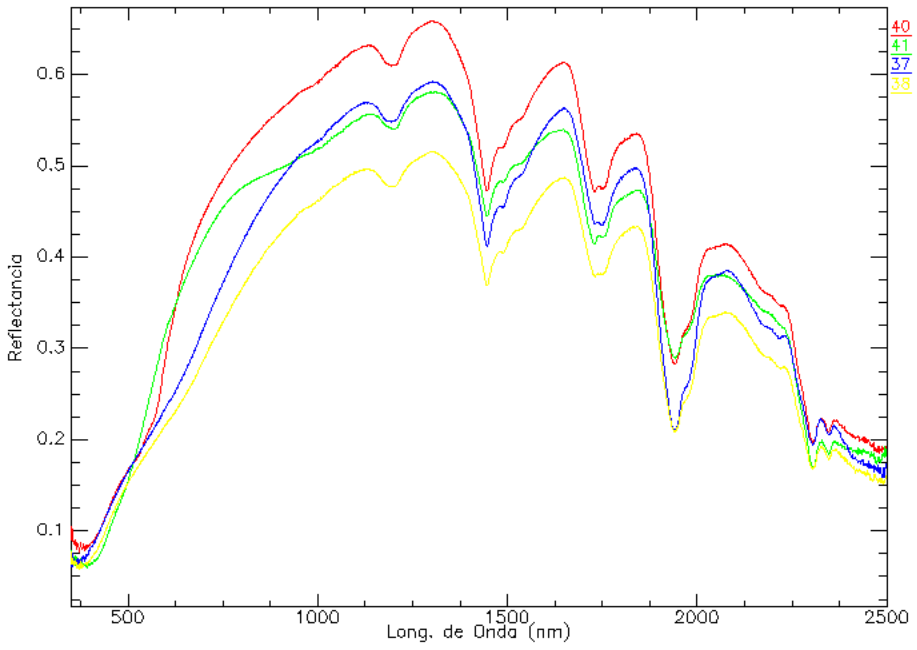


Figura 11
Nacimiento de S. Juan

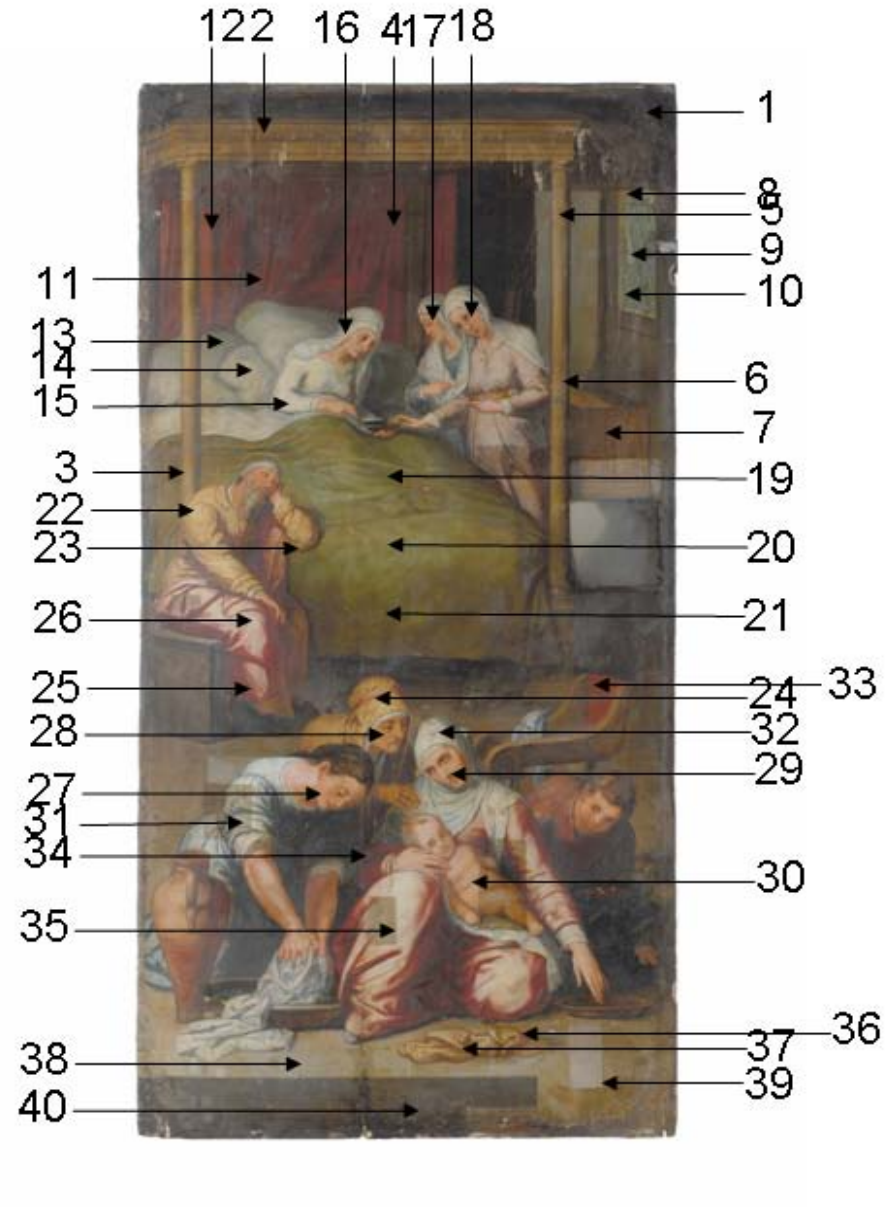


Figura 1
Puntos de muestreo

Azurita es el pigmento principal utilizado para obtener los tonos azules de la ventana (figura 2) en los puntos 8, 9 y 10. Los tonos verdes de la cama no han podido ser identificados de una forma clara si bien es posible la utilización de una mezcla de pigmentos amarillo (óxidos Pb-Sn) y azules, posiblemente azurita (figura 2).

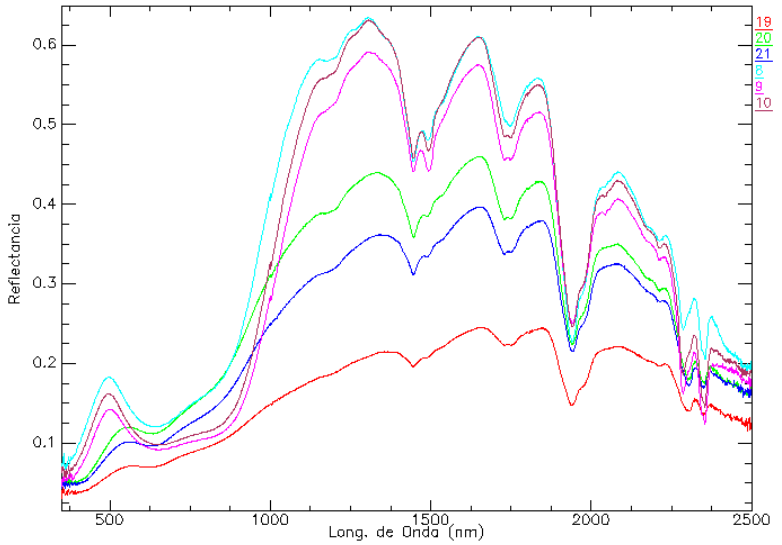


Figura 2

Los tonos ocres del dosel de la cama (figura 3) si bien no presentan bandas de absorción específicos, el crecimiento lineal de los espectros sugieren la utilización de tierras se han realizado probablemente mezclando óxidos Pb-Sn con otros pigmentos por determinar. Resaltar que las muestras 2,3,5,y 7 son idénticas desde el punto de vista espectral con las muestras 36 y 37 de la figura 4.

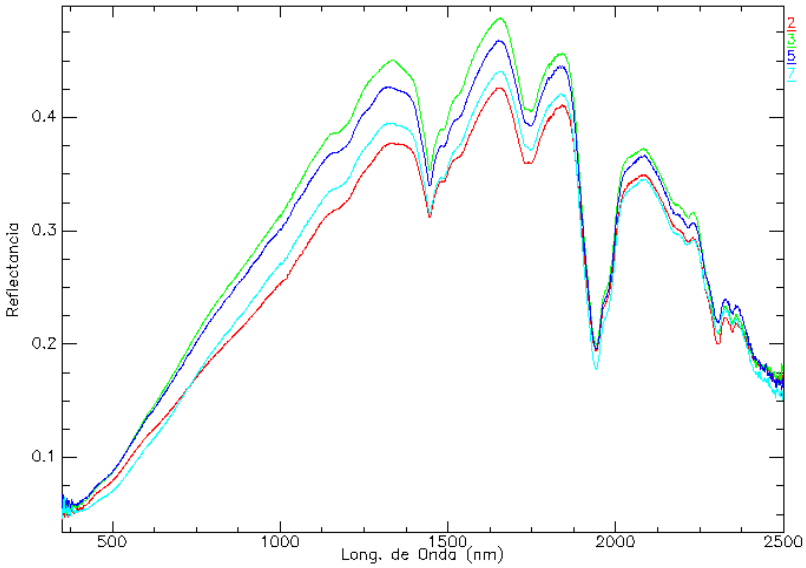


Figura 3

Los tonos amarillos de las muestras 22 y 24 probablemente se han realizado con pigmento a base de óxidos Pb-Sn mientras que el punto 23 se detecta además la adición de pigmentos rojos (óxidos de Fe tipo hematites) mezclados con el pigmento amarillo indicado (figura 4). Es de resaltar la diferencia con los pigmentos ocres utilizados en los puntos 36 y 37 (figura 4), no solo en las pendientes de las curvas de reflectancia sino también por la tendencia creciente en el rango 1000-1700nm de los ocres frente a la tendencia decreciente en los pigmentos amarillos.

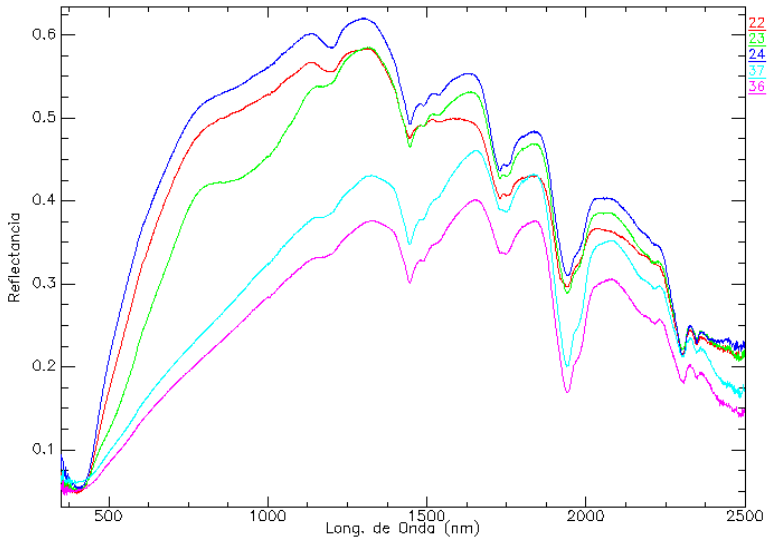


Figura 4

Las carnaciones 17 y 18 que corresponden a la Virgen y Santa Ana se detecta cinabrio (figura 5) al igual que en el resto de los puntos analizados, en los que además se indica la presencia de otros pigmentos para la obtención de variaciones tonales., como en el punto 18 en que se identifica la presencia de hematite.

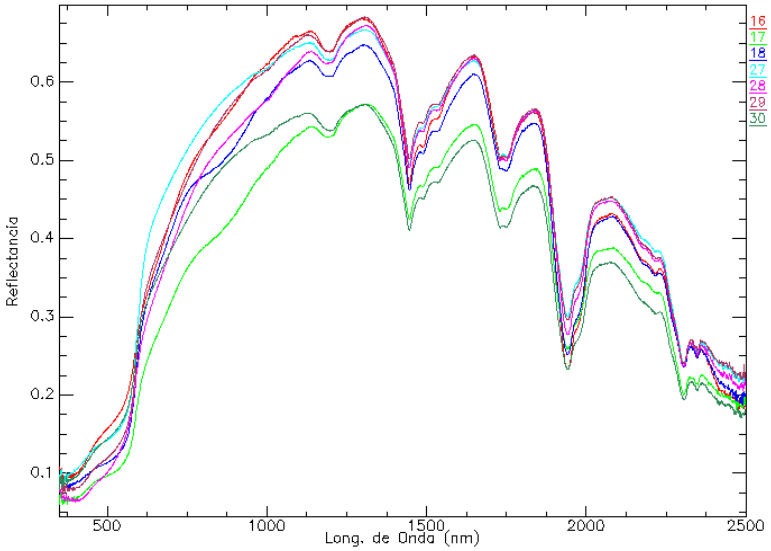


Figura 5

Los tonos rojos de los puntos 11, 12, 25, 33 y 34 (figura 6) indica la presencia de hematites además de otros pigmentos rojos. En el punto 12 del dosel de la cama se observa un espectro de menor reflectancia que el resto de los puntos debido a la probable adición de pigmentos oscuros no identificables.

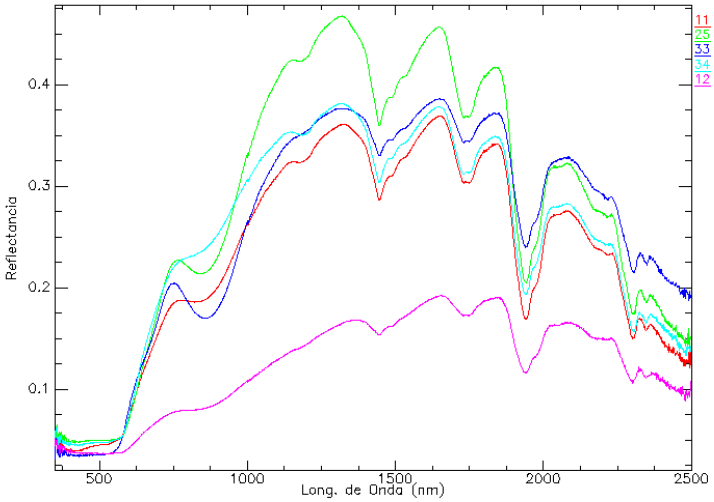


Figura 6

La presencia de esmalte para la obtención de tonos azules (figura 7) se ha identificado en el vestido azul (punto 31) al igual que en otras tablas. Los puntos blancos 26 y 35 situados en entornos rojizos indica la presencia de pequeñas cantidades de pigmentos rojos añadidos al blanco de plomo de base. Respecto de dichos pigmentos rojos, mientras en algunos casos se puede identificar la presencia de hematites no se descarta la utilización de otros pigmentos rojos de origen orgánico.

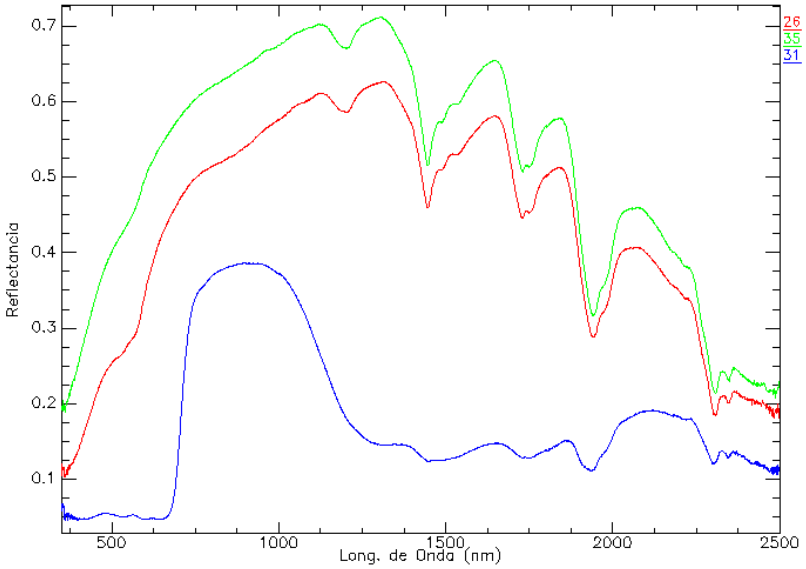


Figura 7

Los tonos verde-amarillentos de la cama (figura 8) sugiere la utilización de varios pigmentos mezclados que incorporan amarillos de óxidos de Pb-Sn y

probablemente malaquita si bien la banda de absorción a 2270 nm no se observa en el espectro lo que cuestiona su presencia. La escasa utilización de malaquita en pigmentos de este periodo histórico sugiere la mas probable utilización de verdigris y/o resinatos de Cu que no presentan bandas de absorción específica.

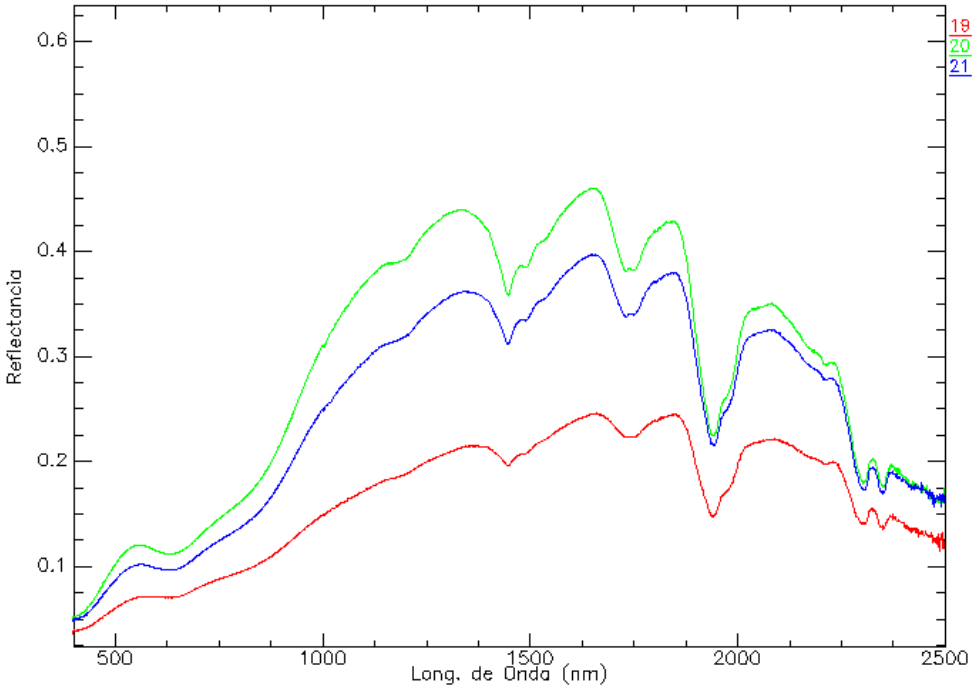


Figura 8

Presentación de la Virgen

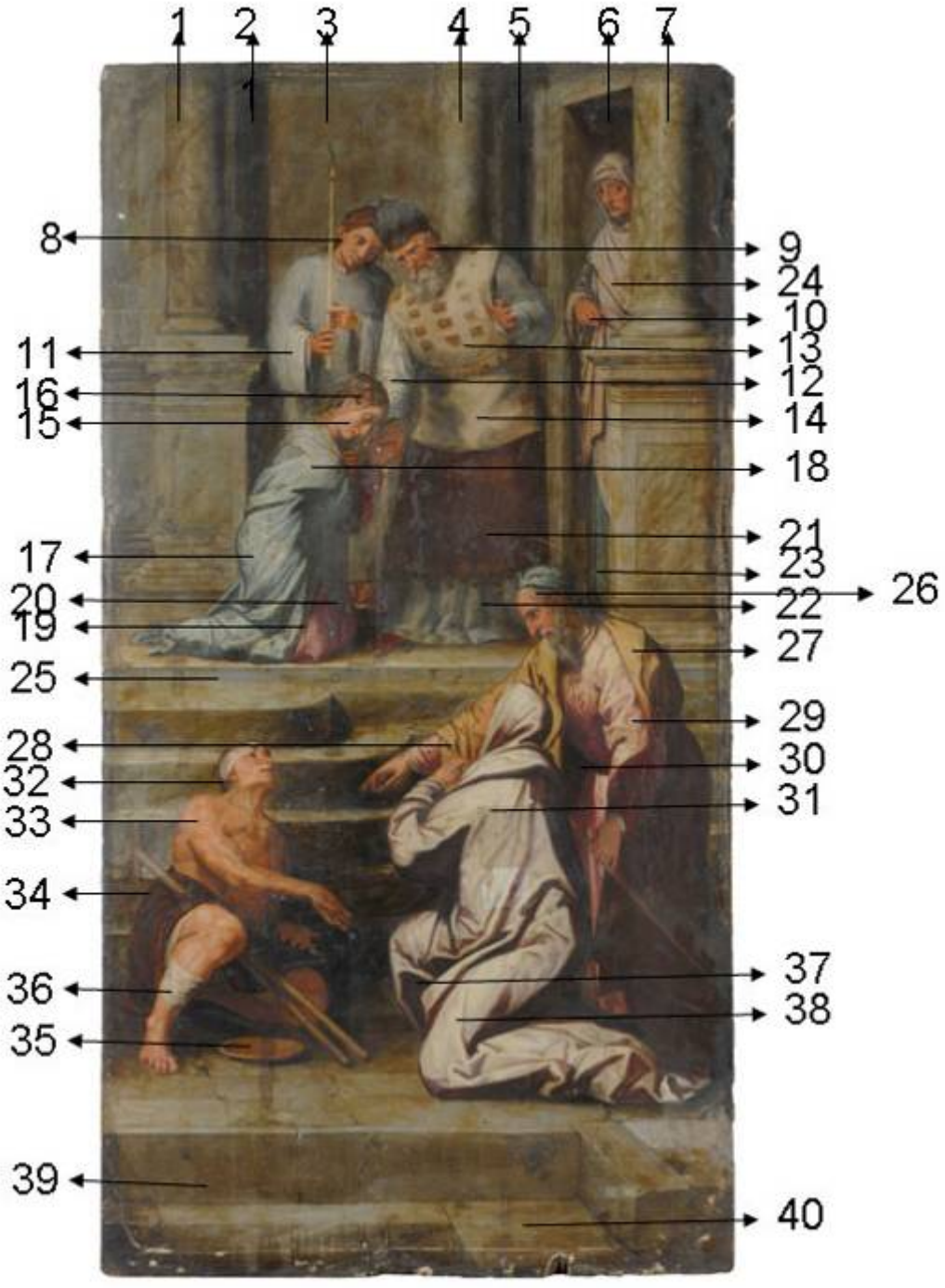


Figura 1
Puntos de muestreo

Los tonos azules de los vestidos realizados en esmalte se identifican en los puntos 17, 18, 23, y 37 (figura 2). El punto 37 indica la adición de un pigmento negro lo que reduce la reflectancia y se oculta la contribución azul del esmalte aunque está presente.

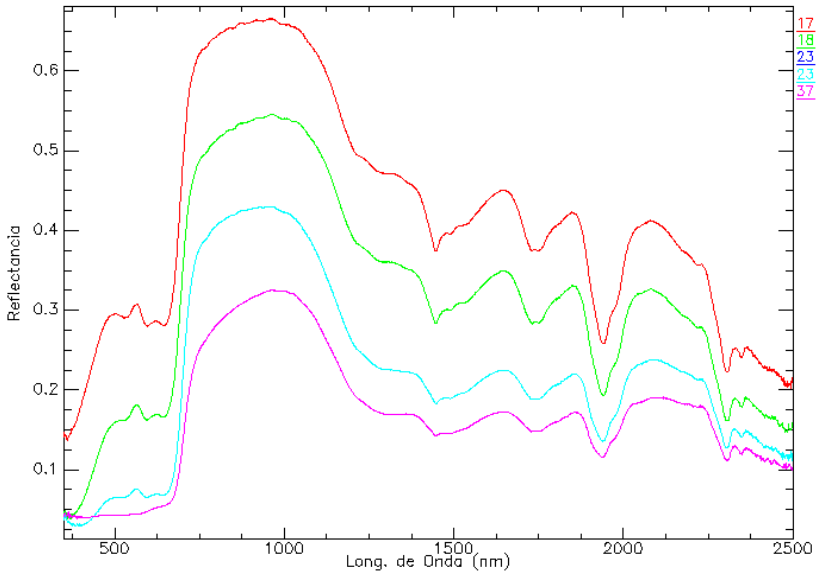


Figura 2

Para la obtención de los tonos rojos mas oscuros representados por los puntos 20 y 30 se identifica la utilización de pigmentos tipo hematites (figura 3), mientras en el punto más claro (punto 19) se observa además la contribución del esmalte para producir un tono violáceo.

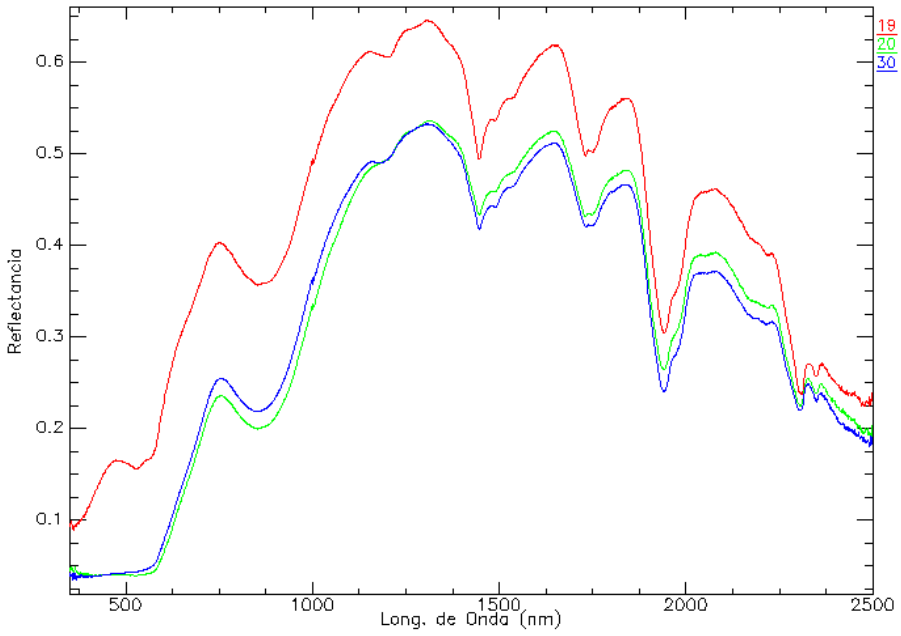


Figura 3

Las carnaciones (figura 4) indican la presencia de cinabrio como pigmento principal. La carnación de la Virgen (punto 15) es la de mayor reflectancia y la adición de óxidos de Fe se observa en otros puntos analizados (26 y 10).

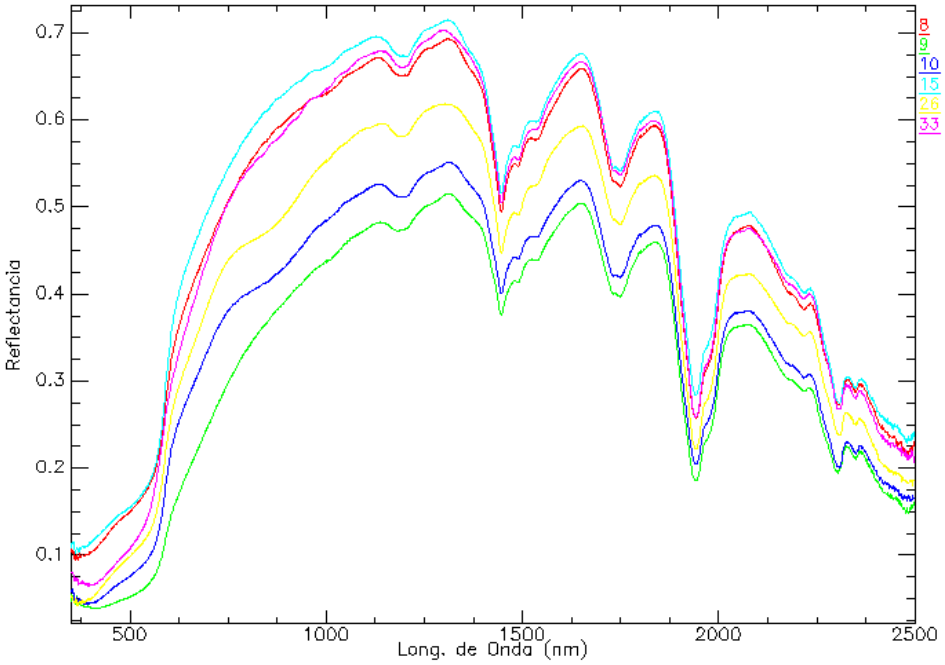


Figura 4

Los puntos 27 y 28 de color amarillo (figura 5) medidos en la túnica de Zacarias presentan un espectro similar al ya descrito en otras tablas y se debe a óxidos de Pb-Sn.

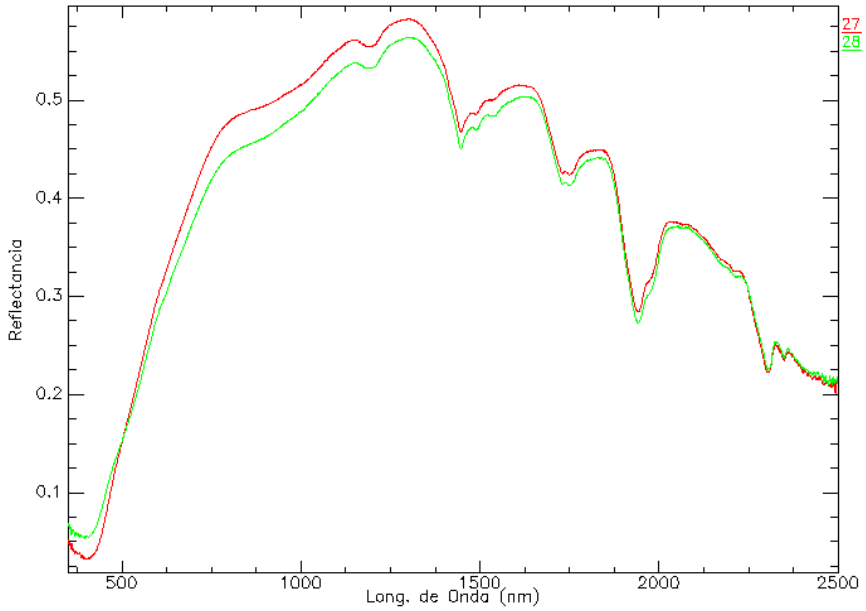


Figura 5

Los tonos blancos de los puntos 31 y 38 de la túnica son los de mayor reflectancia si bien no se evidencia ningún pigmento añadido al blanco de plomo (figura 6).

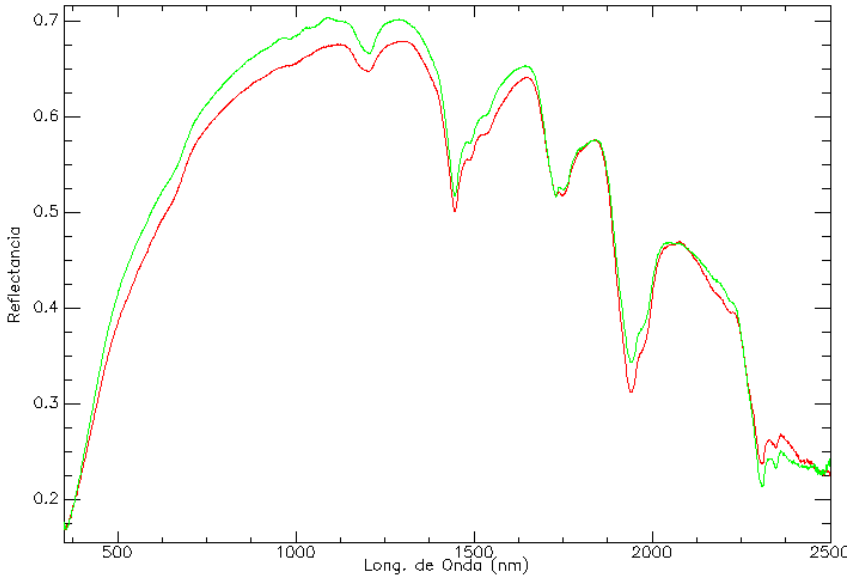


Figura 6

Los colores ocres verdosos del fondo y escaleras (figura 7) presentan una variabilidad característica de ocres a base de tierras caracterizados por la tendencia creciente en la respuesta espectral hasta 1700nm.

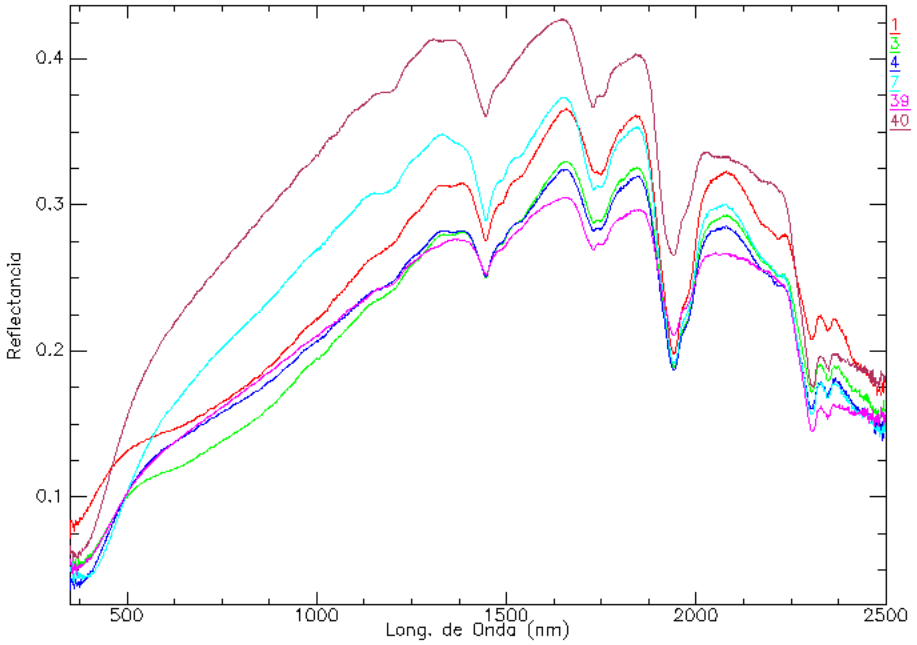


Figura 7

Las respuestas espectrales de otros puntos de color ocre (figura 8) ilustran la diversidad de tonos medidos en los que la presencia de pigmentos específicos como hematites son fácilmente identificables en algunos casos.

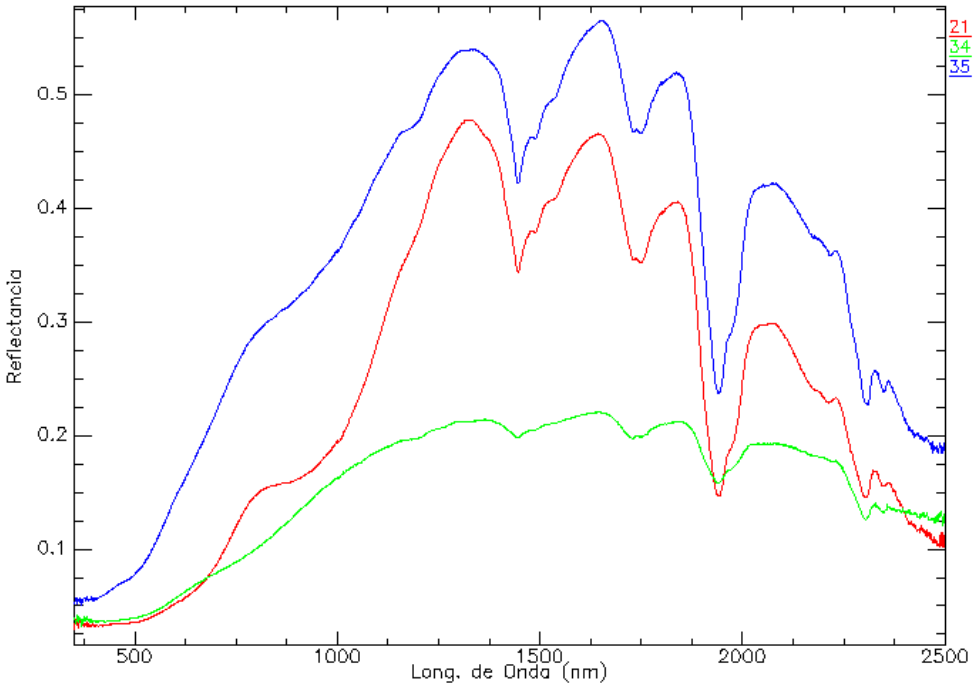


Figura 8

El ángel avisa a S. Joaquín

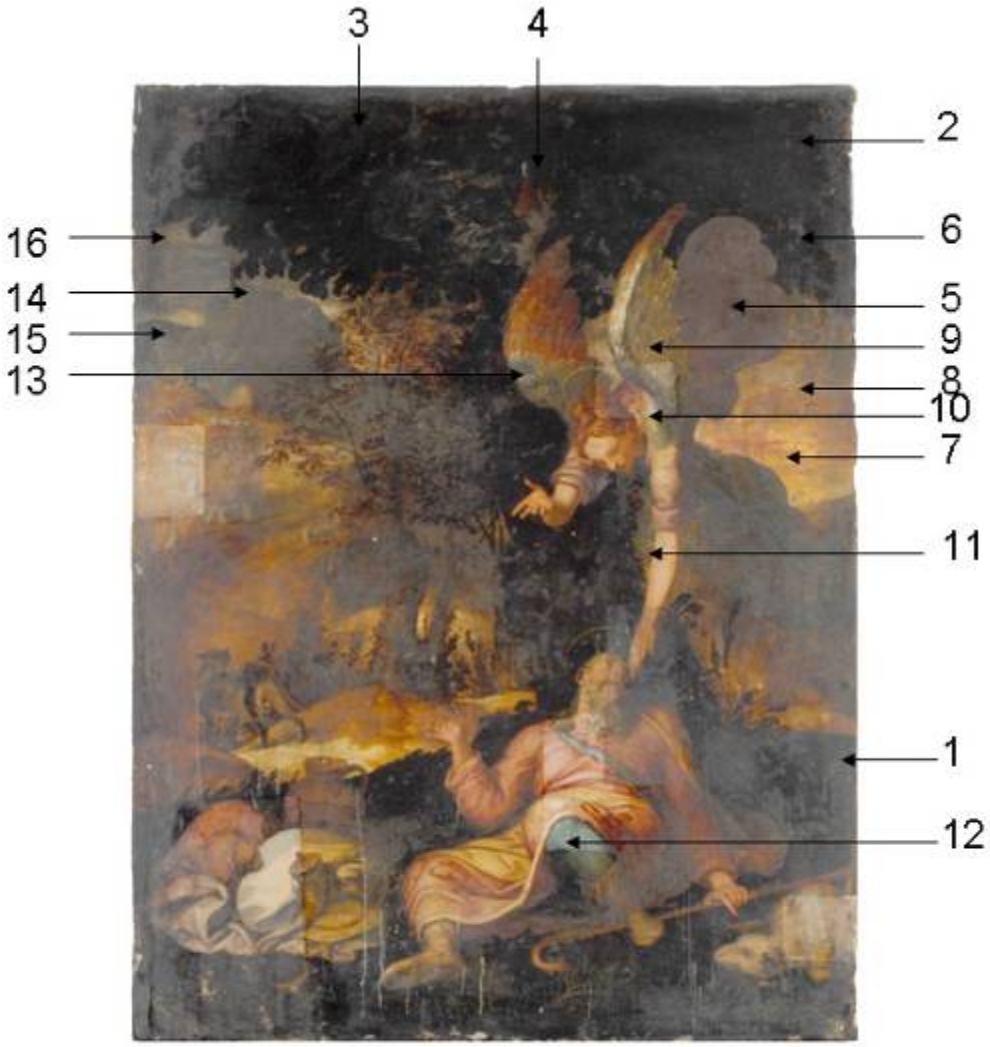


Figura 1
Puntos de muestreo

Uno de los problemas que presenta esta tabla para su restauración es el ennegrecimiento de una superficie importante de la misma debido a problemas de estabilidad del pigmento utilizado para cubrir las partes verdes correspondientes a la vegetación. Este problema es conocido en numerosos casos en que se utilizan pigmentos a base de acetato de Cu, ya sea solo o en combinación con trementina, en los llamados resinatos de cobre que eventualmente pierden su coloración original por procesos de degradación aún no bien conocidos. El análisis por técnicas superficiales para caracterizar posibles cambios en el estado de oxidación de Cu, así como de la configuración de su entorno no han dado resultados positivos para su identificación; la experimentación en distintas condiciones de alteración de acetatos de Cu en el laboratorio no han permitido la reproducción de los efectos cromáticos que se observan en las obras pictóricas, por lo que se plantea un problema claro a la hora de decidir el proceso adecuado para la restauración de obras afectadas por esta modificación del color.

Si bien en el momento de la realización de esta obra eran producidos resinatos de Cu con fines pictóricos, y en ciertos casos no se produce la degradación del color, lamentablemente esta obra de Pedro de Campaña está muy afectada.

Con el objeto de caracterizar los pigmentos utilizados se han medido ciertos puntos que se localizan en el borde de la obra y que han sido protegidos de la alteración, así como puntos en que la alteración es evidente.

En la figura 2 se muestran los espectros correspondientes a una secuencia de puntos 1-4 que corresponden a puntos en orden creciente de pérdida de color del pigmento original; desde el punto 1 que corresponde al pigmento original bien conservado, al punto 4 en que no se observa el verde subyacente, pasando por los puntos 2 y 3 en que superpuesto al verde se observa un tono marrón oscuro que afecta su color. Los albedos son decrecientes, se identifica un pigmento verde con máximo de reflectancia alrededor de 570nm, que no se detecta en el caso del punto 4 ya que se trata de una zona negra sin pigmento verde subyacente. Respecto del pigmento verde se ha descartado que pueda ser azurita debido a la ausencia de la banda de absorción 2285-2290 nm característica.

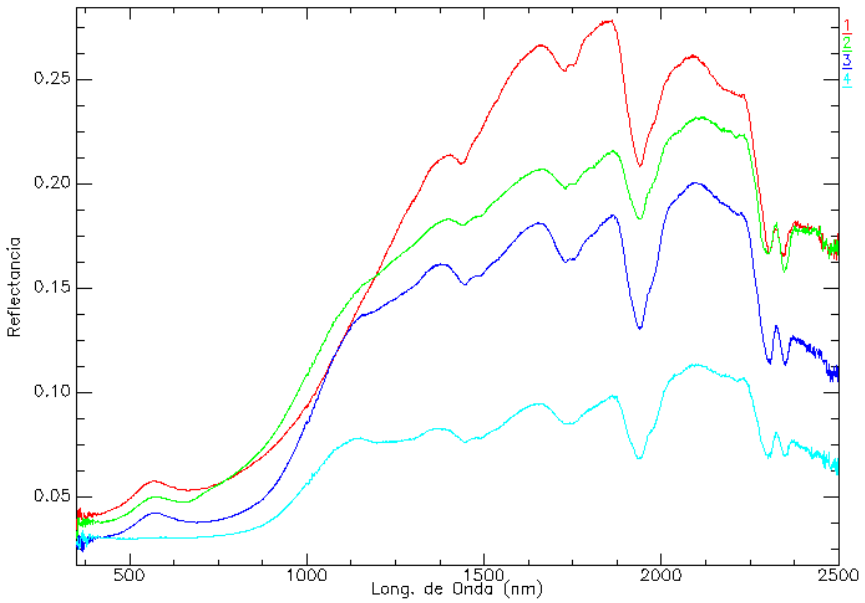


Figura 2

En los puntos rojizos 5 y 6 se observa que los espectros de reflectancia pueden deberse a la presencia de oxidos de Pb (minio-litargirio) en el punto 5 y a una mezcla de OPb y esmalte en el punto 6 (figura 3). La presencia de esmalte se evidencia en el espectro del punto 6 tanto por el aumento de la reflectancia en el intervalo azul y verde, así como el aumento de las bandas de absorción en el infrarrojo próximo si se compara con el punto 5.

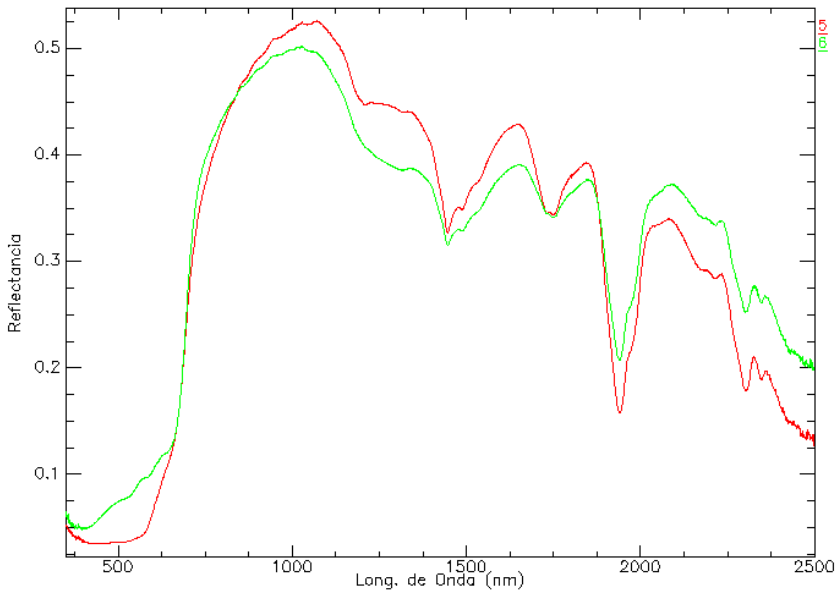


Figura 3

Este efecto se identifica al observar los espectros de los puntos 10, 11, 13, 14, 15 y 16 de color azul (figura 4) que se localizan tanto en zonas de paisaje, como en el vestido del ángel (figura 1).El pigmento identificado en todos estos puntos es esmalte, y presenta un espectro de reflectancia caracterízado por el comportamiento oscilante del espectro de reflectancia en el rango azul-verde así como por la amplia banda de absorción en el infrarrojo próximo.

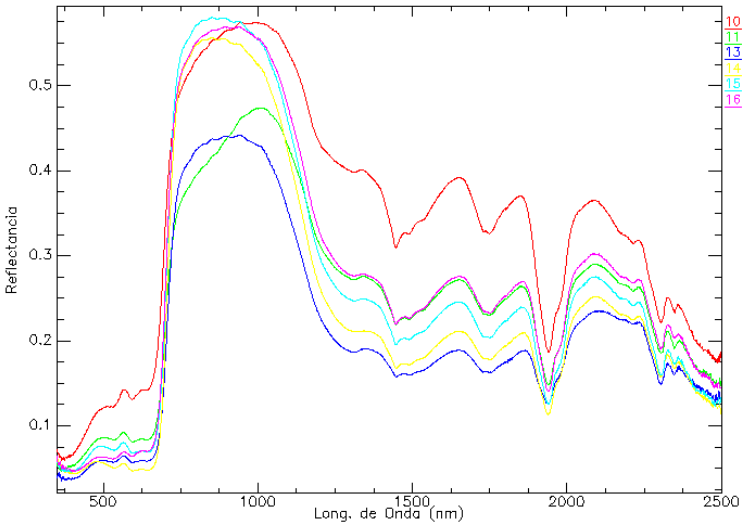


Figura 4

De los puntos azules analizados solo se identifica la presencia de azurita en el punto 12, que corresponde al vestido de S. Joaquín (figura 1) lo que indicaría una utilización selectiva de estos pigmentos. En la figura 5 se ilustra el contraste entre los espectros de reflectancia de ambos tipos de pigmentos azules a través de los puntos 10 y 12 realizados con esmalte y azurita respectivamente.

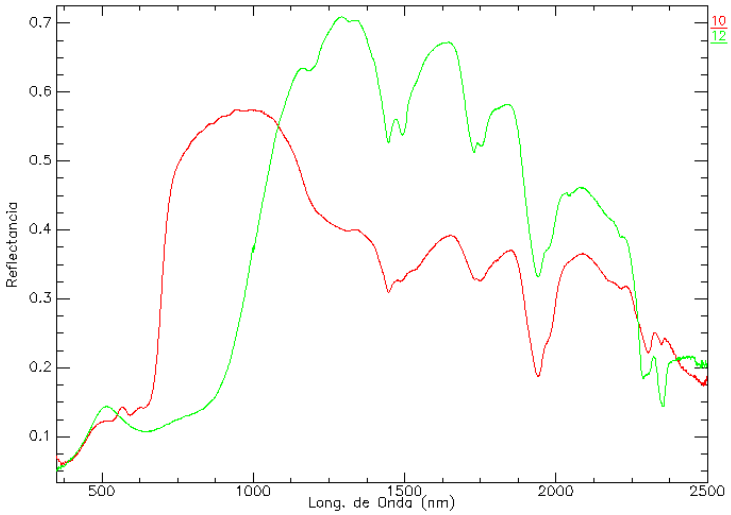


Figura 5

Respecto de los tonos amarillos se ha podido identificar la utilización de dos tipos de pigmentos, uno de ellos que corresponden a los puntos 7 y 8, localizados en el paisaje y el otro aplicado en el ala del ángel en el punto 9.(figura 6). El pigmento del punto 9 es el mismo utilizado en los de los puntos 36 y 37 del Nacimiento de S. Juan (figura 4) y probablemente son tierras. Por el contrario en los puntos 7 y 8 se ha utilizado óxido de Pb-Sn.

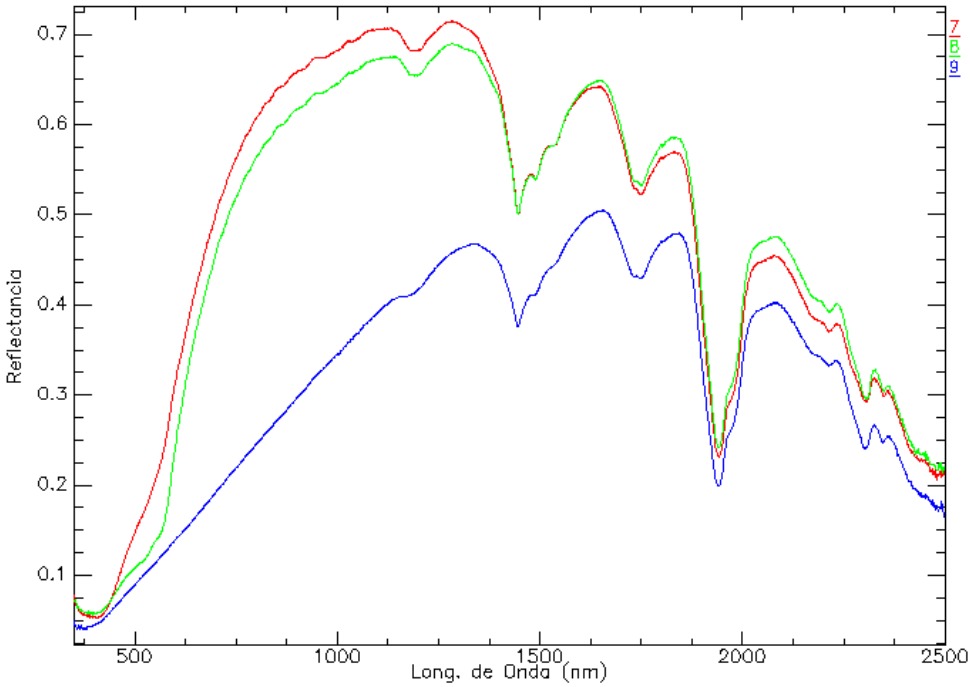


Figura 6

CARACTERIZACIÓN DE PIGMENTOS EN CINCO TABLAS DEL RETABLO DE PEDRO DE CAMPAÑA DE LA IGLESIA DE SANTA ANA POR REFLECTANCIA DIFUSA VIS-NIR (400-2500NM).

Angel Polvorinos del Rio
Dpto. de Cristalografía Mineralogía y Química Agrícola
Universidad de Sevilla
Auxiliadora Gómez Morón
Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico

18 marzo 2009

INTRODUCCIÓN

Con el objeto de caracterizar los pigmentos utilizados por Pedro de Camapaña en la realización de las cinco tablas, Nacimiento de la Virgen, Visitación de la Virgen, Nacimiento de S. Juan, Presentación de la Virgen y El ángel avisa a S. Joaquín, pertenecientes al retablo de la Iglesia de Santa Ana se ha utilizado la técnica de reflectancia difusa.

La utilización de la técnica de reflectancia difusa en el intervalo 400-2500nm para la identificación de pigmentos históricos amplia la utilidad de la técnica limitada al intervalo visible 400-750nm, que se ha sido mas ampliamente utilizado en base a métodos colorimétricos.

La rapidez, portabilidad y el carácter no destructivo del método lo hacen idóneo para el estudio de objetos del Patrimonio, y con este objetivo se han determinado las respuestas espectrales en numerosos puntos de las tablas indicadas.

La oportunidad de disponer además de una serie de puntos de análisis por las técnicas de FRX y DRX en las mismas obras, ha permitido contrastar la utilidad de esta técnica para la identificación de los pigmentos, lo que constituye una base de datos única para la caracterización de la obra pictórica de Pedro de Campaña.

METODOLOGÍA

Se han medido los espectros de reflectancia en el rango 400-2500nm con un espectrómetro portátil Terra-Spec (ASD) que incorpora tres detectores, uno de fotodiodos de Si de 512 elementos para el rango 350-1000nm y dos enfriados por efecto Peltier, el primero de estos en el rango 1000-1700nm y el segundo de 1700-2500nm, asi como un sistema de iluminación y una sonda

de fibra óptica. . La inclinación relativa entre la fuente de iluminación y la sonda es de 45º para evitar la componente especular en las medidas de reflectancia y la superficie de iluminación es de 1cm de diámetro. La reflectancia, definida como el cociente entre la luminancia de la muestra y la luminancia de un reflector difuso perfecto, se mide en las mismas condiciones experimentales en la muestra y en un patrón de Spectralon, utilizando el espectro promedio de 30 medidas en cada punto. Otros aspectos metodológicos incluyen la selección de los puntos de muestreo y la interpretación del análisis espectral.

La definición de las zonas de estudio y problemas planteados por los conservadores-restauradores del IAPH han sido fundamentales para decidir el esquema de muestreo en cada una de las obras estudiadas. En total se han medido 52 puntos en el Nacimiento de la Virgen, 40 en la Visitación de la Virgen, 40 puntos en el Nacimiento de S. Juan, 40 en la Presentación de la Virgen y 16 en El ángel avisa a S. Joaquín. Los puntos analizados y la interpretación de las medidas espectrales obtenidas por esta técnica se incluyen en el anexo de este documento.

Los colores dominantes en estas obras incluyen los azules, rojos, amarillos, verdes, marrones y blancos; Para cada uno de los colores se han seleccionado en cada tabla distintos puntos dispersos y correspondientes a distintos objetos o partes de objetos especialmente representativos de acuerdo a las indicaciones de los restauradores; así por ejemplo, las vestimentas de los personajes centrales de las obras en que predomina el color azul se han medido al objeto de contrastar el tipo de pigmento empleado con el encontrado en otras partes de las obras, tales como ventanas y puntos del paisaje de fondo.

Para la interpretación espectral nos hemos servido de distintos algoritmos de identificación de fases utilizando bases de datos espectrales. La interpretación se ha realizado con la aproximación de que los espectros nos dan una medida del volumen de muestra alcanzado por la radiación que en todo caso depende de la composición químico-mineralógica, espesor y estructura de las capas. La estructura pictórica, la naturaleza de los pigmentos y aglutinantes y la presencia de barnices condiciona la respuesta espectral dada por la técnica, tanto en el rango visible, que percibimos en el color, como en el rango infrarrojo.

Así en el rango IR de todos los espectros medidos se detectan las bandas de absorción del los distintos modos vibracionales del H_2O, grupos OH^- y $CO_3^=$ del blanco de Pb constituido por mezcla de cerusita e hidrocerusita, que eventualmente pueden superponerse a bandas de absorción específicas de otros pigmentos, y por tanto dificultar su identificación. A pesar de dichos inconvenientes ha sido posible identificar la presencia de algunos pigmentos por la presencia de bandas de absorción específicas (caso de la azurita), o bien por la forma de la respuesta espectral en el rango IR (caso del esmalte de Co). La discriminación de ciertos pigmentos en el rango visible se ha realizado a partir del análisis de los espectros de reflectancia tras la eliminación del fondo espectral y su comparación con los de fases puras de bases de datos espectrales. La presencia de bandas espectrales a longitudes de ondas características en el rango visible, o la localización de los ejes de

absorción son algunos de los criterios utilizados para la identificación de ciertas fases.

ANÁLISIS ESPECTRAL

A continuación se resumen los resultados más significativos de los pigmentos encontrados en las cinco tablas estudiadas. El análisis mas detallado de cada una de las tablas con la localización de cada uno de los puntos de muestreo se presenta en el anexo adjunto.

AZULES

Los dos pigmentos utilizados son azurita (CO3Cu.H2O) y esmalte de Co. Sistemáticamente se observa que los vestidos de los personajes principales se realiza con esmalte de Co cuya respuesta espectral en el visible como en el infrarrojo próximo es característica. Para la realización de objetos tales como las ventanas, y objetos del paisaje por el contrario se usa azurita. En el caso de la tabla del Nacimiento de la Virgen (ver anexo) las diferencias espectrales aludidas se indican en la figura 1, con los puntos 1 y 2 situados en las ventanas de la esquina superior izquierda del cuadro, y el resto de los puntos localizados en los vestidos de distintos personajes. La presencia de azurita es fácilmente identificable en el espectro de reflectancia por las bandas asociadas a los grupos CO3=; en el caso del esmalte la reflectancia en el visible y la tendencia rápidamente decreciente a partir de 1000nm son aspectos distintivos de esta fase. Solo se ha identificado la presencia de azurita para pintar la rodilla de S. Joaquin en la tabla El ángel avisa a S.Joaquin lo que hace suponer que pudiera tratarse de un repinte.

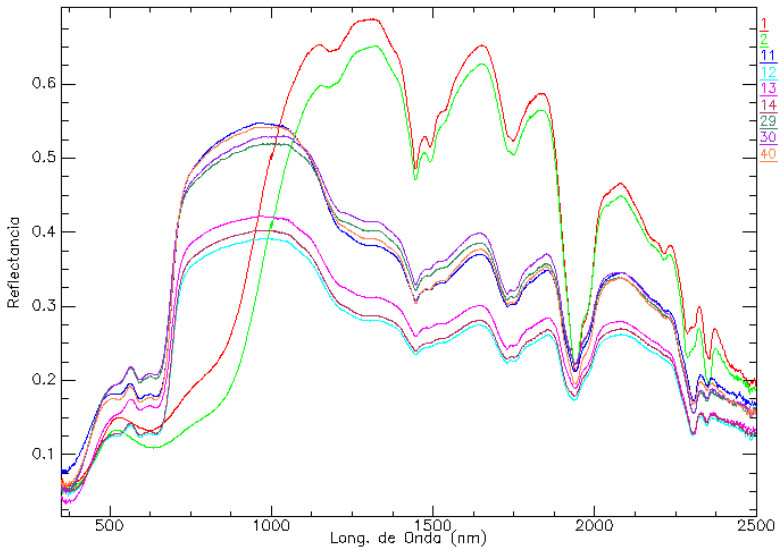


Figura 1

Estos mismos resultados se observan en el resto de las tablas y coinciden con los resultados obtenidos en los puntos analizados e incluidos en el informe de las analíticas de fluorescencia y difracción de rayos X.

Rojos

La diversidad de pigmentos rojos incluyen cinabrio, hematites, y óxidos de Pb. En la mayoría de las áreas rojas de todas las tablas se observa la aplicación de hematites, fácilmente identificable por sus bandas de absorción características. Es de resaltar que en determinados objetos, tales como el cojín de la tabla del Nacimiento de la Virgen se observa el uso de una mezcla o superposición de capas de cinabrio y hematites en el punto 51, y en un punto próximo sobre el mismo objeto (punto 52) el uso de cinabrio sin hematites.

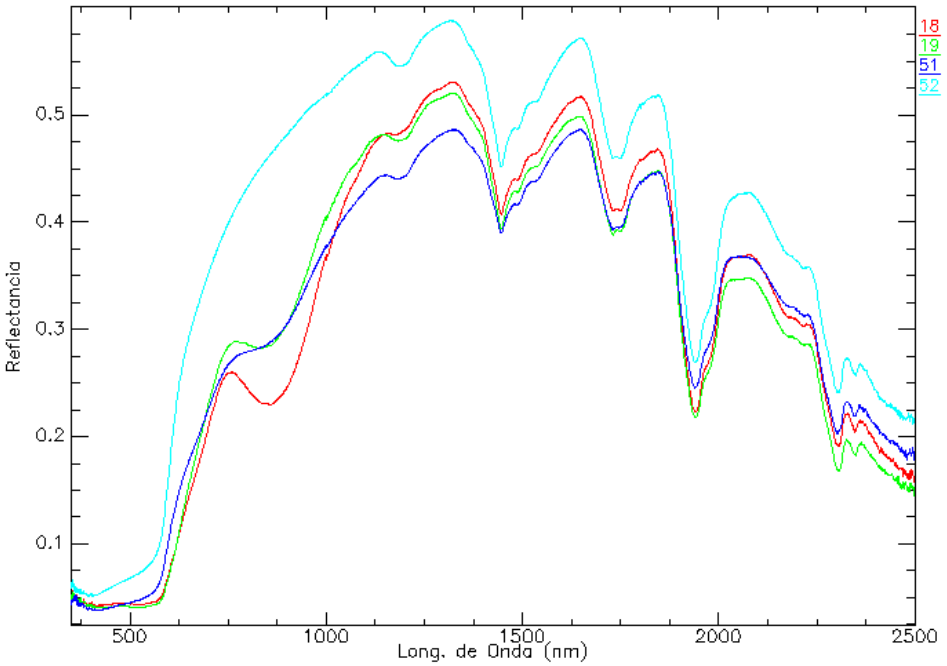


Figura 2

La adición de pigmentos rojos tipo minio en las zonas rojas con hematites no se descarta; en particular se observa su utilización en determinados puntos de muestreo como en el zapato de la Virgen en la tabla de la Visitación de la Virgen (punto 23), que contrasta con los espectros del resto de los puntos (figura 3). La superposición de pigmentos rojos y esmalte se observa en los puntos con tonos malva, similares al espectro del punto 22 del vestido de la Virgen (figura 3).

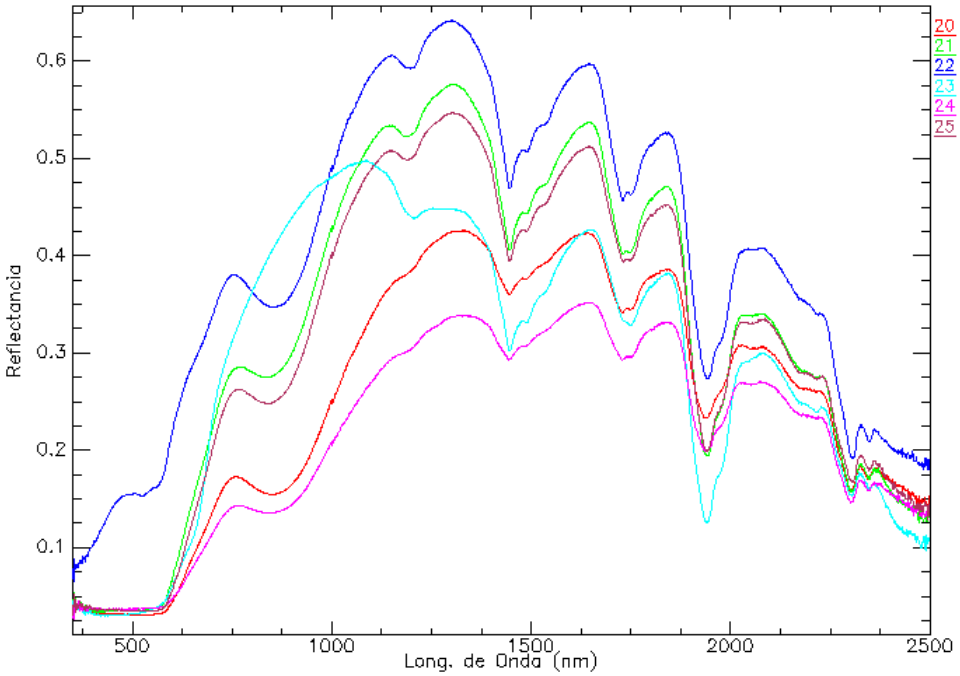


Figura 3

Encarnaciones

Las encarnaciones medidas en todos los cuadros indican una elevada homogeneidad en el pigmento utilizado, siendo en todos los casos una mezcla de blanco de plomo y cinabrio, cuya proporción relativa y/o la estructura de las capas son la causa de su diferente tonalidad, mas clara u oscura, detectándose en algunos puntos la utilización suplementaria de pequeñas cantidades de hematites. Un ejemplo representativo de estos espectros se ilustra en la figura 4, en el que los puntos 17 y 18 que corresponden a la Virgen y Santa Ana se debe al cinabrio, resaltándose la adición de hematites para la obtención de variaciones tonales.

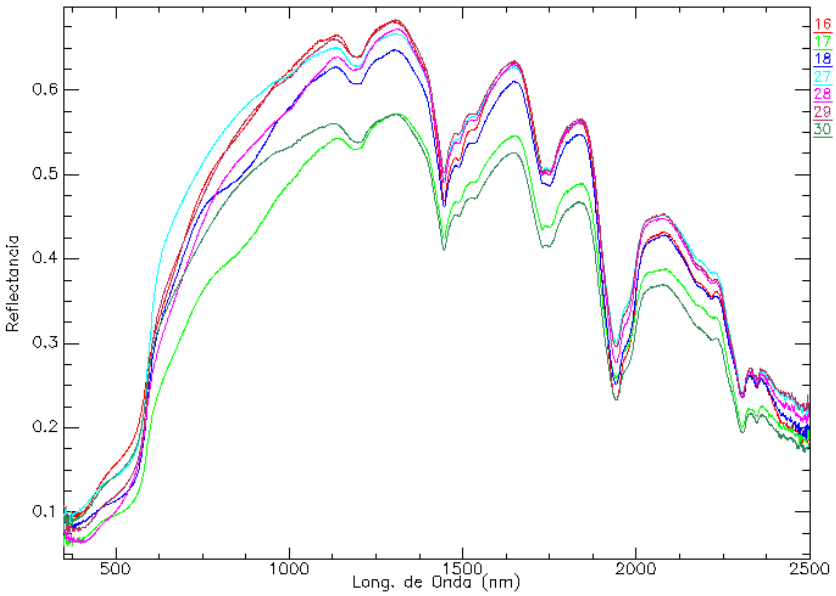


Figura 4

Amarillos

Los tonos amarillos de los vestidos en los personajes de las distintas tablas se caracterizan por la homogeneidad. Las túnicas de S.Jaoquin en las tablas del Nacimiento de la Virgen (figura 5), y de Zacarias en la Presentación de la Virgen (figura 6) son similares y corresponden a óxidos de Pb-Sn. Los mismos resultados se obtienen del análisis de otras áreas con amarillos, tales como de nuevo el vestido de Zacarias en la tabla del Nacimiento de San Juan, o el gorro de la mujer en el centro de la escena en que además se observa la adición de hematites.

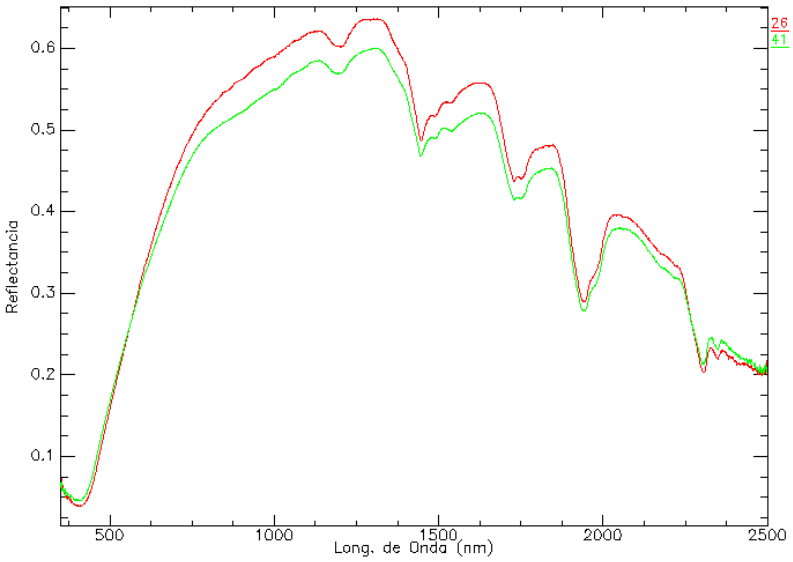


Figura 5

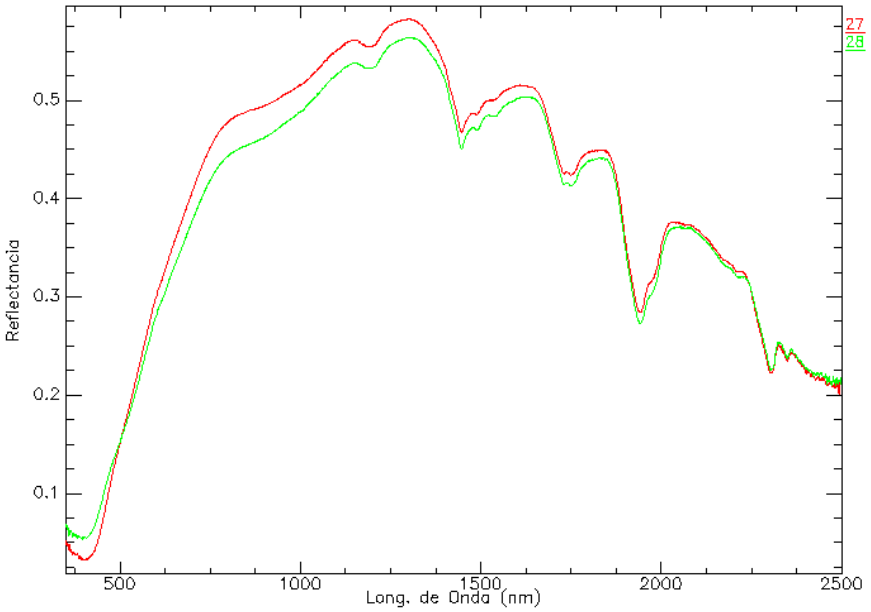


Figura 6

Verdes

Estos tonos son los de más difícil caracterización y los menos abundantes en el conjunto de las tablas estudiadas. La cama de la tabla Nacimiento de S. Juan presentan una estructura espectral sin rasgos distintivos claros, lo cual se puede explicar por tratarse de una mezcla de y óxidos Pb-Sn y compuestos de Cu (malaquita, verdigris, resinatos de Cu), tal como se sugiere del análisis por difracción de rayos X.

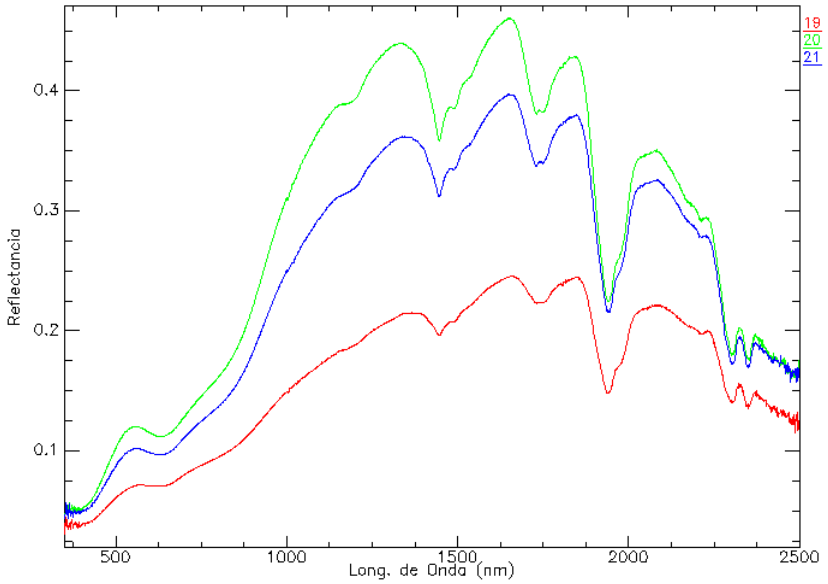


Figura 7

Uno de los problemas que presenta la tabla del Ángel avisa a S.Joaquin es el ennegrecimiento de una superficie importante de la misma debido a problemas de estabilidad del pigmento utilizado para cubrir las partes verdes correspondientes a la vegetación. Este problema es conocido en numerosos casos en que se utilizan pigmentos a base de acetato de Cu, ya sea solo o en combinación con trementina, en los llamados resinatos de cobre que eventualmente pierden su coloración original por procesos de degradación aún no bien conocidos. El análisis por técnicas superficiales para caracterizar posibles cambios en el estado de oxidación de Cu, así como de la configuración de su entorno no han dado resultados positivos para su identificación; la experimentación en distintas condiciones de alteración de acetatos de Cu en el laboratorio no han permitido la reproducción de los efectos cromáticos que se observan en las obras pictóricas, por lo que se plantea un problema claro a la hora de decidir el proceso adecuado para la restauración de obras afectadas por esta modificación del color.

Si bien en el momento de la realización de esta obra eran producidos resinatos de Cu con fines pictóricos, y en ciertos casos no se produce la degradación del color, lamentablemente esta obra de Pedro de Campaña está muy afectada. Entre las posibles causas de estos procesos de degradación se apunta a la reacción de compuesto inestables de Cu con ácidos orgánicos producidos por actividad biológica que produce la liberación de compuestos que darían lugar a la formación de oxalatos de Cu.

Con el objeto de caracterizar los pigmentos utilizados se han medido ciertos puntos que se localizan en el borde de la obra y que han sido protegidos de la alteración, así como puntos en que la alteración es evidente. Del análisis espectral realizado no se puede concluir la presencia de ninguna fase mayoritaria clara responsable del color original, y no se descarta la posibilidad de que se traten de mezclas complejas de sulfatos e hidróxidos hidratados de Cu-Fe así como eventualmente de resinatos de Cu.

Marrones y ocres

A pesar de la elevada variabilidad de tonos en este rango de colores se detectan entornos realizados con tierras, que incluyen mezclas complejas de silicatos y óxidos de Fe, en los que no descarta la posible adición de óxidos de Pb-Sn en los tonos más amarillentos. En algunos puntos se observa la adición de tierras verdes, y en otros la presencia de hematites. En todo caso estos espectros se caracterizan por la tendencia creciente de las reflectancias hasta rangos superiores a 1600nm frente al resto de los espectros.
Estas diferencias pueden apreciarse en la realización de los elementos arquitectónicos de la tabla Presentación de la Virgen (figura 8) en que predominan las tierras verdes en los punto 1 y 3 , si bien con un espectro muy similar en todos los puntos medidos.

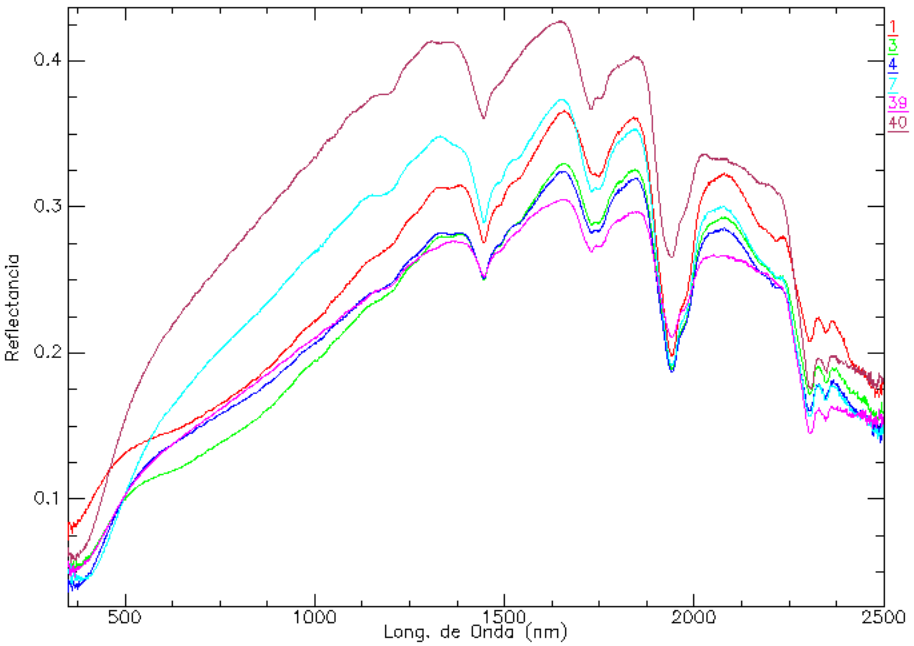


Figura 8

Otro conjunto de marrones oscuros utilizados en la tabla Visitación de la Virgen, caracterizados por su elevada homogeneidad (figura 9) corresponden a tierras tostadas.

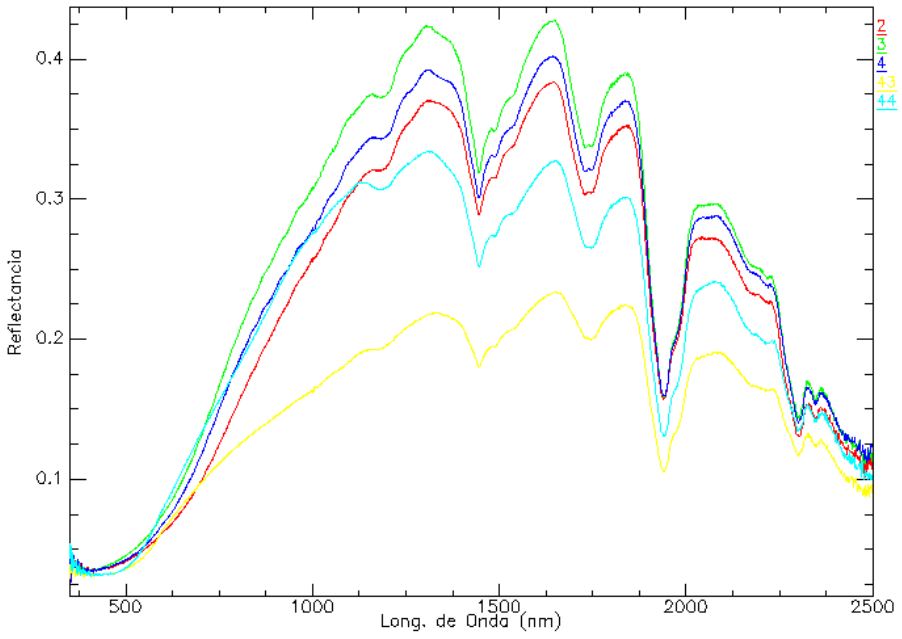


Figura 9

El dosel de la cama de la tabla Nacimiento de S.Juan también presenta una

elevada homogeneidad espectral de los pigmentos utilizados (figura 10) muy similar al anterior. La adición de negro de carbón u otro pigmento oscuro sin bandas espectrales definidas se utilizarían para obtener las gradaciones tonales en cada tabla.

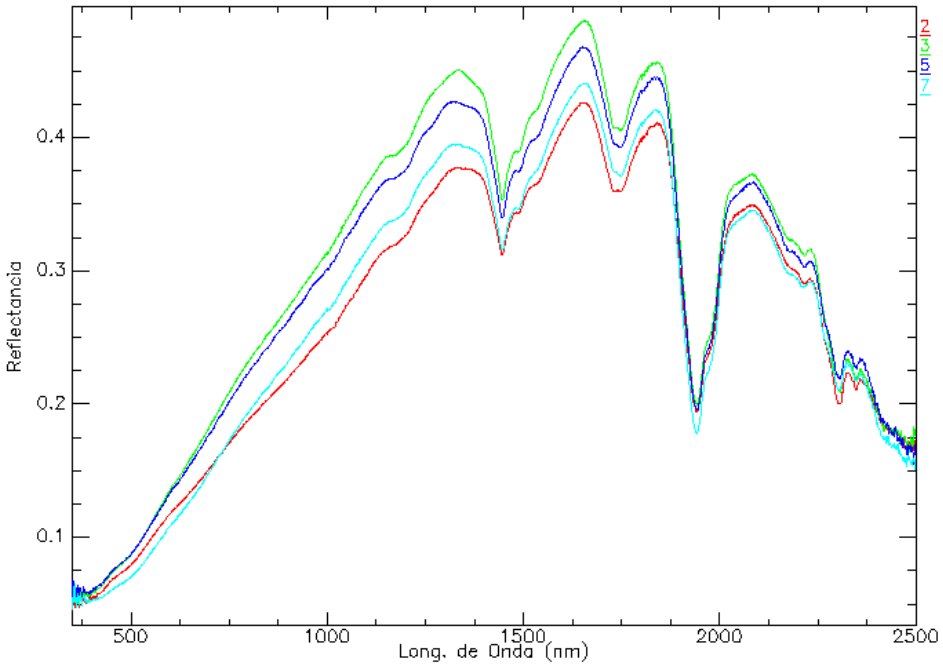


Figura 10

DETERMINACIÓN DE BARNICES MEDIANTE CROMATOGRAFIA DE GASES-ESPECTROMETRÍA DE MASAS

SAN JOAQUÍN RECHAZADO DEL TEMPLO POR ESTÉRIL
Pedro de Campaña

Retablo de Santa Ana
(Sevilla)

Abril, 2010

INTRODUCCIÓN

Se han tomado una muestra de barniz original, raspando suavemente con un bisturí la superficie. La muestra ha sido analizada mediante cromatografía en fase gaseosa y espectrometría de masas.

2. MATERIAL Y MÉTODO

2. 1. Localización y descripción de las muestras

SST-1 Barniz original.

2.2. Técnicas de análisis

- Cromatografía de gases – espectrometría de masas (GC-MS).

3. RESULTADOS

La solución orgánica obtenida tras la metilación se analiza inyectando 2 µl en un cromatógrafo de gases Fisons 8060 (Carlos Erba serie 8000) en modo splitless con columna apolar, conectado a un espectrómetro de masas PLATFORM II de Fisons Instrument.

Se han identificado los siguientes ácidos grasos: ácido subérico, ácido acelaico, ácido palmítico, ácido esteárico y ácido 7-oxo-dehidroabiético, lo que podría indicar la presencia de un aceite secante y una resina de colofonia.

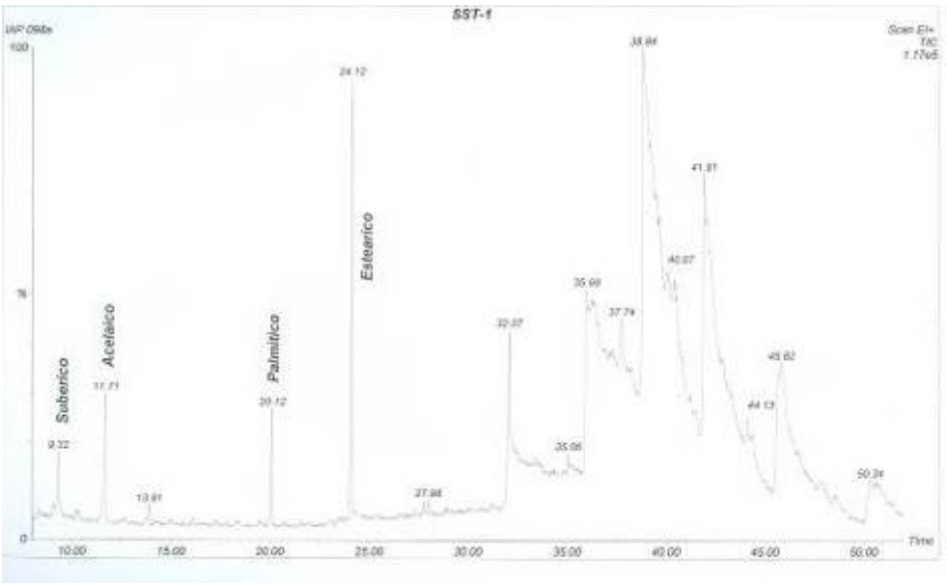


Figura1
Cromatograma obtenido del análisis realizado a la muestra de barniz original

DETERMINACIÓN DE BARNICES MEDIANTE CROMATOGRAFIA DE GASES-ESPECTROMETRÍA DE MASAS

Lourdes Martín García
Laboratorio de Química
Centro de Investigación y Análisis
IAPH

Sevilla, 8 de abril de 2010

SANTA ANA, LA VIRGEN Y EL NIÑO

ANÁLISIS

Siguiendo la metodología del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, para profundizar en el conocimiento técnico de las obras y determinar su estado de conservación se han realizado una serie de análisis científico-técnicos utilizando diferentes métodos de examen.

1. EXAMENES NO DESTRUCTIVOS

- Examen visual con luz normal y radiación ultravioleta.
En el examen de Santa Ana con luz ultravioleta no se detectan fluorescencias emitidas por un estrato de barniz superficial. En las manos si se aprecian repintes mas acusados en la palma de la mano derecha y dedos índice y anular.

El rostro y manos de la Virgen tampoco evidencian un estrato de barniz superficial y si se detectan repintes puntuales. El cuerpo se observan fluorescencias de tonalidad anaranjada repartidas irregularmente.

En el Niño se aprecia el repinte generalizado aplicado a modo de repolicromía sobre el cuerpo brazos y mitad superior de las piernas. Así como, repintes de menor tamaño aplicados en el rostro, cuello, mitad inferior de las piernas y pies. No se aprecia la fluorescencia que evidencie la presencia de un estrato de barniz.

- Estudio fotográfico con luz normal y radiación ultravioleta.
Se han realizado con cámara digital tomas fotográficas, generales y de detalle de las esculturas, para documentar la técnica de ejecución y el estado de conservación antes de su intervención. (Ver documentación gráfica)

- Estudio radiográfico.
Se han realizado radiografías de las imágenes frontal y lateralmente. (Ver documentación gráfica).

Santa Ana.

Se aprecia en la radiografía frontal y lateral del Santa Ana el volumen original de la cabeza y cuello insertado en el nuevo cuerpo. En la radiografía lateral se observa una cuña de madera para calzar el hueco existente entre la cabeza y el cuerpo.

No se identifican las piezas ensambladas en la cabeza, ni la existencia de un hueco interno para introducir las esferas de cristal de los ojos, que quizá pudieron ser introducidos desde los párpados.

El cuerpo presenta numerosos clavos de forja para ensamblar los volumenes de la talla. Destacar por sus grandes dimensiones (12 y 6cm) los clavos de forja introducidos para ensamblar la cabeza original y el nuevo cuerpo en el cuello y hombro derecho. También es relevante el exagerado número de

puntillas sin cabeza que presenta el soporte en los hombros, laterales del cuerpo y cabeza, introducidos para la sujección de las vestiduras.

Existe una grieta que recorre longuitudinalmente el lateral del cuerpo hasta la cintura (34cm de longuitud aproximada).

Las manos han sido talladas en una única pieza y no se aprecian grietas en el soporte. Son numerosas las pérdidas existentes en la policromía.

Virgen María.

En la radiografía frontal se identifica el volumen original de la cabeza, cuello y esternón de la imagen original del s.XIII de 30cm de longuitud. Y en la lateral se aprecia un hueco entre la unión de la cabeza y el cuerpo.

La cabeza presenta dos grandes clavos de forja de 7cm para ensamblar el volumen añadido en el reverso y dos de menor tamaño en el cuello.

Las radiografías muestran los grandes clavos de forja introducidos para ensamblar los volumenes que aumentan el cuerpo primitivo. El volumen añadido en la base presenta 3 grandes clavos de 20 y10cm, en el abdomen 2 clavos de 16cm aprox., lateralmente para aumentar el volumen desde los hombros a las caderas se contabilizan hasta 10 clavos de 12 y 10 cm y frontalmente se introduncen otros 5 clavos.

En el cuerpo primitivo también se utilizan clavos de forja para el esamblaje de las piezas que conforman el soporte . Se han contabilizado hasta 8 clavos de entre 11 y 7 cm de longuitud.

En las radiografías frontal y lateral, se localizan un gran número de finas puntillas sin cabeza en el cuerpo y en la cabeza utilizadas para la sujeción del tocado y vestiduras. Por este motivo, el soporte presenta en estas zonas numerosos orificios.

Tres clavos de forjan fijan la pletina metálica utilizada para la colocación de la corona.

A pesar de la gran cantidad de elementos metálicos existentes, no se ha detectado en las radiografías grietas en el soporte del cuerpo, únicamente algunas fisuras en las juntas de unión de las piezas ensambladas. En la radiografía lateral se evidencia en la cabeza una gran abertura de 5cm de ancho y 7cm de longitud. Se encuentra consolidada con un injerto de madera.

A igual que la imagén de Santa Ana, no se aprecia la existencia de un hueco interno en la cabeza para introducir las esferas de cristal de los ojos, que quizá pudieron ser introducidos desde los párpados.

Las manos han sido talladas en una única pieza. La mano derecha presenta un clavo de forja y una gran grieta que recorre longitudinalmente todo el soporte. La radiografía muestra las numerosas pérdidas existentes en la policromía en las manos.

Niño Jesús.

En la radiografía frontal del Niño se pueden apreciar los clavos de forja embutidos en la cabeza y alambres utilizados como refuerzo interno en las reintegraciones volumétricas de los dedos de las manos. A nivel policromo se aprecian numerosas pérdidas de la policromía subyacente.

- Observación de estratos policromos con lupa binocular.
Se ha desarrollado el estudio de correspondencia de policromías, mediante la observación de los bordes de las lagunas con la lupa binocular con un aumento de 25X. (Ver documentación gráfica)

2. CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES CONSTITUTIVOS

2.1. SOPORTE

El Laboratorio de Biología ha realizado los análisis de identificación de la madera de las muestras extraídas de las esculturas de Santa Ana (cabeza y cuerpo) y la Virgen (cabeza, cuerpo y mano) con la finalidad de obtener información sobre la talla original. En el Niño no se ha podido extraer ninguna muestra al encontrarse toda la superficie de la imagen policromada.

INTRODUCCIÓN

En el proceso de intervención de las esculturas, se ha solicitado al Laboratorio de Biología la caracterización del soporte. Para ello, se recurre a un tipo de estudio que identifique la madera en función de sus características morfológicas.

El análisis macroscópico de la madera ha de complementarse con el microscópico, mediante el cual se puede asegurar la identificación de la especie, o al menos del género. En este caso se recurrió al estudio anatómico mediante análisis microscópico de la estructura celular.

MATERIAL Y MÉTODO

Localización y descripción de las muestras:

Se tomaron muestras de zonas poco visibles y de pequeño tamaño, teniendo en cuenta las tres caras en las que se han de realizar los cortes para su correcta identificación.
Virgen (E7a):

E7a.m-01	Mano derecha
E7a.m-02	Espalda (ver figura 1)
E7a.m-03	Abdomen (ver figura 2)
E7a.m-04	Cadera (ver figura 3)
E7a.m-05	Cabeza, frente: lasca con estuco (ver figura 4)
E7a.m-06	Cabeza, orificio corona (ver figura 5)

Santa Ana (E7c):

E7c.m-01 Cabeza, cuello. Zona trasera.
E7c.m-02 Cuerpo, base.

Metodología de análisis:

Las muestras de madera necesitan una preparación previa antes de su observación al microscopio óptico. Las secciones observadas son: radial, tangencial y transversal; en las cuales se analizan los distintos caracteres anatómicos.

- Observación previa, mediante luz incidente, de la muestra de madera al estereomicroscopio.

- Preparación de las muestras:

Puesta en ebullición en agua destilada para facilitar la realización de cortes, mediante bisturí, de las secciones: TRANSVERSAL, LONGITUDINAL RADIAL y LONGITUDINAL TANGENCIAL.

- Observación al microscopio óptico con luz transmitida de las distintas secciones para su determinación.

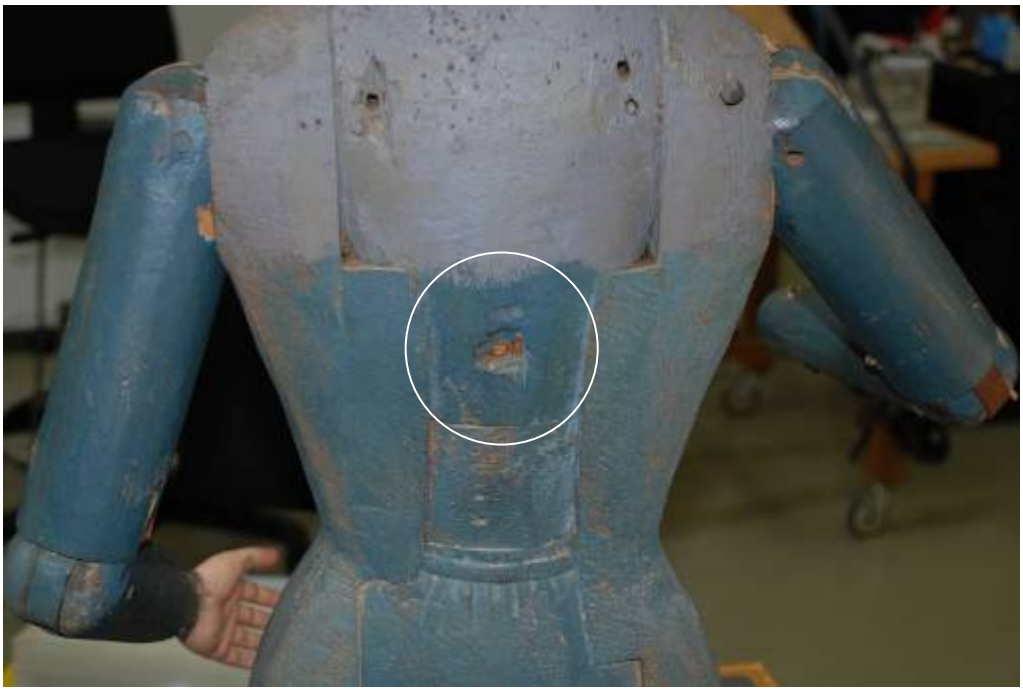


Figura 1. Localización de la muestra E7a.m-02: Espalda de la escultura



Figura 2. Localización de la muestra E7a.m-03: Abdomen de la escultura



Figura 3. Localización de la muestra E7a.m-04: Cadera de la escultura



Figura 4. Localización de la muestra E7a.m-05: Cabeza, frente



Figura 5. Localización de la muestra E7a.m-06: Cabeza, orificio corona

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

E7a.m-01

La mano derecha de la talla es de madera de conífera, concretamente de pino (ver figuras 6, 7 y 8).

Muestra: E7a.m-01 **Especie:** *Pinus sylvestris L.*
Familia: *PINACEAE* **Nombre común:** pino

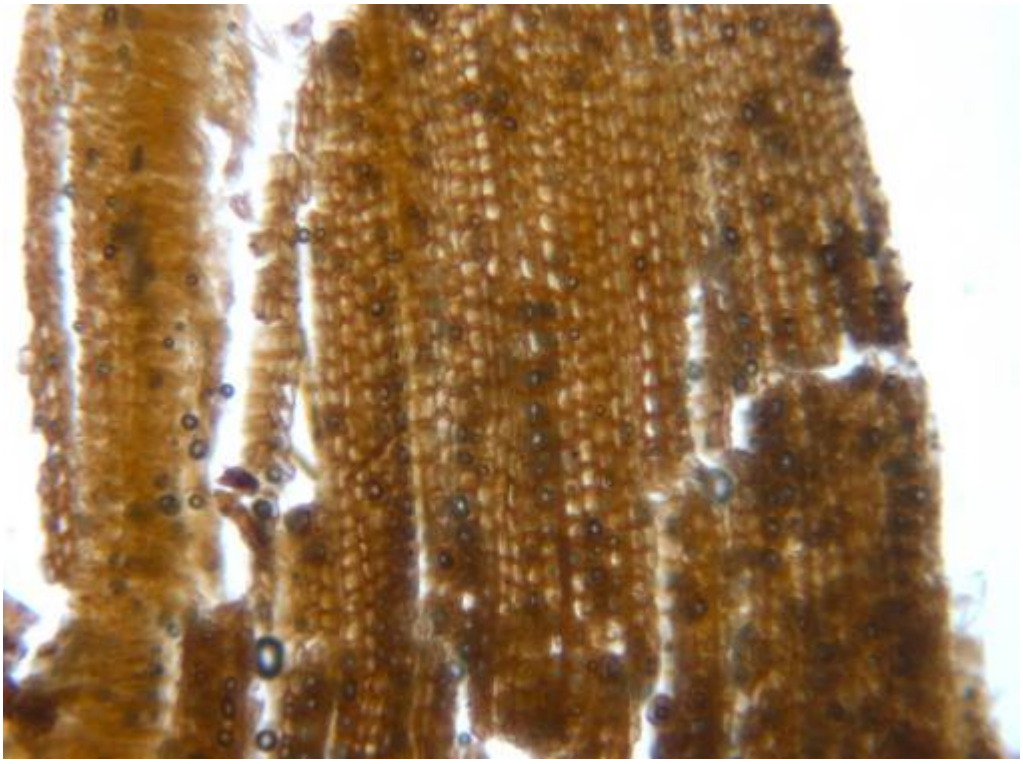


Figura 6. Muestra E7a.m-01. Sección transversal, 50X. Microscopio óptico, luz transmitida.

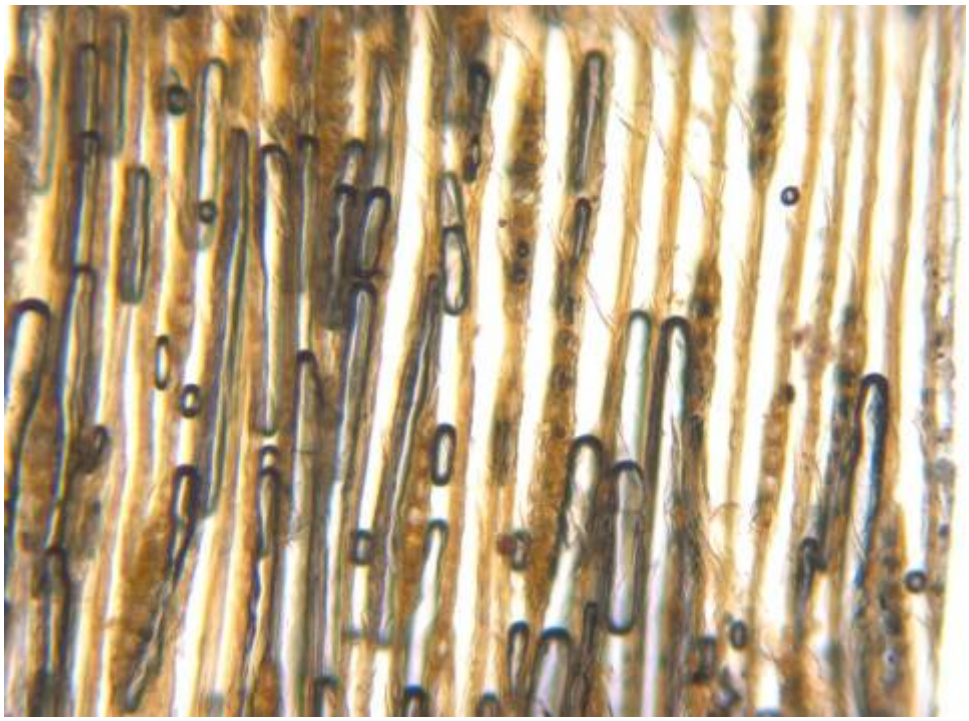


Figura 7. Muestra E7a.m-01. Sección longitudinal tangencial, 100X. Microscopio óptico, luz transmitida.

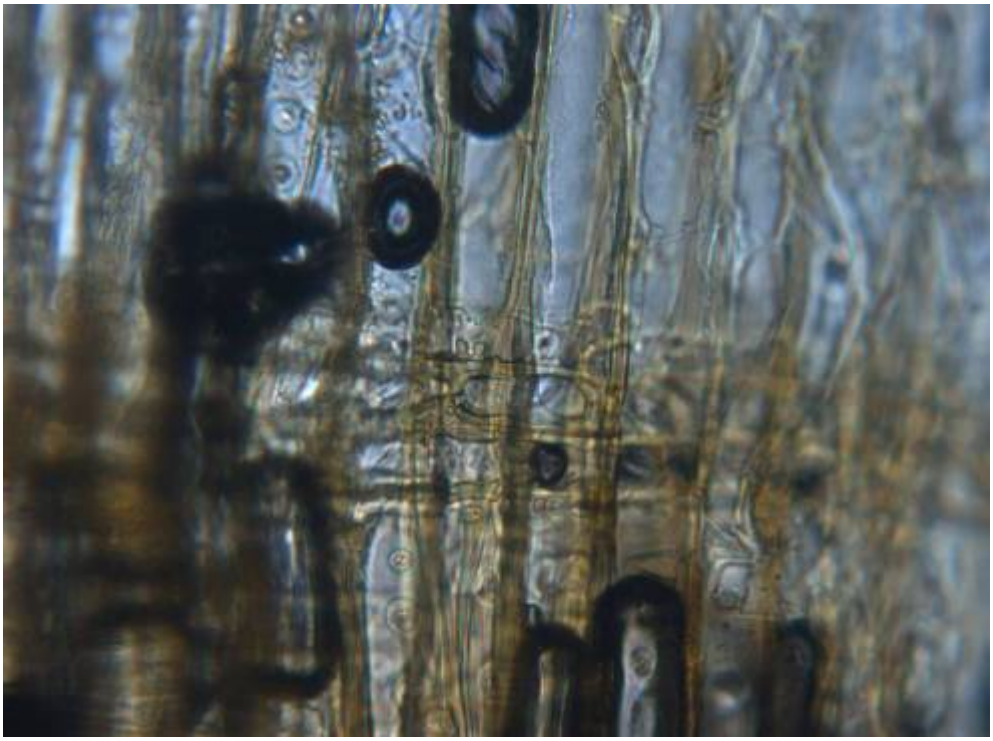


Figura 8. Muestra E7a.m-01. Sección longitudinal radial, 200X. Microscopio óptico, luz transmitida.

E7a.m-02

La muestra tomada de la espalda es de madera de caoba (ver figuras 9, 10 y 11).

Muestra: E7a.m-02 **Especie:** *Swietenia* sp.
Familia: *MELIACEAE* **Nombre común:** Caoba

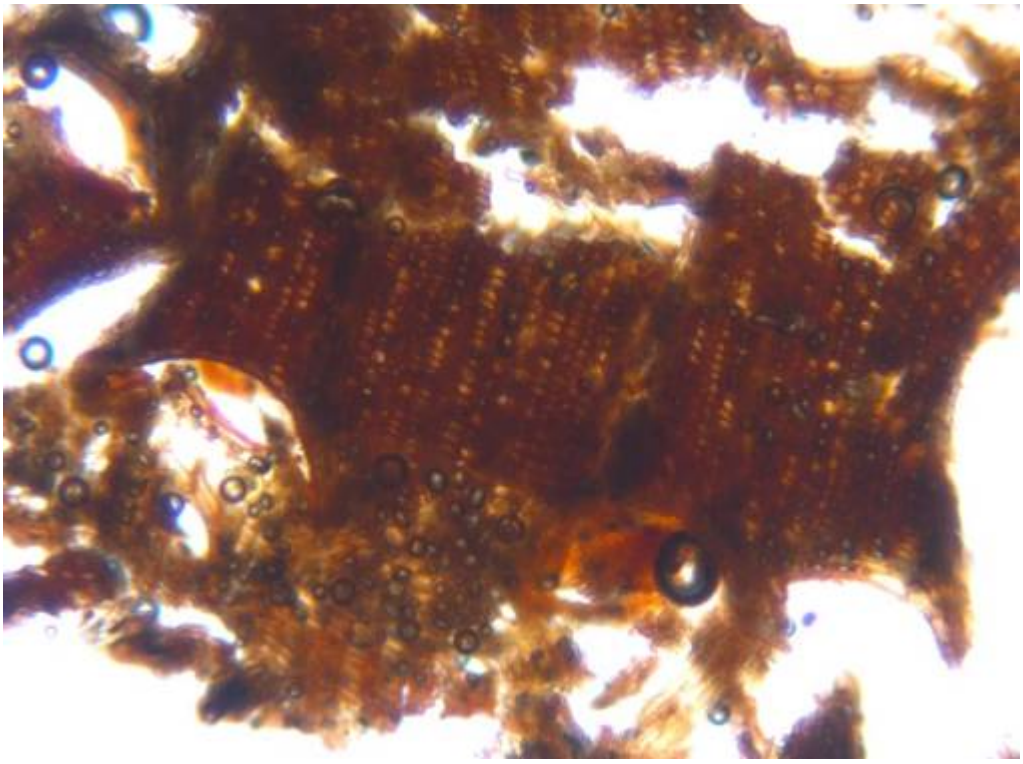


Figura 9. Muestra E7a.m-02. Sección transversal, 50X. Microscopio óptico, luz transmitida.

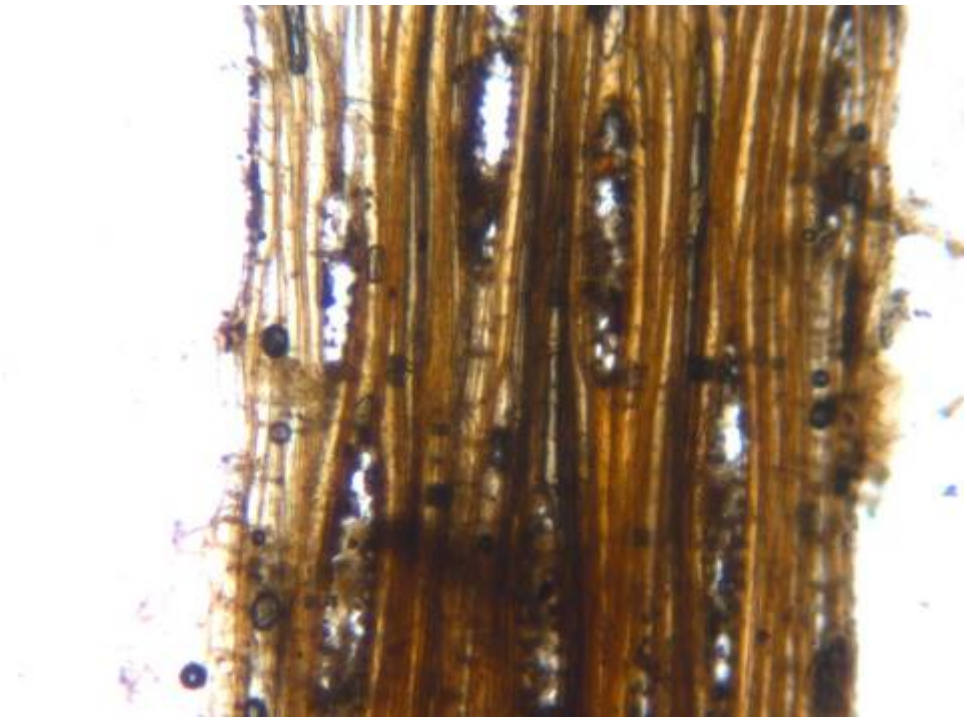


Figura 10. Muestra E7a.m-02. Sección longitudinal tangencial, 50X. Microscopio óptico, luz transmitida.

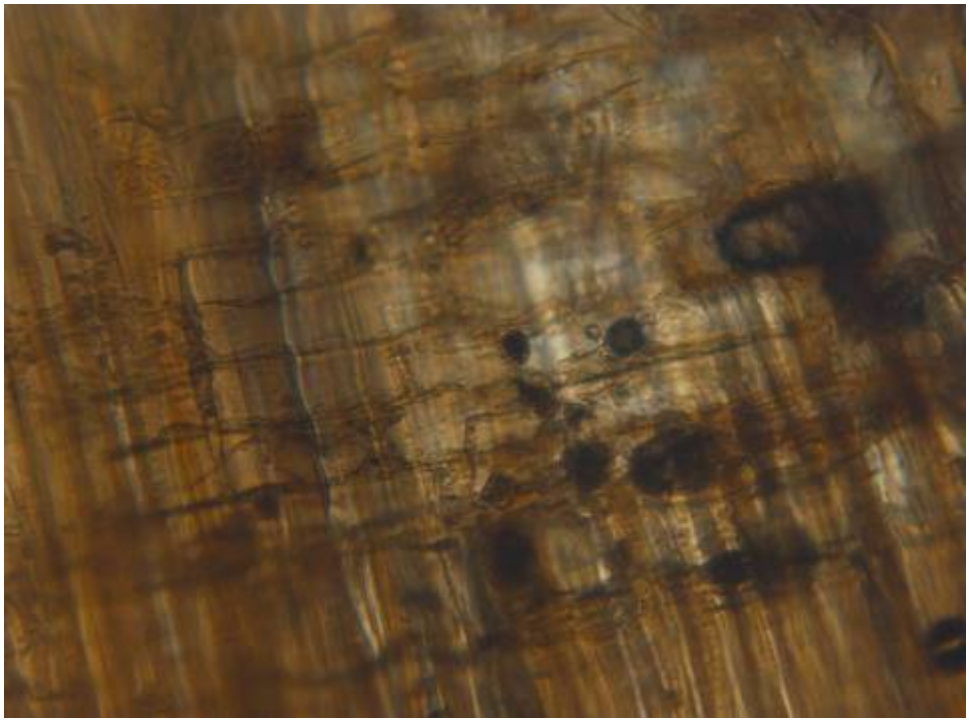


Figura 11. Muestra E7a.m-02. Sección longitudinal radial, 200X. Microscopio óptico, luz transmitida.

E7a.m-03

La muestra tomada del lado derecho del abdomen es de madera de cedrela (ver figuras 12, 13, 14 y 15).

Muestra: E7a.m-03 **Especie:** *Cedrela* sp.
Familia: *MELIACEAE* **Nombre común:** Falso cedro

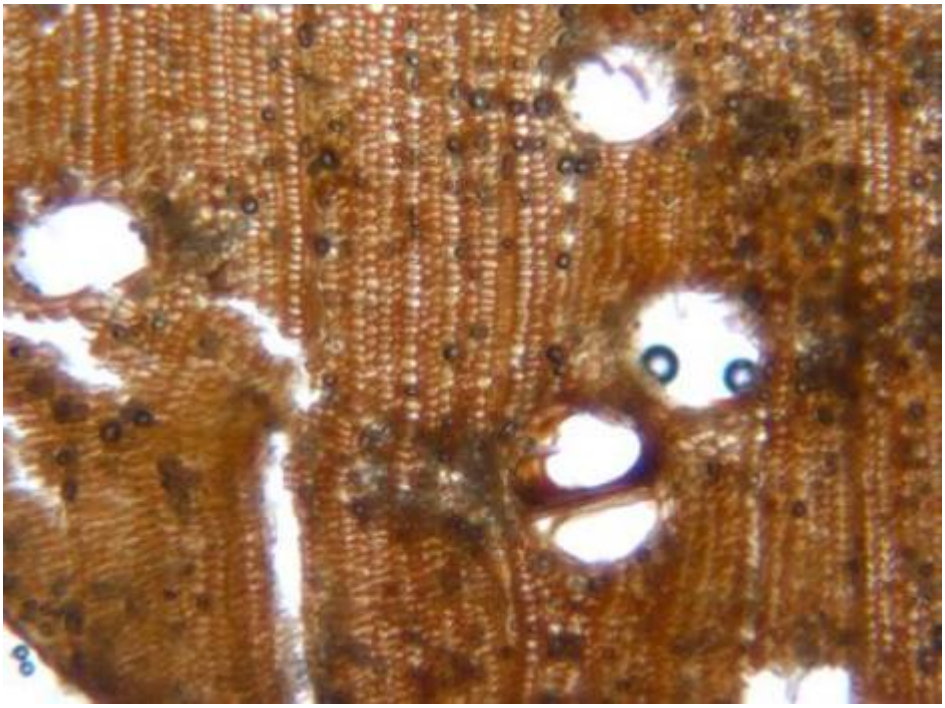


Figura 12. Muestra E7a.m-03. Sección transversal, 50X. Microscopio óptico, luz transmitida

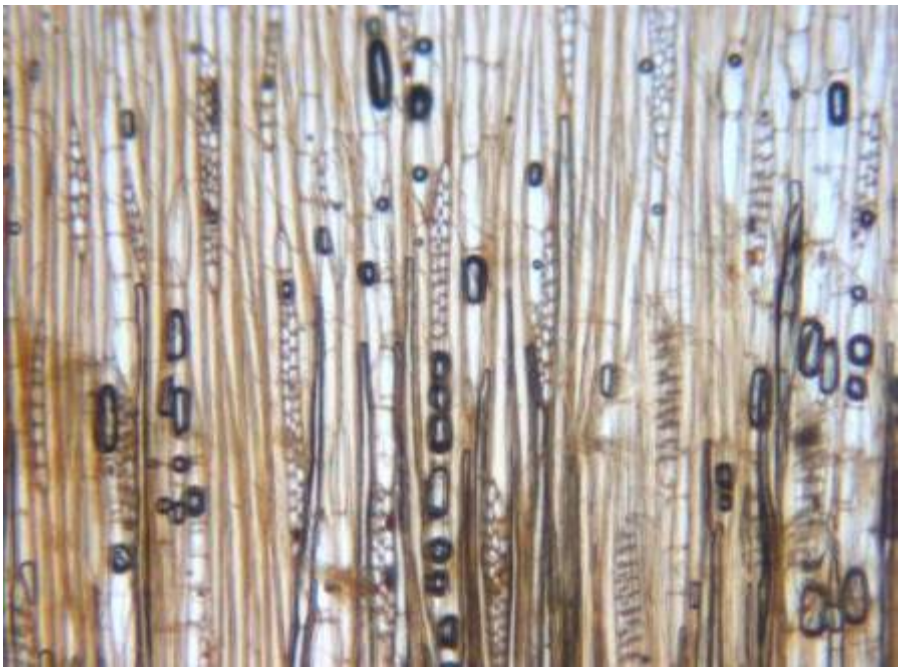


Figura 13. Muestra E7a.m-03. Sección longitudinal tangencial, 50X. Microscopio óptico, luz transmitida

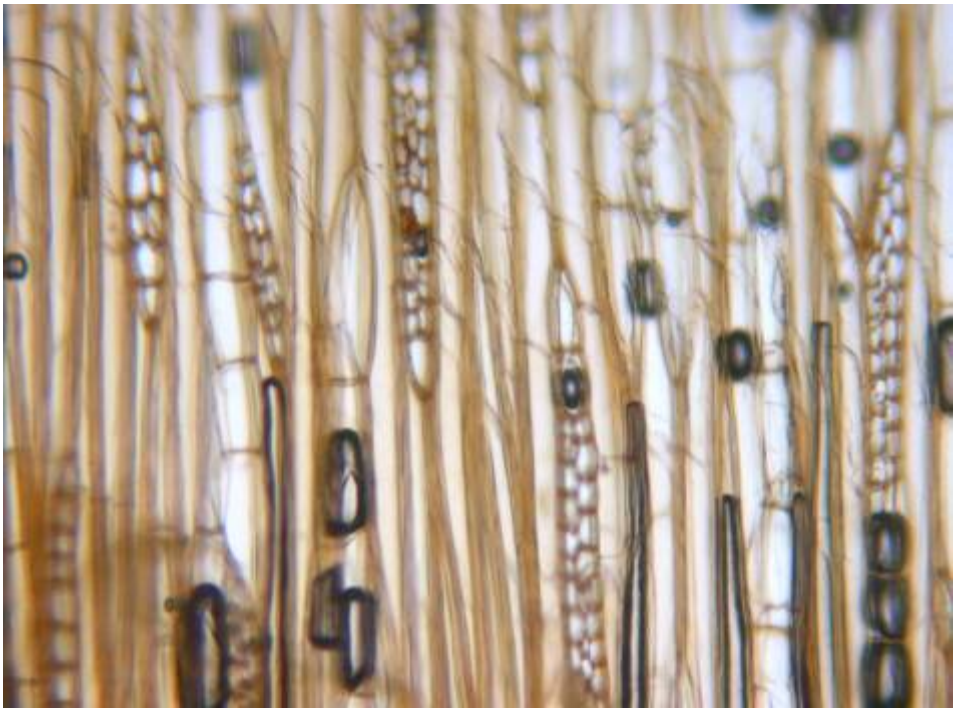


Figura 14. Muestra E7a.m-03. Sección longitudinal tangencial, 100X. Microscopio óptico, luz transmitida.

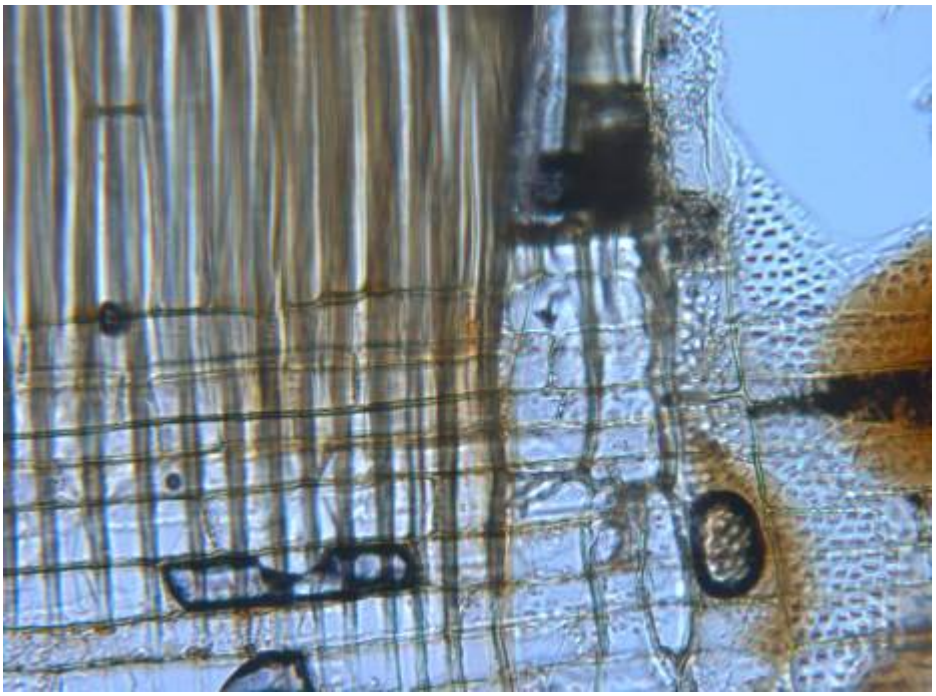


Figura 15. Muestra E7a.m-03. Sección longitudinal radial, 200X. Microscopio óptico, luz transmitida.

E7a.m-04

La madera de la cadera es de pino (ver figuras 16, 17, 18, 19 y 20).

Muestra: E7a.m-04 **Especie:** *Pinus sylvestris* L.
Familia: *PINACEAE* **Nombre común:** Pino

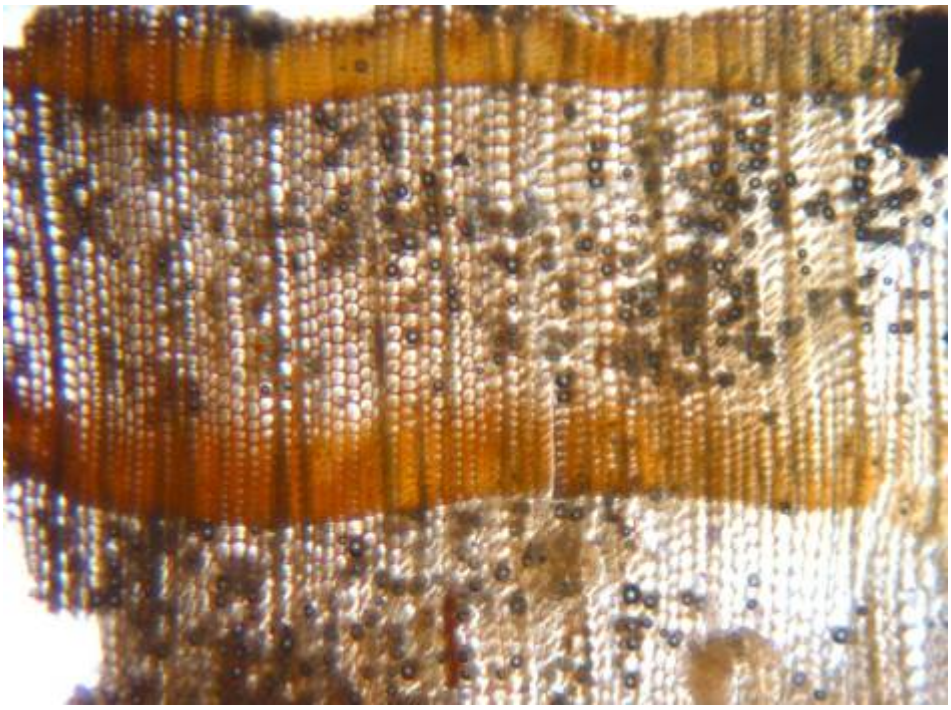


Figura 16. Muestra E7a.m-04. Sección transversal, 25X. Microscopio óptico, luz transmitida.

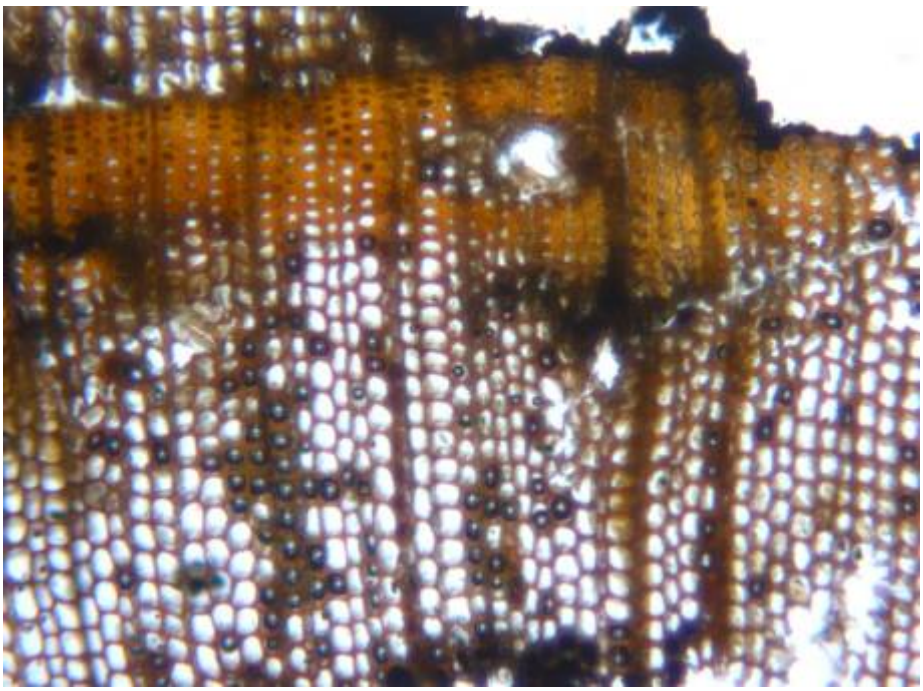


Figura 17. Muestra E7a.m-04. Sección transversal, 50X. Microscopio óptico, luz transmitida.

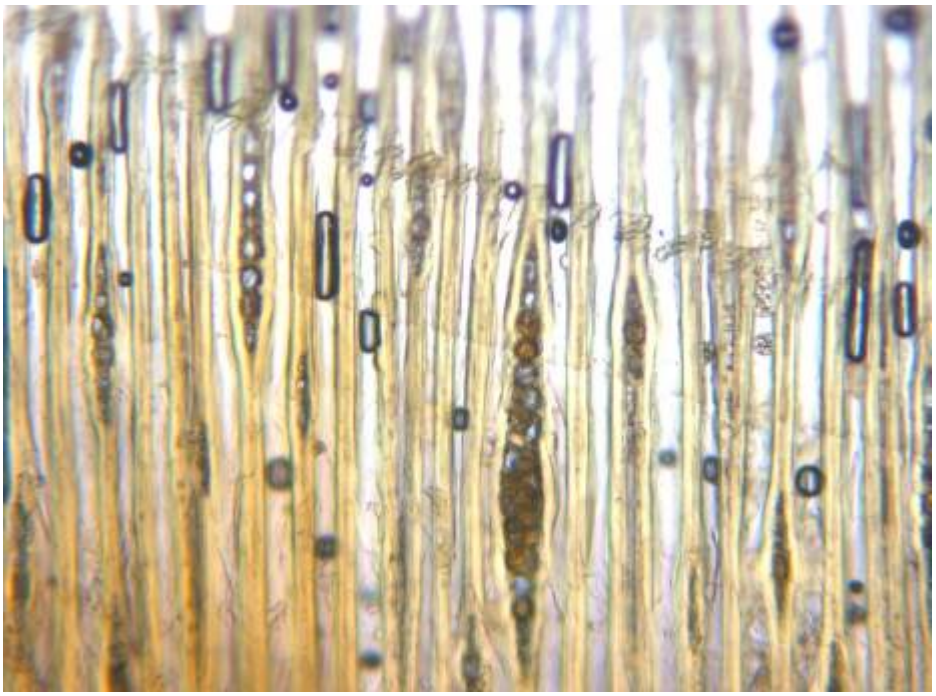


Figura 18. Muestra E7a.m-04. Sección longitudinal tangencial, 100X. Microscopio óptico, luz transmitida.

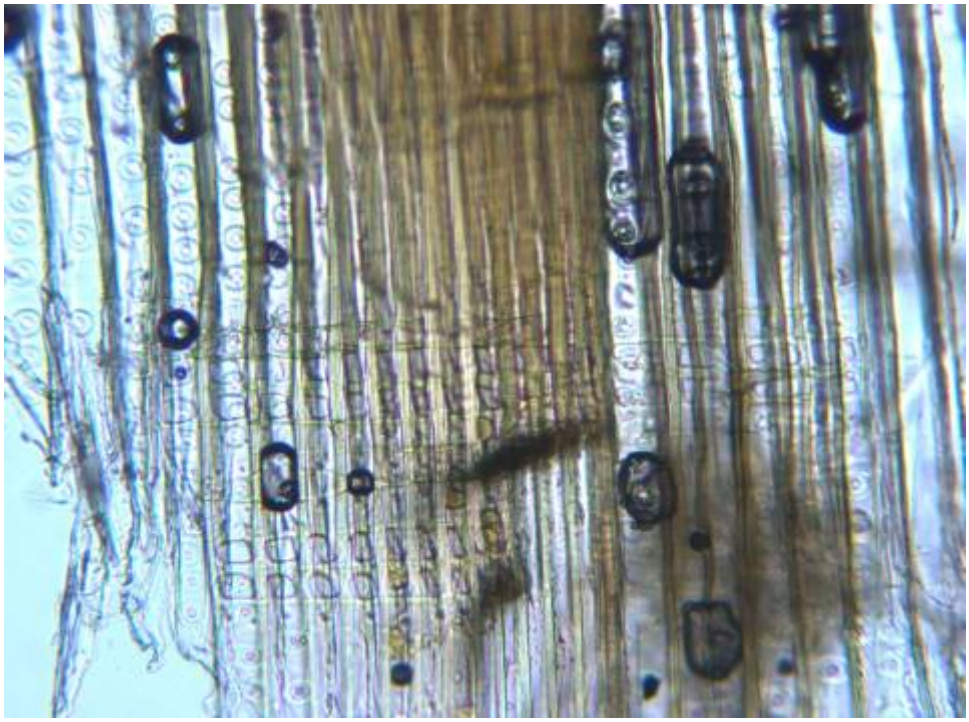


Figura 19. Muestra E7a.m-04. Sección longitudinal radial, 100X. Microscopio óptico, luz transmitida.



Figura 20. Muestra E7a.m-04. Sección longitudinal radial, 200X. Microscopio óptico, luz transmitida.

E7a.m-05

La madera de la frente (mascarilla) lado central de la cabeza es de madera de nogal (ver figuras 21, 22, 23 y 24).

Muestra: E7a.m-05 **Especie:** *Juglans regia* L.
Familia: *JUGLANDACEAE* **Nombre común:** Nogal

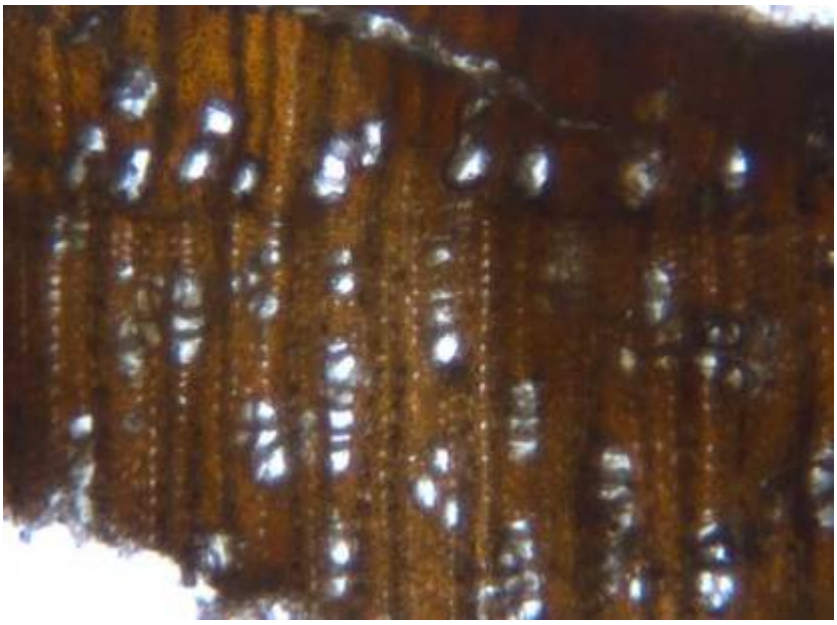


Figura 21. Muestra E7a.m-05. Sección transversal, 50X. Microscopio óptico, luz transmitida.

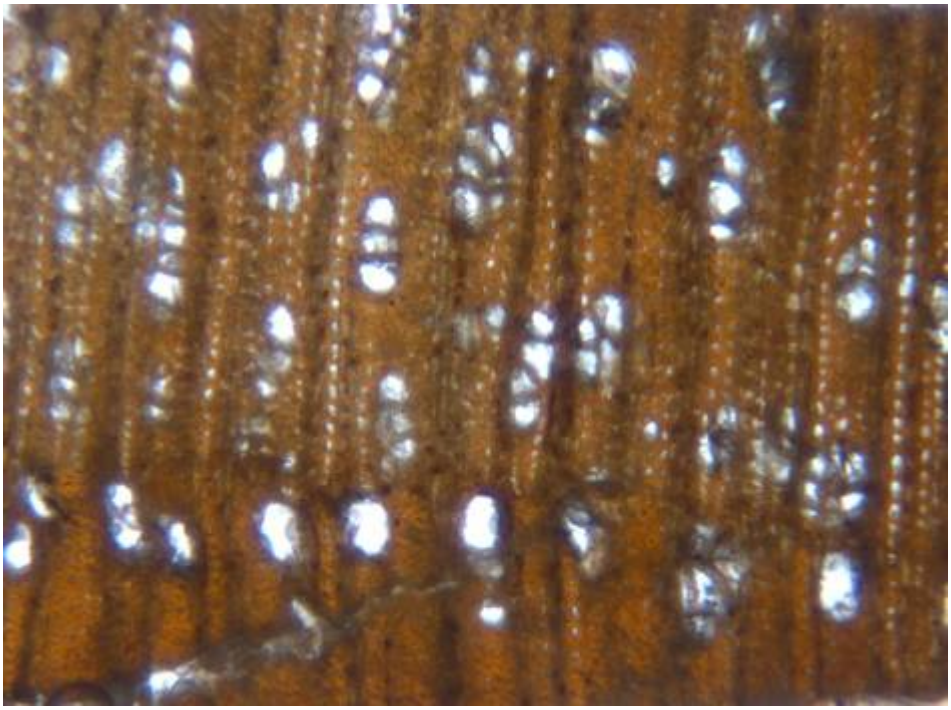


Figura 22. Muestra E7a.m-05. Sección transversal, 50X. Microscopio óptico, luz transmitida.



Figura 23. Muestra E7a.m-05. Sección longitudinal tangencial, 100X. Microscopio óptico, luz transmitida.



Figura 24. Muestra E7a.m-05. Sección longitudinal radial, 200X. Microscopio óptico, luz transmitida.

E7a.m-06

La madera de la cabeza (interior del orificio de la corona) es también de madera de nogal (ver figuras 25, 26 y 27).

Muestra: E7a.m-06 **Especie:** *Juglans regia* L.
Familia: *JUGLANDACEAE* **Nombre común:** Nogal

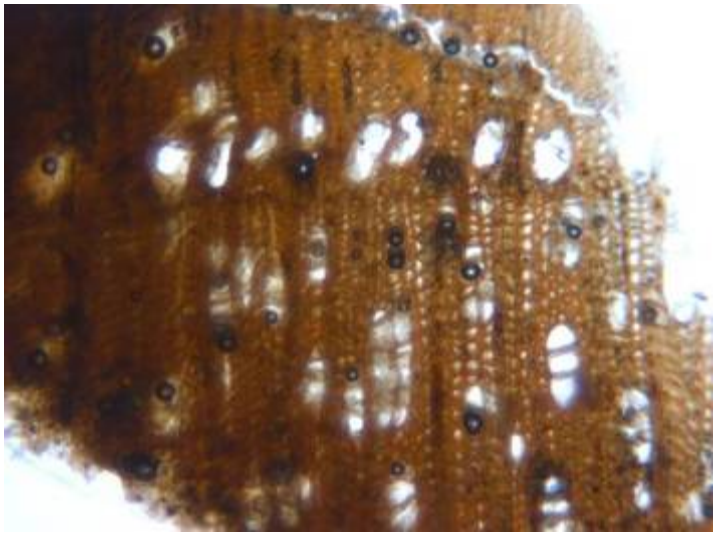


Figura 25. Muestra E7a.m-06. Sección transversal, 50X. Microscopio óptico, luz transmitida.

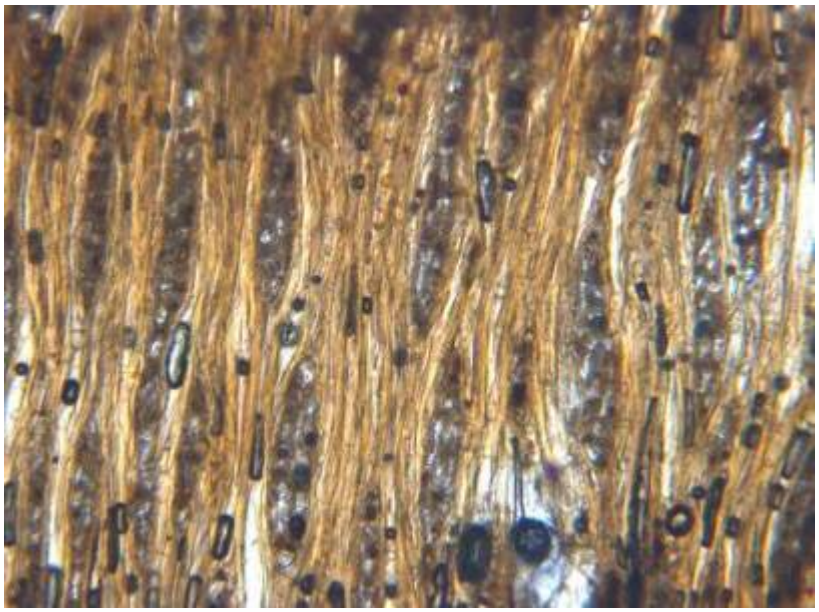


Figura 26. Muestra E7a.m-06. Sección longitudinal tangencial, 100X. Microscopio óptico, luz transmitida.



Figura 27. Muestra E7a.m-06. Sección longitudinal radial, 200X. Microscopio óptico, luz transmitida.

E7c.m-01

La madera de la cabeza (cuello, zona trasera) probablemente es de álamo (ver figuras 28, 29 y 30).

Muestra: E7a.m-06 **Especie:** *Populus* sp.
Familia: *SALICACEAE* **Nombre común:** Álamo

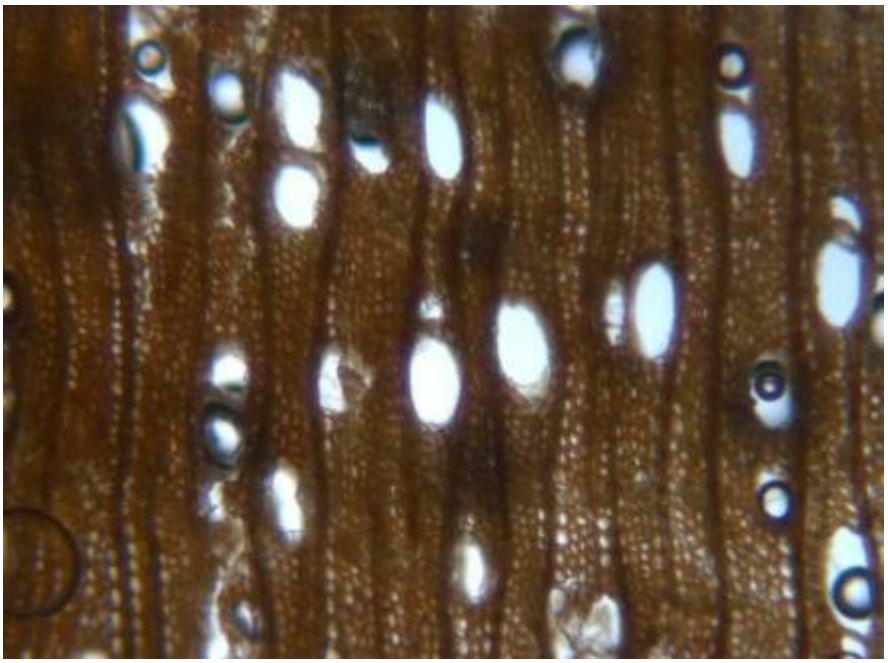


Figura 28. Muestra E7c.m-01. Sección transversal, 50X. Microscopio óptico, luz transmitida.



Figura 29. Muestra E7c.m-01. Sección longitudinal tangencial, 100X. Microscopio óptico, luz transmitida.

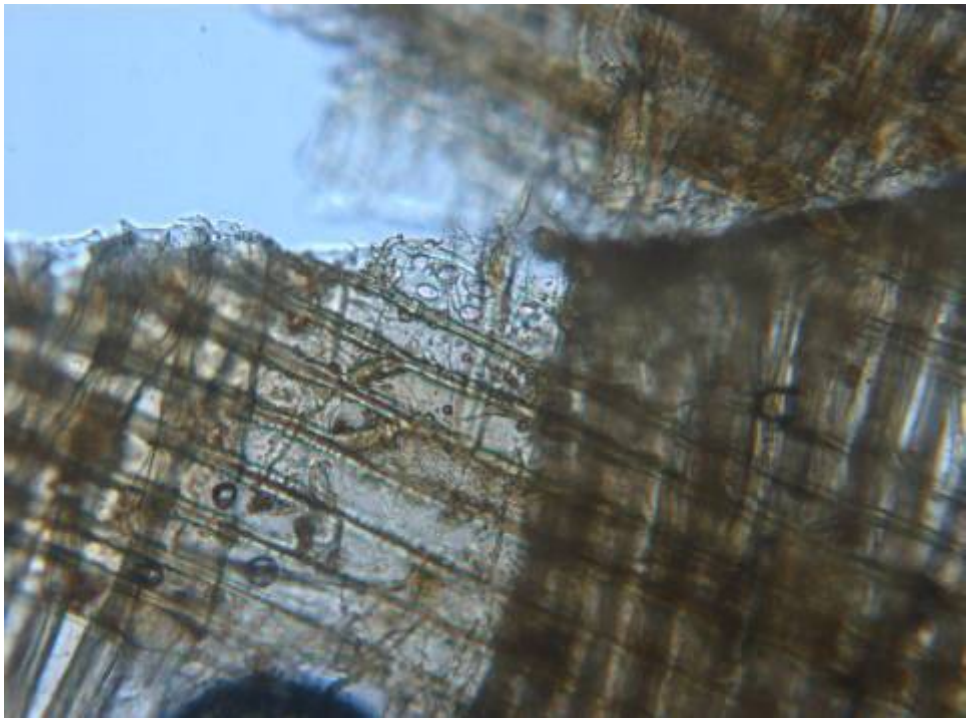


Figura 30. Muestra E7c.m-01. Sección longitudinal radial, 200X. Microscopio óptico, luz transmitida.

E7c.m-02

La madera del cuerpo (base) es probablemente de nogal (ver figuras 31, 32 y 33). No se puede asegurar que la muestra pertenezca a esta especie en concreto, ya que el tamaño y el grado de deterioro era importante.

Muestra: E7c.m-02 **Especie:** *Juglans regia* L.
Familia: *JUGLANDACEAE* **Nombre común:** Nogal

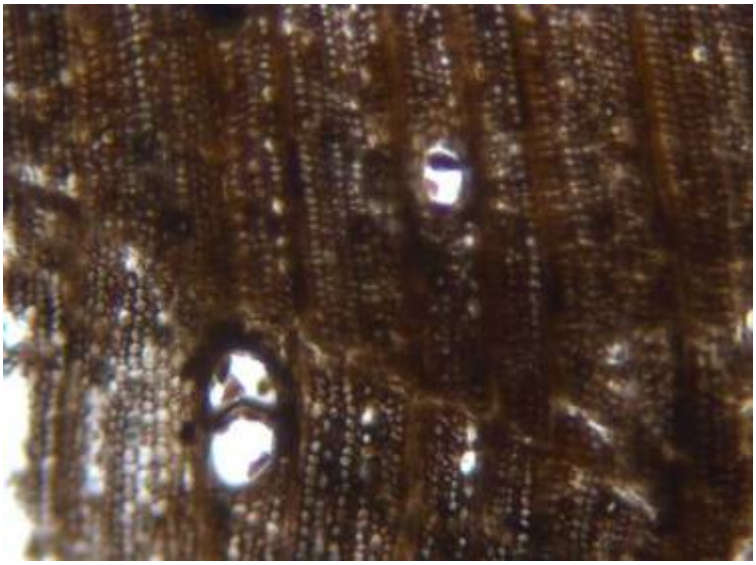


Figura 31. Muestra E7c.m-02. Sección transversal, 50X. Microscopio óptico, luz transmitida.

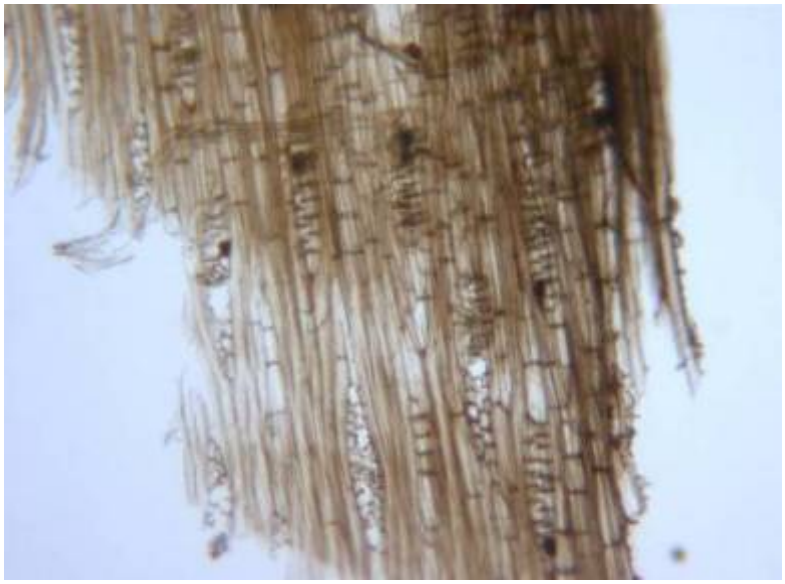


Figura 32. Muestra E7c.m-02. Sección longitudinal tangencial, 100X. Microscopio óptico, luz transmitida.

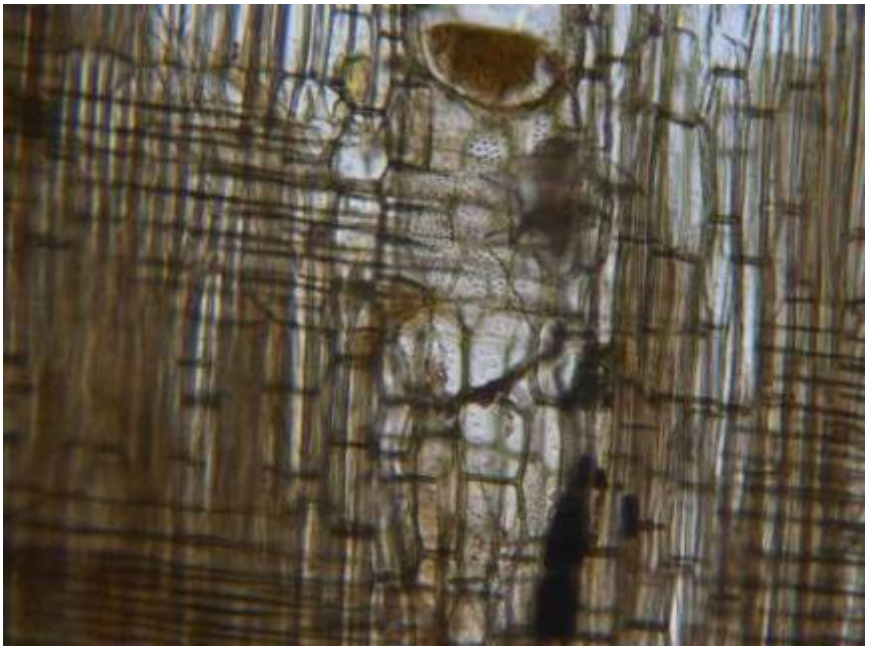


Figura 33. Muestra E7c.m-02. Sección longitudinal radial, 200X. Microscopio óptico, luz transmitida.

CONCLUSIONES

Las especies determinadas en las muestras han sido:

Virgen (E7a):

E7a.m-01 Mano derecha ***Pinus sylvestris*** **L.Familia *PINACEAE* (pino).**

E7a.m-02 Espalda ***Swietenia*** **sp.Familia *MELIACEAE* (madera de caoba).**

E7a.m-03 Abdomen ***Cedrela*** **sp.Familia *MELIACEAE* (falso cedro).**

E7a.m-04 Cadera ***Pinus sylvestris*** **L.Familia *PINACEAE* (pino).**

E7a.m-05 Cabeza, frente. ***Juglans regia*** **L.Familia *JUGLANDACEAE* (nogal).**
E7a.m-06 Cabeza, orificio corona ***Juglans regia*** **L.Familia *JUGLANDACEAE* (nogal).**

Santa Ana (E7c):

E7c.m-01Cabeza, cuello. Zona trasera grieta. ***Populus*** **sp.Familia *SALICACEAE* (alamo)**

E7c.m-02 Cuerpo, base. ***Juglans regia* L.Familia *JUGLANDACEAE* (nogal).** Es probablemente de nogal no se puede asegurar que la muestra pertenezca a esta especie en concreto, ya que el tamaño y el grado de deterioro de la madera era importante.

Con los resultados obtenidos se identifica que las muestras extraídas de talla original de de la Virgen (volumen de la cabeza) y probablemente también de Santa Ana pertenezcan a la especie ***Juglans regia* L.Familia *JUGLANDACEAE* (nombre común nogal).**

2.2. POLICROMÍA

INTRODUCCIÓN

Para la realización de este estudio se han analizado once muestras de la policromía de las diferentes imágenes que constituyen 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. Los aglutinantes de las capas de color originales y de los repintes así como los barnices se han estudiado mediante cromatografía en fase gaseosa y espectrometría de masas.

MATERIAL Y MÉTODO

Localización y descripción de las muestras

Virgen

RSA-81 Carnación, mano izquierda, laguna dedo índice.
RSA-82 Carnación, mano derecha, dedo corazón.
RSA-83 Cabellos, lateral de la cabeza.
RSA-84 Azul, vestido parte superior, próximo al cuello.

Santa Ana

RSA-85 Carnación, frente, laguna.
RSA-86 Blanco, tocado, parte próxima al rostro (frente).
RSA-87 Rosado (debajo azul verdoso), vestido.
RSA-89 Verde, policromía original, vestido.
RSA-90 Blanco, tocado, lateral derecho.
RSA-91 Carnación, mano derecha, dedo corazón.

Niño

RSA-88 Carnación, pierna izquierda.

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.
-Tinciones selectivas y ensayos microquímicos.
-Espectroscopia infrarroja por transformada de Fourier (FTIR por transmisión y FTIR-ATR).
- Cromatografía de gases – espectrometría de masas (GC-MS). Estos últimos análisis se han realizado en Arte-Lab.

RESULTADOS



Muestra: RSA-81

Aumentos: 200X

Descripción: Carnación, mano izquierda, laguna dedo índice. Virgen.

ESTRATIGRAFÍA (de abajo hacia arriba):

1) Capa de preparación blanquecina compuesta por sulfato cálcico y cola animal. Tiene un espesor superior a 350 µm.

2) Capa de color rosado compuesta por blanco de plomo y trazas de tierra roja. Su espesor oscila entre 100 y 110 µm.

3) Capa de color rosado compuesta por blanco de plomo y tierra roja. Su espesor oscila entre 70 y 90 µm.



Muestra: RSA-82

Aumentos: 200X

Descripción: Carnación, mano derecha, dedo corazón.

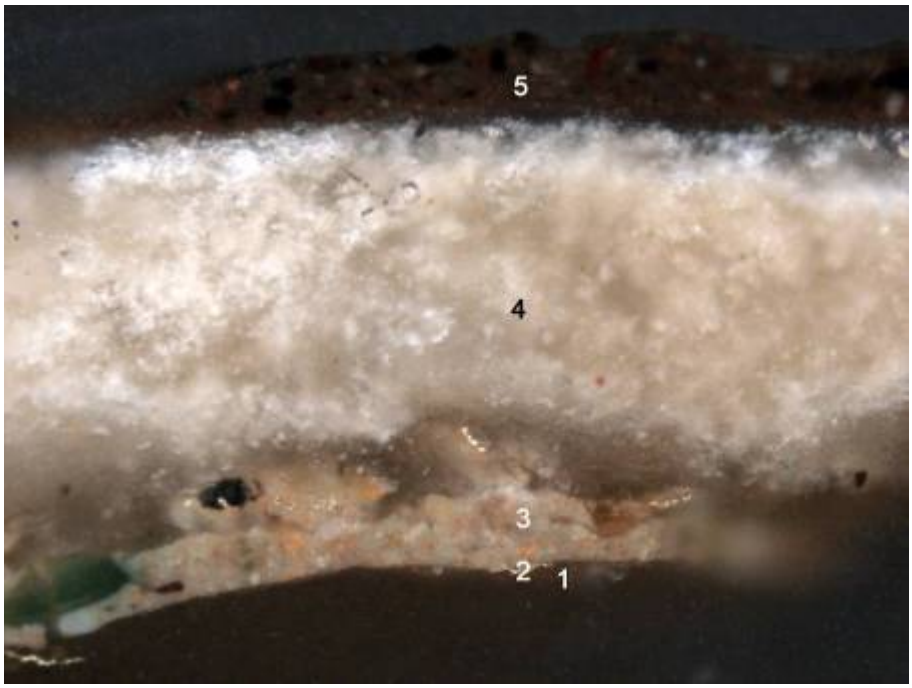
ESTRATIGRAFÍA (de abajo hacia arriba):

1) Capa de color rosado compuesta por blanco de plomo, bermellón y tierra ocre. Su espesor oscila entre 70 y 85 µm.

2) Capa de color rosado compuesta por blanco de plomo, tierras, tierra roja, bermellón y amarillo de plomo y estaño. Su espesor oscila entre 65 y 75 µm.

3) Capa de naturaleza orgánica. Tiene un espesor inferior a 5 µm.

4) Capa de color rosado compuesta por blanco de plomo, bermellón y tierra roja. Su espesor oscila entre 90 y 100 µm.



Muestra: RSA-83

Aumentos: 200X

Descripción: Cabellos, lateral de la cabeza.

ESTRATIGRAFÍA (de abajo hacia arriba):

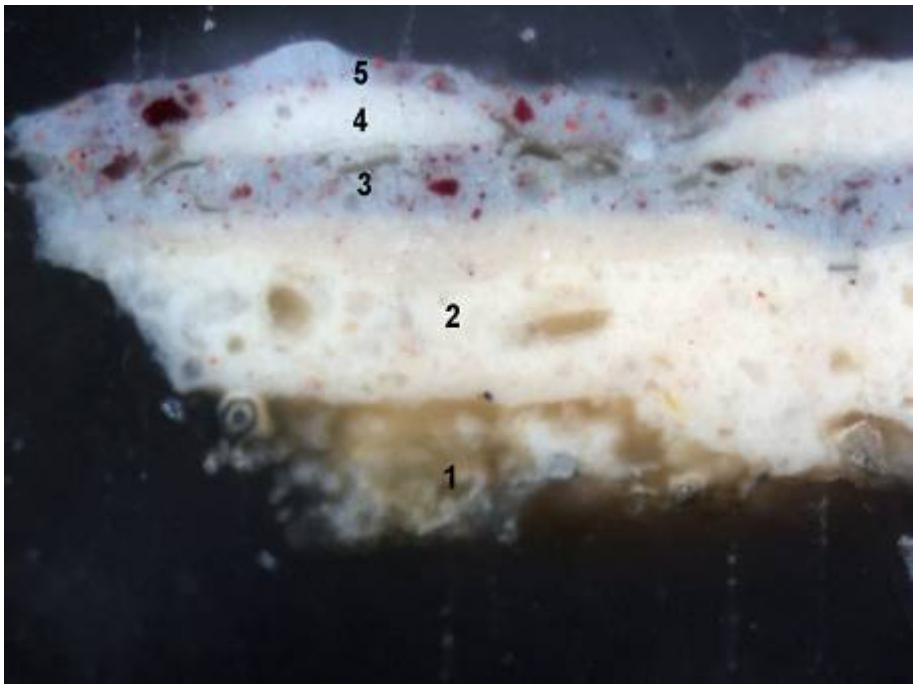
1) Capa de color ocre terroso. Se trata de una capa fundamentalmente orgánica mezclada con blanco de plomo y tierras. Posiblemente se trate de una base dada para aplicar la mixtión. Su espesor oscila entre 0 y 5 µm.

2) Fina capa de oro aplicada a mixtión. Tiene un espesor inferior a 5 µm.

3) Capa de color rosado compuesta por blanco de plomo, amarillo de plomo y estaño, tierra roja y trazas de azurita. Su espesor oscila entre 0 y 30 µm.

4) Capa de preparación blanquecina compuesta por sulfato cálcico y cola animal.

5) Capa de color terroso compuesta por blanco de plomo, tierras y carbón. Su espesor oscila entre 20 y 30 µm.



Muestra: RSA-84

Aumentos: 200X

Descripción: Azul grisáceo, vestido parte superior, próximo al cuello.

ESTRATIGRAFÍA (de abajo hacia arriba):

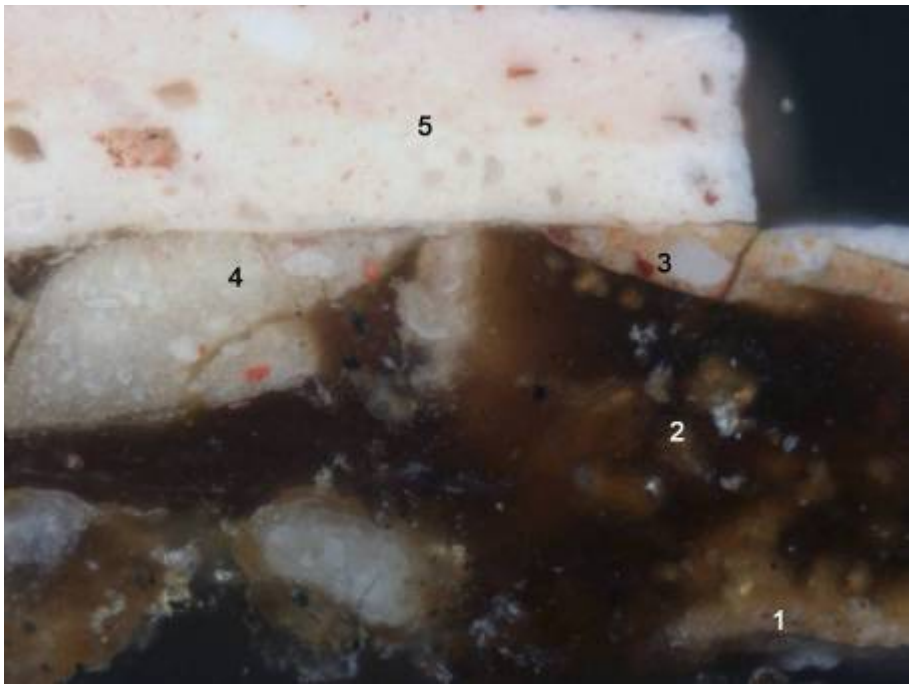
1) Capa de preparación blanquecina compuesta por sulfato cálcico y cola animal. Tiene un espesor superior a 120 µm.

2) Capa de color rosado pálido compuesta por blanco de plomo y bermellón. Su espesor oscila entre 30 y 50 µm.

3) Capa de color gris compuesta por blanco de plomo, bermellón, amarillo de plomo y estaño y laca roja. Su espesor oscila entre 20 y 30 µm.

4) Capa discontinua de color rosado compuesta por blanco de plomo y bermellón. Su espesor oscila entre 0 y 25 µm.

5) Capa de color gris compuesta por blanco de plomo, bermellón, amarillo de plomo y estaño y laca roja. Su espesor oscila entre 5 y 15 µm.



Muestra: RSA-85

Aumentos: 200X

Descripción: Carnación, frente de Santa Ana, laguna.

ESTRATIGRAFÍA (de abajo hacia arriba):

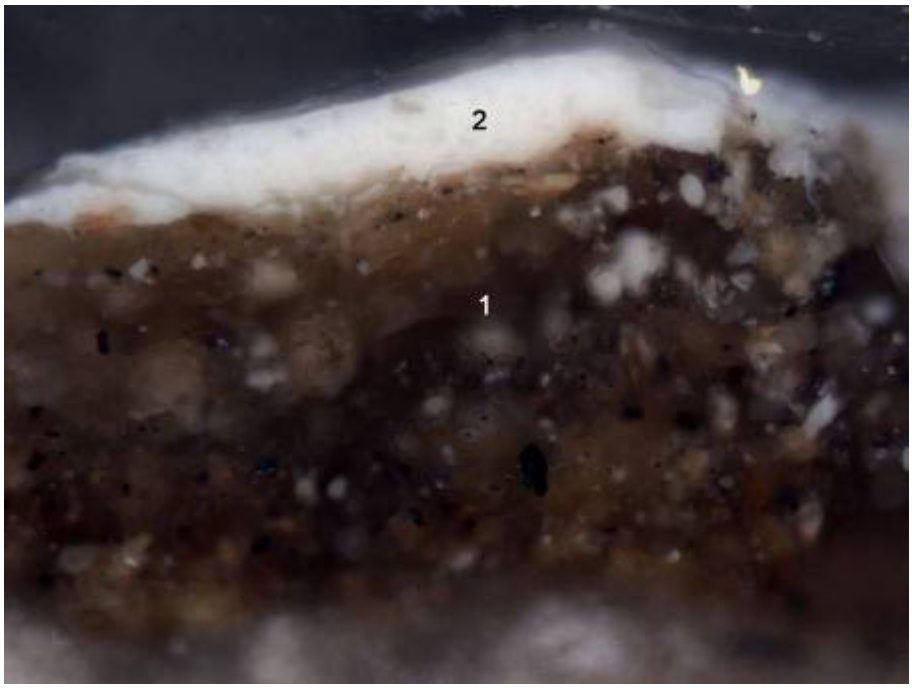
1) Resto de capa de color blanquecino compuesta por blanco de plomo, calcita y tierras.

2) Capa oscura de naturaleza orgánica con blanco de plomo, calcita, tierras y carbón. Tiene un espesor superior a 250 µm.

3) Capa discontinua de color rosado ocre compuesta por blanco de plomo, tierra roja y ocre, bermellón y laca roja. Su espesor oscila entre 20 y 50 µm.

4) Capa discontinua de color rosado compuesta por blanco de plomo y bermellón. Su espesor oscila entre 10 y 30 µm.

5) Capa de color rosado compuesta por blanco de plomo y bermellón. Su espesor oscila entre 125 y 150 µm.



Muestra: RSA-86

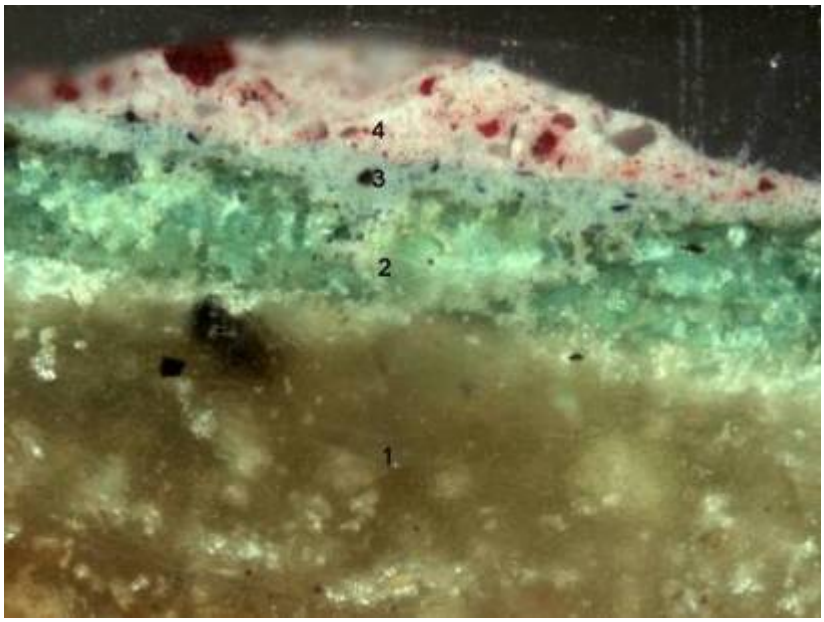
Aumentos: 200X

Descripción: Blanco, rostrillo de Santa Ana, parte próxima al rostro.

ESTRATIGRAFÍA (de abajo hacia arriba):

1) Capa de preparación parda compuesta por sulfato cálcico y cola animal. Tiene un espesor superior a 500 µm.

2) Capa de color blanco compuesta por blanco de plomo. Su espesor oscila entre 20 y 25 µm.



Muestra: RSA-87

Aumentos: 200X

Descripción: Rosado, vestido de Santa Ana.

ESTRATIGRAFÍA (de abajo hacia arriba):

1) Capa de preparación ambarina compuesta por sulfato cálcico y cola animal. Tiene un espesor superior a 450 µm.

2) Capa de color verde compuesta por verde de cobre (cardenillo) y trazas de blanco de plomo. Su espesor oscila entre 50 y 60 µm.

3) Capa de color azul verdoso compuesta por blanco de plomo, calcita y verde o azul de cobre. Su espesor oscila entre 10 y 50 µm.

4) Capa de color rosado compuesta por blanco de plomo, laca roja, amarillo de plomo y estaño y bermellón. Su espesor oscila entre 25 y 50 µm.



Muestra: RSA-88

Aumentos: 200X

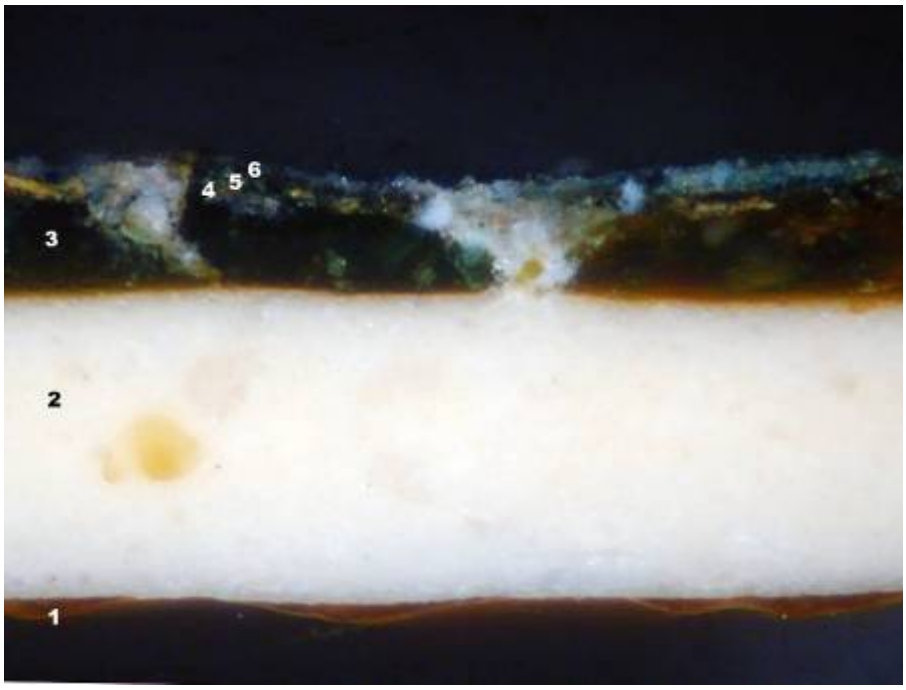
Descripción: Carnación, pierna izquierda del Niño

ESTRATIGRAFÍA (de abajo hacia arriba):

1) Capa de color rosado ocre compuesta por blanco de plomo, calcita, bermellón y tierra roja. Su espesor oscila entre 20 y 25 µm.

2) Capa de color rosado compuesta por blanco de plomo y calcita. Su espesor oscila entre 15 y 25 µm.

3) Capa discontinua de color blanquecino compuesta por blanco de plomo, blanco fijo y calcita. Su espesor oscila entre 0 y 20 µm.



Muestra: RSA-89

Aumentos: 200X

Descripción: Verde, policromía original, vestido Santa Ana.

ESTRATIGRAFÍA (de abajo hacia arriba):

1) Capa traslucida de cola animal. Tiene un espesor inferior a 5 µm.

2) Capa de color blanco compuesta por blanco de plomo. Tiene un espesor de 110 µm.

3) Capa de color verde compuesta por cardenillo. No se ha identificado resina natural en este estrato por lo que no es resinato de cobre. El color pardo oscuro del mismo se debe probablemente a la oxidación del aceite que se encuentra en muy alta proporción.Tiene un espesor de 35 µm.

4) Capa de color verdoso compuesta por blanco de plomo, carbonato cálcico, carbonato cálcico magnésico, yeso y trazas de azul ultramar sintético, oropimente y negro de carbón. Su espesor oscila entre 0 y 10 µm.

5) Capa traslucida de barniz. Tiene un espesor inferior a 5 µm.

6) Capa de color verdoso compuesta por blanco de plomo, carbonato cálcico, carbonato cálcico magnésico, yeso y trazas de azul ultramar sintético, oropimente y negro de carbón. Su espesor oscila entre 0 y 10 µm.



Muestra: RSA-90

Aumentos: 200X

Descripción: Blanco, tocado de Santa Ana.

ESTRATIGRAFÍA (de abajo hacia arriba):

1) Capa de preparación blanquecina compuesta por sulfato cálcico y cola animal. Tiene un espesor superior a 70 µm.

2) Capa de color blanco compuesta por blanco de plomo. Su espesor oscila entre 300 y 450 µm.

3) Capa de color verde oscuro compuesta por cardenillo. Al igual que sucedía en la muestra anterior al no identificar resina natural deducimos que no se trata de resinato de cobre. Se trata de una capa de pintura con un alto contenido en aceite de lino. Su espesor oscila entre 25 y 80 µm.

4) Capa de color blanco compuesta por blanco de plomo. Tiene un espesor de 100 µm.

5) Capa de color verde oscuro compuesta por cardenillo. Su composición es prácticamente idéntica a la de la capa 3. Su espesor oscila entre 15 y 30 µm.

6) Capa de color blanco compuesta por blanco de plomo. Su espesor oscila entre 40 y 60 µm.



Muestra: RSA-91

Aumentos: 200X

Descripción: Carnación, dedo corazón, mano derecha. Santa Ana.

ESTRATIGRAFÍA (de abajo hacia arriba):

1) Capa de preparación blanquecina compuesta por sulfato cálcico y cola animal. Tiene un espesor superior a 225 µm.

2) Capa de color rosado compuesta por blanco de plomo, bermellón, tierra roja y sombra. Su espesor oscila entre 70 y 75 µm.

4. CONCLUSIONES

Capas pictóricas

VIRGEN Y SANTA ANA

La preparación está constituida por sulfato cálcico y cola animal. El espesor máximo medido es de 500 µm.

La carnación original, de color rosado pálido, está compuesta por blanco de plomo mezclado con cantidades mínimas de tierra roja. En algunas muestras se detectan además algunos granos de bermellón. Aunque no se aprecia con claridad, en algunas estratigrafías parece que este estrato está constituido por dos capas o manos de pintura de similar composición. En la mayoría de las

muestras extraídas de las carnaciones se observa una segunda policromía, de un color rosado más intenso, compuesta por blanco de plomo, bermellón, tierra roja, amarillo de plomo y estaño y, en algún caso, azurita. La utilización del pigmento amarillo de plomo y estaño, característico de un periodo restringido de la historia puede ofrecernos alguna información sobre la datación de esta policromía. Por último, en las muestras extraídas de mano derecha de la Virgen y de Santa Ana la capa de color actual está compuesta por blanco de plomo, bermellón y tierra roja.

El gris azulado del vestido de la Virgen está compuesto por blanco de plomo bermellón, amarillo de plomo y estaño y laca roja. Debajo de esta capa se han encontrado un estrato de color rosado pálido correspondiente posiblemente a la carnación.

En la estratigrafía de los cabellos de la Virgen se observan restos de un antiguo dorado aplicado a mixtión. También se aprecia un fino estrato discontinuo de color rosado (¿carnación?) compuesto por blanco de plomo, amarillo de plomo y estaño, tierra roja y trazas de azurita.

Del vestido de Santa Ana se extrajeron dos muestras. Una de ellas de la policromía rosada actual y otra de la policromía original verde (visible en algunos sitios). El verde de la policromía original está compuesto por cardenillo. El rosado actual, por blanco de plomo, laca roja, amarillo de plomo y estaño y bermellón.

El blanco actual del tocado de Santa Ana está compuesto por blanco de plomo. En la muestra extraída en el lateral del rostro por debajo de la policromía blanca actual se han encontrado restos no sólo de otros estratos blancos anteriores sino también de un estrato de color verde compuesto por cardenillo y abundante aceite de linaza. Estos componentes coinciden con los empleados en la policromía original del vestido. Debajo de este estrato verde se aprecia un grueso estrato blanquecino a base de blanco de plomo (¿carnación?).

NIÑO JESÚS

La carnación de la pierna izquierda del Niño presenta tres capas de color. La inferior está compuesta por blanco de plomo, calcita, bermellón y tierra roja. Superpuesta se aprecia otra capa compuesta por blanco de plomo y calcita. En superficie se observa una fina capa discontinua de color blanquecino compuesta por blanco de plomo, blanco fijo y calcita.

Los pigmentos identificados han sido los siguientes:
Blancos: blanco de plomo, calcita, blanco fijo
Rojos: tierra roja, bermellón, laca roja
Pardos: tierras, sombra
Azules: azurita, azul de ultramar
Verdes: cardenillo
Amarillos: ocre, amarillo de plomo y estaño, oropimente
Negros: carbón

Aglutinantes

Se ha empleado cola de origen animal en la capa de aparejo. En las capas pictóricas se ha empleado aceite de lino como aglutinante. Todas las intervenciones posteriores encontradas han sido realizadas también utilizando como aglutinante aceite de linaza.

3. ESTUDIO DE BIODETERIORO

INTRODUCCIÓN

En el proceso de intervención de las obras, se ha solicitado al Laboratorio de Biología, el estudio biológico del soporte de la escultura E-7a (Virgen) y silla E-7 (ver figuras 34 y 35). El objetivo de este estudio es averiguar qué tipo de deterioro biológico se ha producido en estas obras para elaborar el diagnóstico final de las mismas y su posterior tratamiento.

Al observar dicha pintura, se han detectado orificios y galerías de insectos, así como sus restos.

El deterioro biológico sobre materiales de naturaleza orgánica, está sujeto a una degradación natural que depende de varios factores y, principalmente, de las condiciones ambientales a las que ha estado sometido.

Los fenómenos de biodeterioro de la madera son causados por diversos organismos con características metabólicas diferentes. Los principales responsables del biodeterioro de la madera son organismos heterótrofos como hongos, bacterias, e insectos.



Figura 34- E7. Silla con importante ataque causado por xilófagos.



Figura 35- E7. Silla con importante ataque causado por xilófagos.

MATERIAL Y MÉTODO

Localización y descripción de las muestras

Tras la realización de la inspección visual de las obras, se ha procedido a la toma de muestras. Posteriormente, éstas se han observado al microscopio estereoscópico: restos de madera con orificios y galerías y serrín conteniendo excrementos.

E7a.b-01	Serrín frente Virgen
E7.b-01	Serrín silla
E7.b-02	Pupa silla
E7.b-03	Pupa silla

Método de análisis

Análisis entomológico

La realización de este estudio se ha basado en la observación de las alteraciones producidas por insectos y de sus restos. Sin embargo, en este caso no se ha hallado ninguna muestra significativa, por lo que no se han podido determinar las especies causantes de los daños, tan sólo la familia a la que probablemente pertenezcan.

Las muestras de restos de insectos se observaron al estereomicroscopio y se utilizó bibliografía especializada para su determinación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se detectaron orificios de salida y galerías de anóbidos y de cerambícidos, así como restos de ambas familias.

E7a.b-01 (ver figuras 36 y 37): excrementos de cerambícidos

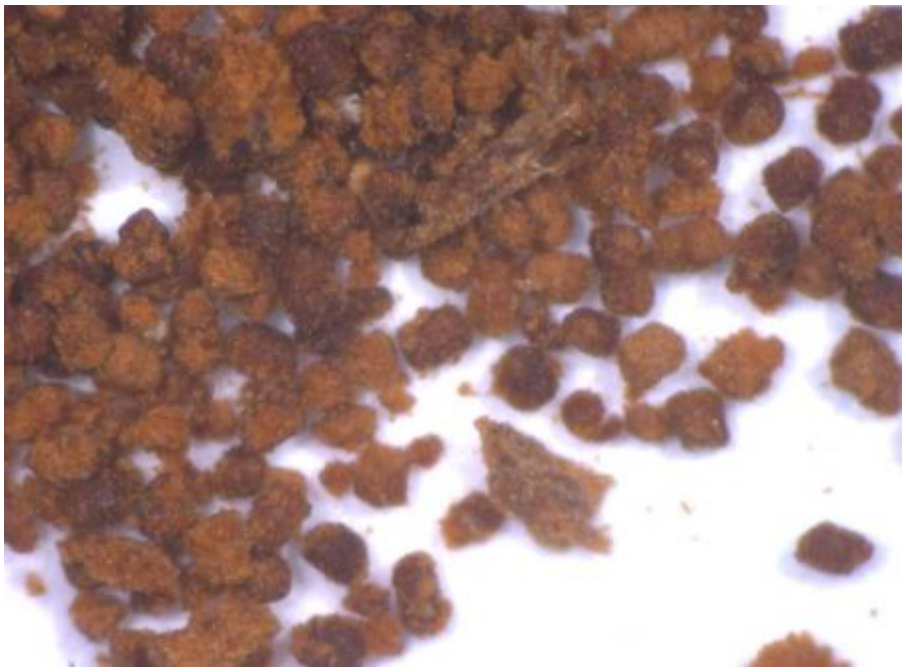


Figura 36- E7a.b- 01. Serrín hallado en la frente de la escultura, 40X.

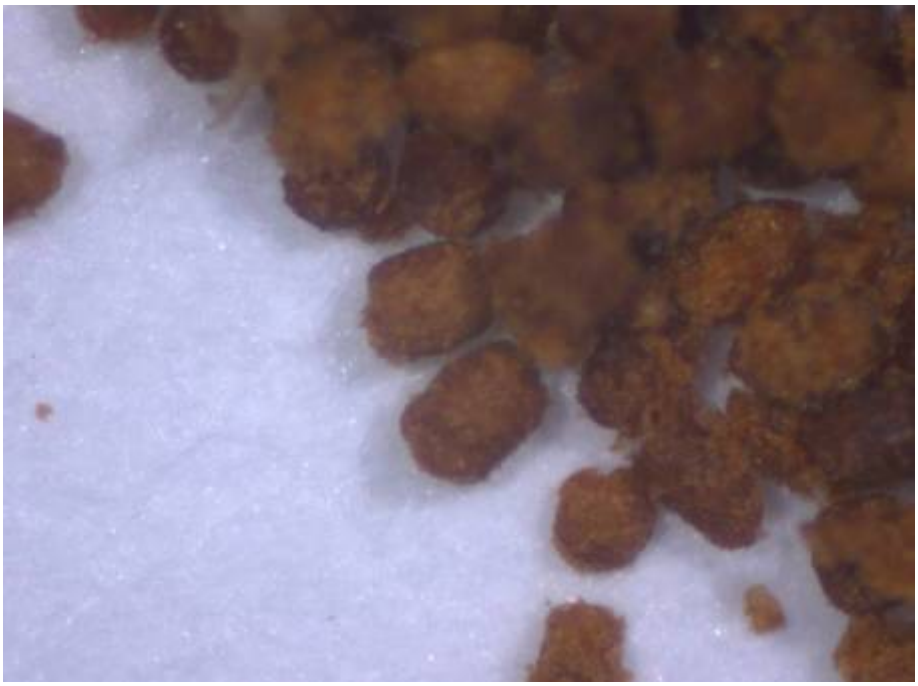


Figura 37- E7a.b- 01. Serrín hallado en la frente de la escultura, 40X.

E7.b-01 (ver figuras 38, 39 y 40): excrementos y pupas de anóbidos.



Figura 38- E7.b- 01. Serrín hallado en la silla, 15X.



Figura 39- E7.b- 01. Pupa hallada en la silla, 10X.



Figura 40- E7.b- 01. Pupa y serrín hallado en la silla, 10X.

Tras un minucioso examen visual de las obras se pudo observar la presencia de diversos tipos de alteraciones causadas por insectos xilófagos pertenecientes a las Familias anóbidos y cerambícidos.

Tras la toma de muestras y su observación al microscopio, se han observado distintos tipos de excrementos de insectos xilófagos, mayoritariamente de las familias mencionadas anteriormente. En ambos casos no se ha podido obtener ningún insecto adulto completo sólo algunos restos e indicios típicos de las familias *Anobiidae* y *Cerambicidae*.

Los insectos pueden llegar a destruir por completo los materiales atacados. Algunas especies sólo representan riesgos para las obras si sus poblaciones son numerosas. Ocasionan daños fundamentalmente de tipo físico-mecánicos y alteraciones cromáticas a los soportes que infestan. Cada uno produce un tipo de erosión biológica de aspecto muy característico que permite su identificación.

Por este motivo se tomó la decisión de proceder a su desinfección/desinsectación mediante un tratamiento no tóxico. Este método de erradicación y control de insectos y microorganismos consiste en la utilización de **atmóferas transformadas** con bajo contenido de oxígeno. Para su aplicación se utilizan **gases inertes**, en este caso argón, aplicados en un sistema herméticamente cerrado.

Dentro del sistema (bolsas de plástico de baja permeabilidad) se depositó un

termohigrómetro para controlar la humedad relativa y la temperatura durante el tratamiento, y un absorbente de oxígeno que facilita el descenso de la concentración de éste en el interior de las bolsas. El gas se introdujo en la bolsa con una presión suave. Esta fase de barrido dura un tiempo que está relacionado con el tamaño del sistema. La fase concluyó cuando el analizador de oxígeno, conectado también a la bolsa, señalaba que la concentración de éste era inferior a 0,05%.



ESTUDIO DE BIODETERIORO

Pintura sobre tabla:
San Joaquín rechazado del templo por estéril
Retablo Mayor de la Iglesia de Santa Ana. Sevilla

Septiembre, 2009

ÍNDICE

ESTUDIO DE BIODETERIORO

- **INTRODUCCIÓN**
- **MATERIAL Y MÉTODO**

- **Localización y descripción de la muestra**
- **Metodología de análisis**

- **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

ESTUDIO DE BIODETERIORO

INTRODUCCIÓN

En el proceso de intervención de la pintura sobre tabla, se ha solicitado al Laboratorio de Biología, el estudio biológico del soporte de la tabla P-2. El objetivo de este estudio es averiguar qué tipo de deterioro biológico se ha producido en esta obra para elaborar el diagnóstico final de la misma y su posterior tratamiento.

Al observar dicha pintura, se han detectado orificios y galerías de insectos, así como sus restos.

El deterioro biológico sobre materiales de naturaleza orgánica, está sujeto a una degradación natural que depende de varios factores y, principalmente, de las condiciones ambientales a las que ha estado sometido.

Los fenómenos de biodeterioro de la madera son causados por diversos organismos con características metabólicas diferentes. Los principales responsables del biodeterioro de la madera son organismos heterótrofos como hongos, bacterias, e insectos.

MATERIAL Y MÉTODO

Localización y descripción de las muestras

Tras la realización de la inspección visual de la obra, se ha procedido a la toma de muestras. Posteriormente, éstas se han observado al microscopio estereoscópico: restos de madera con orificios y galerías y serrín conteniendo excrementos.

Método de análisis

Análisis entomológico

La realización de este estudio se ha basado en la observación de las alteraciones producidas por insectos y de sus restos. Sin embargo, en este caso no se ha hallado ninguna muestra significativa, por lo que no se han podido determinar las especies causantes de los daños, tan sólo la familia a la que probablemente pertenezcan.

Las muestras de restos de insectos se observaron al estereomicroscopio y se utilizó bibliografía especializada para su determinación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se detectaron orificios de salida y galerías de anóbidos y de cerambícidos, así como restos de ambas familias (ver figuras 1, 2, 3, 4 y 5).



Figura 1- Reverso tabla: cola de milano con orificios y galerías de anóbidos.



Figura 2- Reverso tabla: borde con orificios y galerías de anóbidos.



Figura 3- Reverso tabla: borde con orificios y galerías de anóbidos.



Figura 4- Reverso tabla: cola de milano con orificios y galerías de cerambícidos.



Figura 5- Reverso tabla: cola de milano con orificios y galerías de cerambícidos.

Se tomaron muestras de madera y de serrín tanto de un tipo de daño como de otro. Además se tomron dos muestras de pupas de anóbidos:

P-2.01	Madera (cola de milano) con serrín de anóbidos, Familia *Anobiidae* (Fig. 6 y 7).
P-2.02	Madera (cola de milano) con serrín de cerambícidos, Familia *Cerambicidae* (Fig. 8)
P-2.03	Serrín de anóbidos, Familia *Anobiidae* (Fig. 9)
P-2.04	Pupas de anóbidos (Fig. 10)
P-2.05	Pupas de anóbidos (Fig.11)
P-2.06	Serrín de cembícidos, Familia *Cerambicidae* (Fig. 12)



Figura 6- Madera de cola de milano con orificios y galerías de anóbidos, 15X.



Figura 7- Madera de cola de milano con serrín, orificios y galerías de anóbidos, 15X.



Figura 8- Madera de cola de milano con orificios y galerías de cerambícidos, 7X.



Figura 9- Serrín con excrementos de anóbidos, 7X

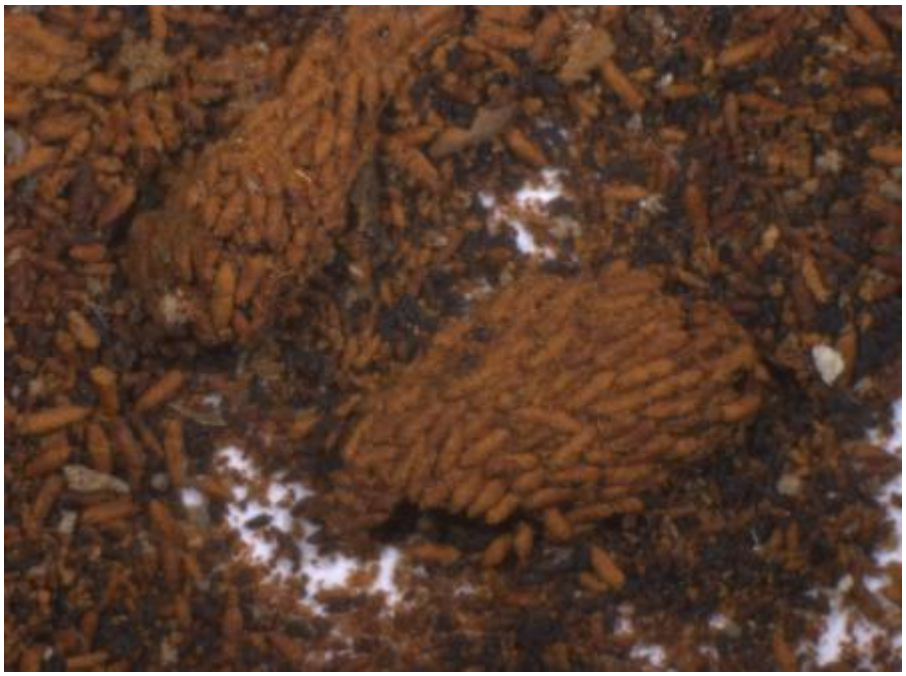


Figura 10- Pupas de anóbidos, 7X



Figura 11- Pupas de anóbidos, 7X



Figura 12- Serrín con excrementos de cerambícidos, 15X

Tras un minucioso examen visual de la obra se pudo observar la presencia de diversos tipos de alteraciones causadas por insectos xilófagos pertenecientes

a las Familias anóbidos y cerambícidos.

Tras la toma de muestras y su observación al microscopio, se han observado distintos tipos de excrementos de insectos xilófagos, mayoritariamente de las familias mencionadas anteriormente. En ambos casos no se ha podido obtener ningún insecto adulto completo sólo algunos restos e indicios típicos de las familias *Anobiidae* y *Cerambicidae*.

Los insectos pueden llegar a destruir por completo los materiales atacados. Algunas especies sólo representan riesgos para las obras si sus poblaciones son numerosas. Ocasionan daños fundamentalmente de tipo físico-mecánicos y alteraciones cromáticas a los soportes que infestan. Cada uno produce un tipo de erosión biológica de aspecto muy característico que permite su identificación.

Por este motivo se tomó la decisión de proceder a su desinfección/desinsectación mediante un tratamiento no tóxico. Este método de erradicación y control de insectos y microorganismos consiste en la utilización de **atmóferas transformadas** con bajo contenido de oxígeno. Para su aplicación se utilizan **gases inertes**, en este caso argón, aplicados en un sistema herméticamente cerrado.

Dentro del sistema (bolsas de plástico de baja permeabilidad) se depositó un termohigrómetro para controlar la humedad relativa y la temperatura durante el tratamiento, y un absorbente de oxígeno que facilita el descenso de la concentración de éste en el interior de las bolsas. El gas se introdujo en la bolsa con una presión suave. Esta fase de barrido dura un tiempo que está relacionado con el tamaño del sistema. La fase concluyó cuando el analizador de oxígeno, conectado también a la bolsa, señalaba que la concentración de éste era inferior a 0,05%.

ESTUDIO BIOLÓGICO
TRATAMIENTO MEDIANTE GASES INERTES

Marta Sameño Puerto
Bióloga.
Laboratorio de Biología
Centro de Investigación y Análisis
IAPH



ESTUDIO DE BIODETERIORO

Pintura sobre tabla:
San Jorge
Retablo Mayor de la Iglesia de Santa Ana. Sevilla

Septiembre, 2009

ÍNDICE

ESTUDIO DE BIODETERIORO

- **INTRODUCCIÓN**
- **MATERIAL Y MÉTODO**

- Localización y descripción de la muestra
- Metodología de análisis

- **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

ESTUDIO DE BIODETERIORO

INTRODUCCIÓN

En el proceso de intervención de la pintura sobre tabla, se ha solicitado al Laboratorio de Biología, el estudio biológico del soporte de la tabla P-10. El objetivo de este estudio es averiguar qué tipo de deterioro biológico se ha producido en esta obra para elaborar el diagnóstico final de la misma y su posterior tratamiento.

Al observar dicha pintura, se han detectado orificios y galerías de insectos, así como sus restos. Además se han observado restos de madera deteriorada por pudrición blanda.

El deterioro biológico sobre materiales de naturaleza orgánica, está sujeto a una degradación natural que depende de varios factores y, principalmente, de las condiciones ambientales a las que ha estado sometido.

Los fenómenos de biodeterioro de la madera son causados por diversos organismos con características metabólicas diferentes. Los principales responsables del biodeterioro de la madera son organismos heterótrofos como hongos, bacterias, e insectos.

MATERIAL Y MÉTODO

Localización y descripción de las muestras

Tras la realización de la inspección visual de la obra, se ha procedido a la toma de muestras. Posteriormente, éstas se han observado al microscopio estereoscópico: restos de madera con orificios y galerías y serrín conteniendo excrementos, y al microscopio óptico: posible pudrición en sección transversal, longitudinal radial y longitudinal transversal de la madera.

Método de análisis

Análisis entomológico

La realización de este estudio se ha basado en la observación de las alteraciones producidas por insectos y de sus restos. Sin embargo, en este caso no se ha hallado ninguna muestra significativa, por lo que no se han podido determinar las especies causantes de los daños, tan sólo la familia a la que probablemente pertenezcan.

Las muestras de restos de insectos se observaron al estereomicroscopio y se utilizó bibliografía especializada para su determinación.

Análisis microbiológico
Para el estudio de la pudrición de la madera se ha procedido a preparar la muestra para su observación al microscopio óptico. Para ello, se corta la muestra en sección transversal, longitudinal radial y longitudinal tangencial. Se estudian alteraciones causadas por hongos de pudrición y posible presencia de elementos fúngicos (hifas, esporas,…).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se detectaron orificios de salida y galerías de anóbidos y de cerambícidos, así como restos de ambas familias (ver figuras 1 y 2). Por otro lado se tomó una muestra de madera con pudrición blanda en una de las esquinas de la tabla (ver figura 3 y 4).



Figura 1- Reverso tabla: cola de milano con orificios y galerías de anóbidos.



Figura 2- Reverso tabla: cola de milano con orificios y galerías de cerambícidos.



Figura 3- Reverso tabla: pudrición blanda.



Figura 4- Reverso tabla: pudrición blanda: toma de muestra.

Se estudiaron muestras de madera y de serrín, tanto de un tipo de daño como de otro, al microscopio estereoscópico. Además se observaron muestras de pupas de coleóptero anóbido y de lepidóptero:

P-10.01	Madera (cola de milano) con serrín de anóbidos, Familia ºAnobiidae (Fig. 5 y 6).
P-10.02	Madera (cola de milano) con serrín de cerambícidos, Familia *Cerambicidae* (Fig. 5 y 6)
P-10.03	Serrín de anóbidos, Familia *Anobiidae* (Fig. 7)
P-10.04	Serrín de cembícidos, Familia *Cerambicidae* (Fig. 8)
P-10.05	Serrín de cembícidos, Familia *Cerambicidae* (Fig. 9)
P-10.06	Pupas de anóbidos (Fig.10)
P-10.07	Pupas de lepidópteros (Fig. 11)

La muestra de madera estudiada para diagnosticar su pudrición, se observó en fresco al microscopio óptico. Se detectaron esporas colapsadas de hongos causantes de pudrición, probablemente del género Alternaria.

P-10.08	Madera conteniendo esporas fúngicas colapsadas (Fig. 12).



Figura 5- Madera de cola de milano con orificios y galerías de anóbidos y cerambícidos, 7X.



Figura 6- Madera de cola de milano con serrín, orificios y galerías de anóbidos y cerambícidos, 7X.



Figura 7- Serrín con excrementos de anóbidos, 20X

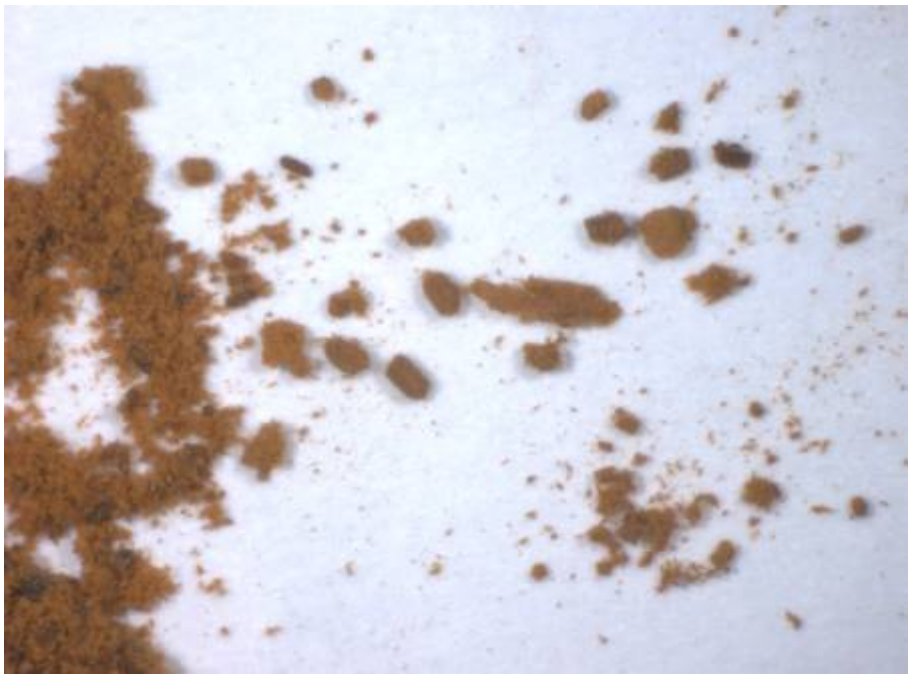


Figura 8- Serrín con excrementos de cerambícidos, 7X.

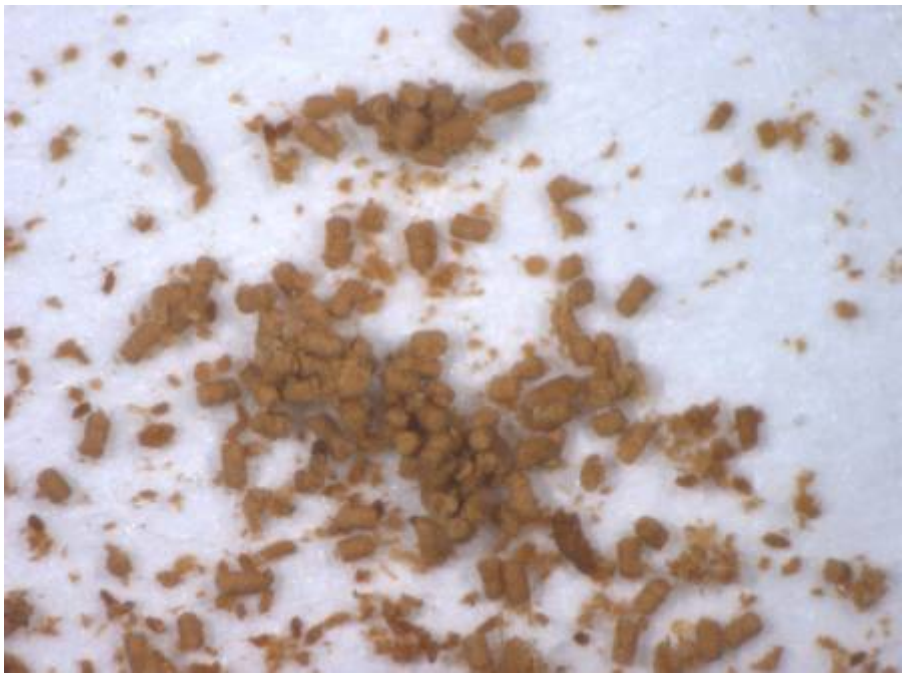


Figura 9- Serrín con excrementos de cerambícidos, 20X.



Figura 10- Pupas de anóbidos, 7X



Figura 11- Pupas de lepidópteros, 7X

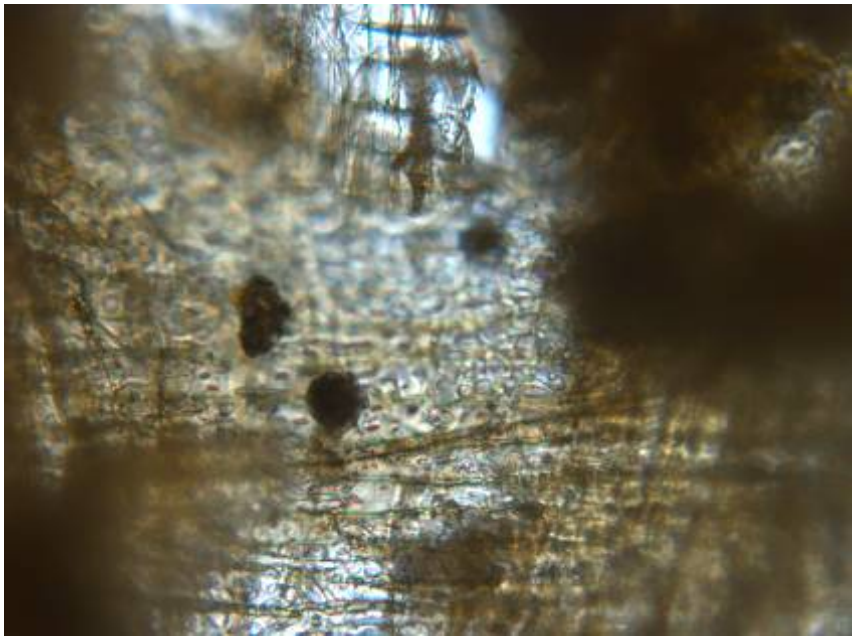


Figura 12-Esporas fúngicas colapsadas en sección longitudinal radial de la muestra de madera P-10.08, 200X

Tras un minucioso examen visual de la obra se pudo observar la presencia de diversos tipos de alteraciones causadas por insectos xilófagos pertenecientes

a las Familias anóbidos y cerambícidos. Tras la toma de muestras y su observación al microscopio, se han observado distintos tipos de excrementos de insectos xilófagos, mayoritariamente de las familias mencionadas anteriormente. En ambos casos no se ha podido obtener ningún insecto adulto completo sólo algunos restos e indicios típicos de las familias *Anobiidae* y *Cerambicidae*.

Los insectos pueden llegar a destruir por completo los materiales atacados. Algunas especies sólo representan riesgos para las obras si sus poblaciones son numerosas. Ocasionan daños fundamentalmente de tipo físico-mecánicos y alteraciones cromáticas a los soportes que infestan. Cada uno produce un tipo de erosión biológica de aspecto muy característico que permite su identificación.

Por este motivo se tomó la decisión de proceder a su desinfección/desinsectación mediante un tratamiento no tóxico. Este método de erradicación y control de insectos y microorganismos consiste en la utilización de **atmóferas transformadas** con bajo contenido de oxígeno. Para su aplicación se utilizan **gases inertes**, en este caso argón, aplicados en un sistema herméticamente cerrado.

Dentro del sistema (bolsas de plástico de baja permeabilidad) se depositó un termohigrómetro para controlar la humedad relativa y la temperatura durante el tratamiento, y un absorbente de oxígeno que facilita el descenso de la concentración de éste en el interior de las bolsas. El gas se introdujo en la bolsa con una presión suave. Esta fase de barrido dura un tiempo que está relacionado con el tamaño del sistema. La fase concluyó cuando el analizador de oxígeno, conectado también a la bolsa, señalaba que la concentración de éste era inferior a 0,05%. Con respecto a la pudrición blanda detectada en una de las esquinas de la tabla, se puede decir que ésta ha sido causada probablemente por un hongo del género *Alternaria.* Las esporas observadas no son viables, por lo que se puede asegurar que la vitalidad de este microorganismo ha disminuido considerablemente. No es necesario recurrir a tratamientos fungicidas.

ESTUDIO BIOLÓGICO
TRATAMIENTO MEDIANTE GASES INERTES

Marta Sameño Puerto
Bióloga.
Laboratorio de Biología
Centro de Investigación y Análisis
IAPH



ESTUDIO DE BIODETERIORO

Pintura sobre tabla:
La Asunción de la Virgen
Retablo Mayor de la Iglesia de Santa Ana. Sevilla

Noviembre, 2009

ÍNDICE

ESTUDIO DE BIODETERIORO

- **INTRODUCCIÓN**
- **MATERIAL Y MÉTODO**

- Localización y descripción de la muestra
- Metodología de análisis

- **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

ESTUDIO DE BIODETERIORO

INTRODUCCIÓN

En el proceso de intervención de la pintura sobre tabla, se ha solicitado al Laboratorio de Biología, el estudio biológico del soporte de la tabla P-14. El objetivo de este estudio es averiguar qué tipo de deterioro biológico se ha producido en esta obra para elaborar el diagnóstico final de la misma y su posterior tratamiento.

Al observar dicha pintura, se han detectado orificios y galerías de insectos, así como sus restos.

El deterioro biológico sobre materiales de naturaleza orgánica, está sujeto a una degradación natural que depende de varios factores y, principalmente, de las condiciones ambientales a las que ha estado sometido.

Los fenómenos de biodeterioro de la madera son causados por diversos organismos con características metabólicas diferentes. Los principales responsables del biodeterioro de la madera son organismos heterótrofos como hongos, bacterias, e insectos.

MATERIAL Y MÉTODO

Localización y descripción de las muestras

Tras la realización de la inspección visual de la obra, se ha procedido a la toma de muestras. Posteriormente, éstas se han observado al microscopio estereoscópico: restos de madera con orificios y galerías y serrín conteniendo excrementos.

Método de análisis

Análisis entomológico

La realización de este estudio se ha basado en la observación de las alteraciones producidas por insectos y de sus restos. Sin embargo, en este caso no se ha hallado ninguna muestra significativa, por lo que no se han podido determinar las especies causantes de los daños, tan sólo la familia a la que probablemente pertenezcan.

Las muestras de restos de insectos se observaron al estereomicroscopio y se utilizó bibliografía especializada para su determinación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se detectaron orificios de salida y galerías de anóbidos y de cerambícidos, así como restos de ambas familias (ver figuras 1, 2, 3 y 4).



Figura 1- Reverso tabla: cola de milano con orificios de anóbidos.



Figura 2- Reverso tabla: borde con orificios de anóbidos.



Figura 3- Reverso tabla: galerías de cerembícidos.



Figura 4- Reverso tabla: galería de cerambícidos, serrín compactado en su interior.

Se tomaron muestras de madera y de serrín:

P-14.01 Serrín de cerambícidos, Familia *Cerambicidae* (Fig. 5)



Figura 5- Serrín con excrementos de cerambícidos, 15X

Tras un minucioso examen visual de la obra se pudo observar la presencia de diversos tipos de alteraciones causadas por insectos xilófagos pertenecientes a las Familias anóbidos y cerambícidos.

Tras la toma de muestras y su observación al microscopio, se han observado distintos tipos de excrementos de insectos xilófagos, mayoritariamente de las familias mencionadas anteriormente. En ambos casos no se ha podido obtener ningún insecto adulto completo sólo algunos restos e indicios típicos de las familias *Anobiidae* y *Cerambicidae*.
Los insectos pueden llegar a destruir por completo los materiales atacados. Algunas especies sólo representan riesgos para las obras si sus poblaciones son numerosas. Ocasionan daños fundamentalmente de tipo físico-mecánicos y alteraciones cromáticas a los soportes que infestan. Cada uno produce un tipo de erosión biológica de aspecto muy característico que permite su identificación.

Por este motivo se tomó la decisión de proceder a su desinfección/desinsectación mediante un tratamiento no tóxico. Este método de erradicación y control de insectos y microorganismos consiste en la utilización de **atmóferas transformadas** con bajo contenido de oxígeno. Para su aplicación se utilizan **gases inertes**, en este caso argón, aplicados en un sistema herméticamente cerrado.

Dentro del sistema (bolsas de plástico de baja permeabilidad) se depositó un termohigrómetro para controlar la humedad relativa y la temperatura durante el tratamiento, y un absorbente de oxígeno que facilita el descenso de la concentración de éste en el interior de las bolsas. El gas se introdujo en la bolsa con una presión suave. Esta fase de barrido dura un tiempo que está relacionado con el tamaño del sistema. La fase concluyó cuando el analizador de oxígeno, conectado también a la bolsa, señalaba que la concentración de éste era inferior a 0,05%.

ESTUDIO BIOLÓGICO
TRATAMIENTO MEDIANTE GASES INERTES

Marta Sameño Puerto

Laboratorio de Biología
Centro de Investigación y Análisis
IAPH



IDENTIFICACIÓN DE MADERA - ESTUDIO DE BIODETERIORO

Grupo escultórico
Santa Ana, la Virgen y el Niño
Retablo Mayor de la Iglesia de Santa Ana. Sevilla

Febrero, 2010

ÍNDICE

IDENTIFICACIÓN DE MADERA

- **INTRODUCCIÓN**
- **MATERIAL Y MÉTODO**

- Localización y descripción de la muestra
- Metodología de análisis

- **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

ESTUDIO DE BIODETERIORO

- **INTRODUCCIÓN**
- **MATERIAL Y MÉTODO**

- Localización y descripción de la muestra
- Metodología de análisis

- **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

INTRODUCCIÓN

En el proceso de intervención de las esculturas, se ha solicitado al Laboratorio de Biología la caracterización del soporte. Para ello, se recurre a un tipo de estudio que identifique la madera en función de sus características morfológicas.

El análisis macroscópico de la madera ha de complementarse con el microscópico, mediante el cual se puede asegurar la identificación de la especie, o al menos del género. En este caso se recurrió al estudio anatómico mediante análisis microscópico de la estructura celular.

MATERIAL Y MÉTODO

Localización y descripción de las muestras:

Se tomaron muestras de zonas poco visibles y de pequeño tamaño, teniendo en cuenta las tres caras en las que se han de realizar los cortes para su correcta identificación.

Virgen (E7a):

E7a.m-01 Mano derecha
E7a.m-02 Espalda (ver figura 1)
E7a.m-03 Abdomen (ver figura 2)
E7a.m-04 Cadera (ver figura 3)
E7a.m-05 Cabeza, frente: lasca con estuco (ver figura 4)
E7a.m-06 Cabeza, orificio corona (ver figura 5)

Santa Ana (E7c):

E7c.m-01 Cabeza, cuello. Zona trasera.
E7c.m-02 Cuerpo, base.

Metodología de análisis:

Las muestras de madera necesitan una preparación previa antes de su observación al microscopio óptico. Las secciones observadas son: radial, tangencial y transversal; en las cuales se analizan los distintos caracteres anatómicos.

- Observación previa, mediante luz incidente, de la muestra de madera al estereomicroscopio.

- Preparación de las muestras:

Puesta en ebullición en agua destilada para facilitar la realización de cortes, mediante bisturí, de las secciones: TRANSVERSAL, LONGITUDINAL RADIAL y LONGITUDINAL TANGENCIAL.

- Observación al microscopio óptico con luz transmitida de las distintas secciones para su determinación.

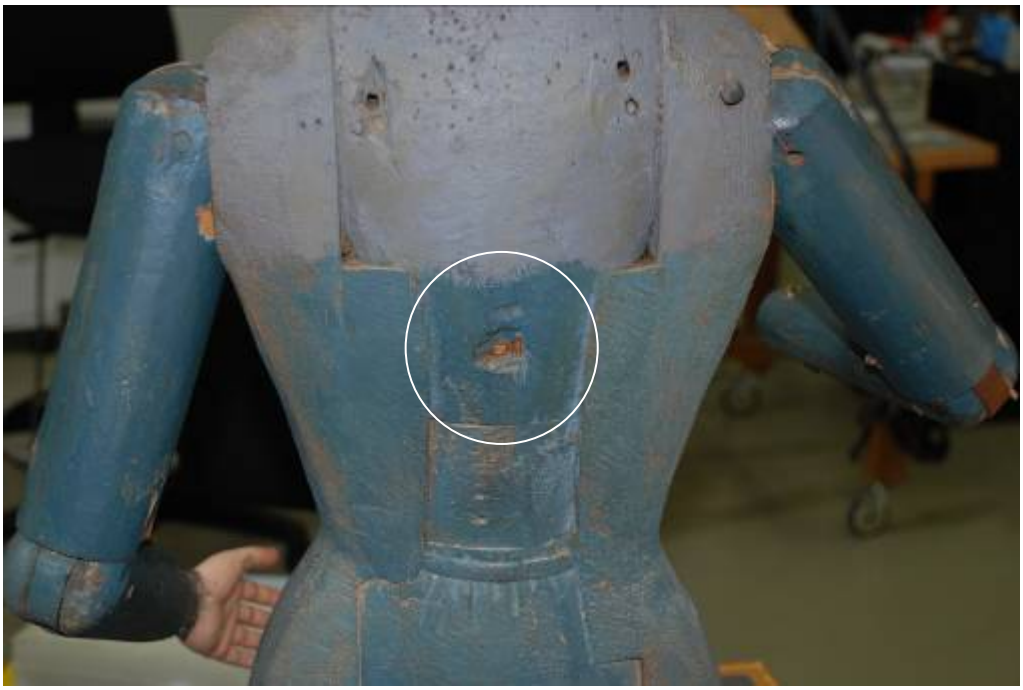


Figura 1. Localización de la muestra E7a.m-02: Espalda de la escultura



Figura 2. Localización de la muestra E7a.m-03: Abdomen de la escultura



Figura 3. Localización de la muestra E7a.m-04: Cadera de la escultura



Figura 4. Localización de la muestra E7a.m-05: Cabeza, frente



Figura 5. Localización de la muestra E7a.m-06: Cabeza, orificio corona

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

E7a.m-01

La mano derecha de la talla es de madera de conífera, concretamente de pino (ver figuras 6, 7 y 8).

Muestra: E7a.m-01 **Especie:** *Pinus sylvestris L.*
Familia: *PINACEAE* **Nombre común:** pino

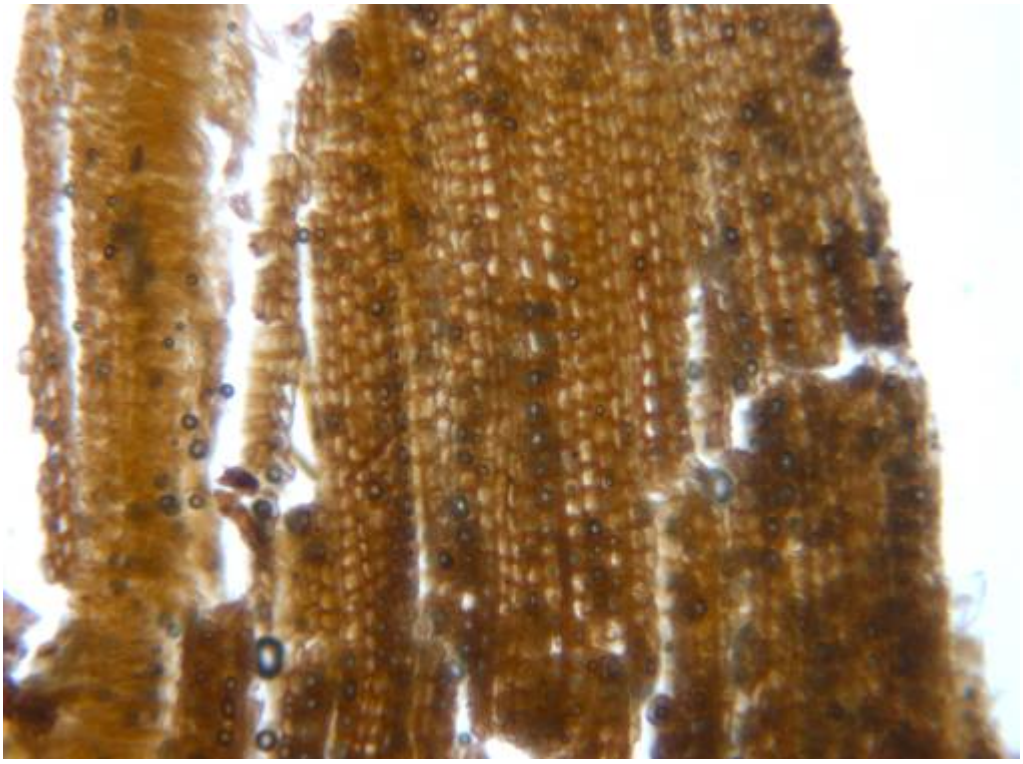


Figura 6. Muestra E7a.m-01. Sección transversal, 50X. Microscopio óptico, luz transmitida.

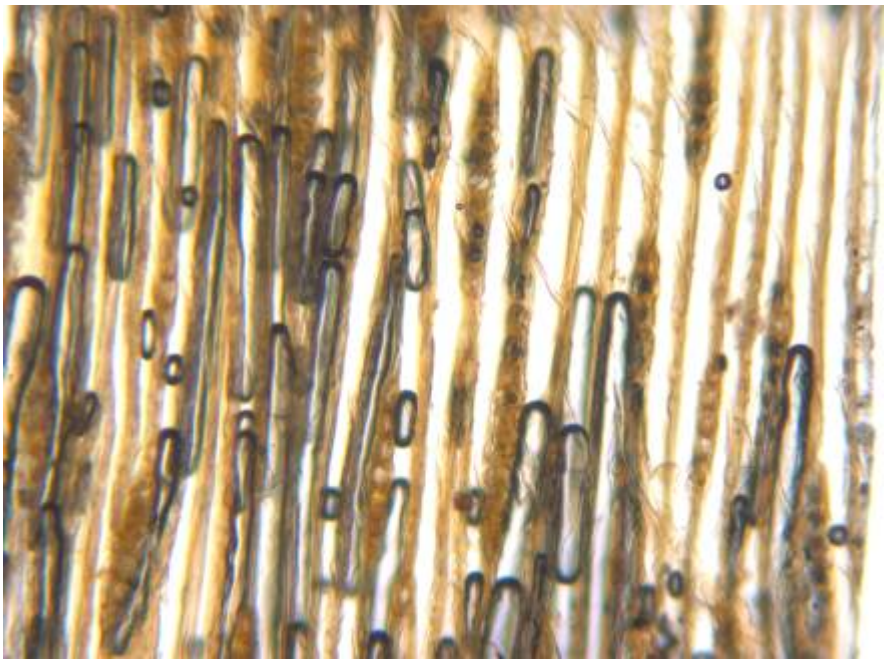


Figura 7. Muestra E7a.m-01. Sección longitudinal tangencial, 100X. Microscopio óptico, luz transmitida.

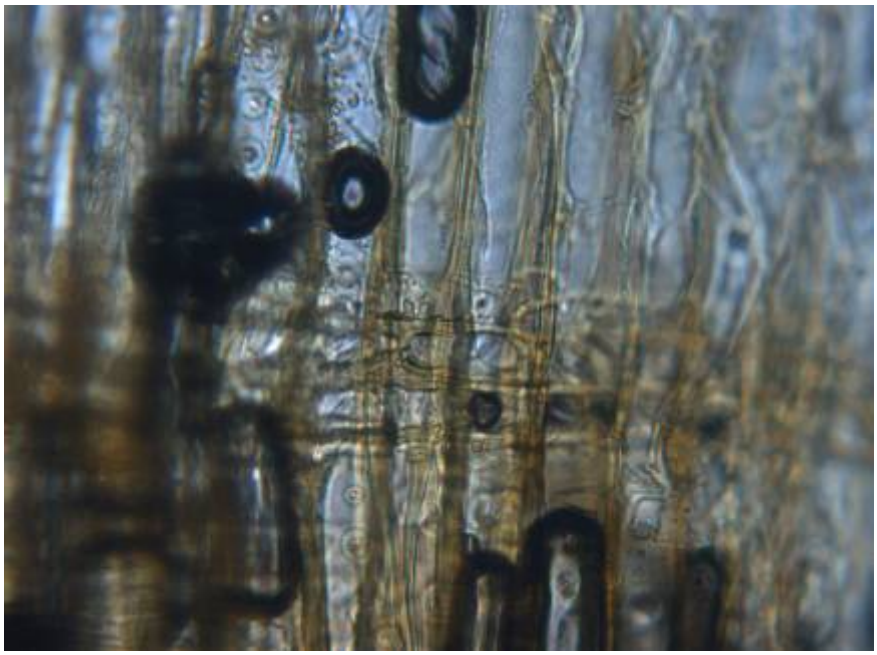


Figura 8. Muestra E7a.m-01. Sección longitudinal radial, 200X. Microscopio óptico, luz transmitida.

E7a.m-02

La muestra tomada de la espalda es de madera de caoba (ver figuras 9, 10 y 11).

Muestra: E7a.m-02 **Especie:** *Swietenia* sp.
Familia: *MELIACEAE* **Nombre común:** Caoba

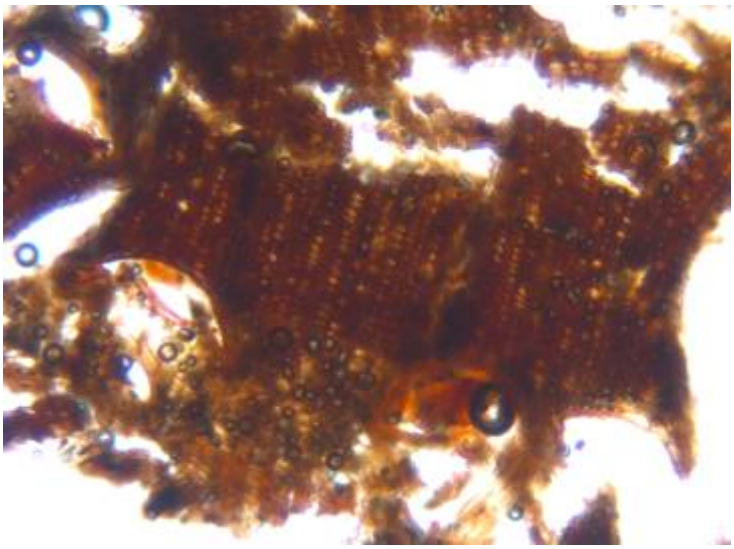


Figura 9. Muestra E7a.m-02. Sección transversal, 50X. Microscopio óptico, luz transmitida.

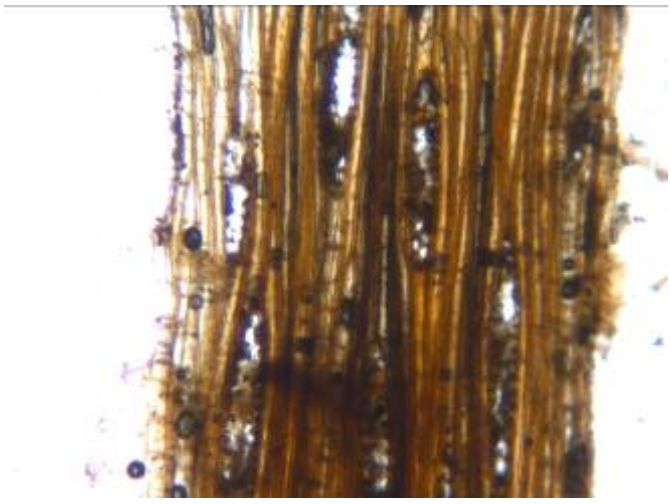


Figura 10. Muestra E7a.m-02. Sección longitudinal tangencial, 50X. Microscopio óptico, luz transmitida.

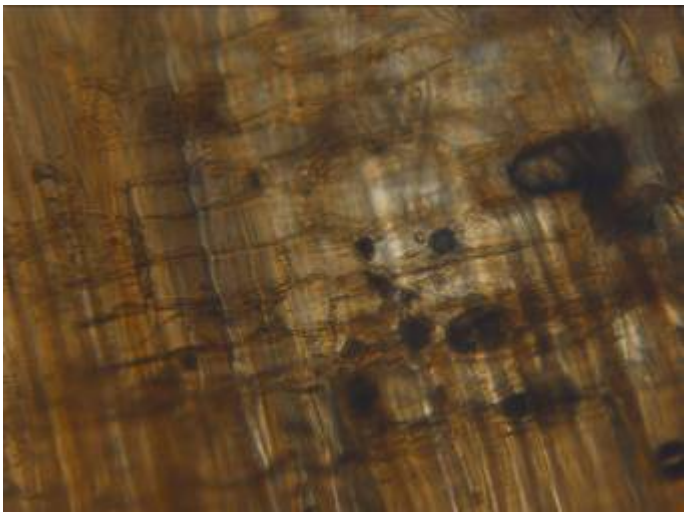


Figura 11. Muestra E7a.m-02. Sección longitudinal radial, 200X. Microscopio óptico, luz transmitida.

E7a.m-03

La muestra tomada del lado derecho del abdomen es de madera de cedrela (ver figuras 12, 13, 14 y 15).

Muestra: E7a.m-03 **Especie:** *Cedrela* sp.
Familia: *MELIACEAE* **Nombre común:** Falso cedro



Figura 12. Muestra E7a.m-03. Sección transversal, 50X. Microscopio óptico, luz transmitida

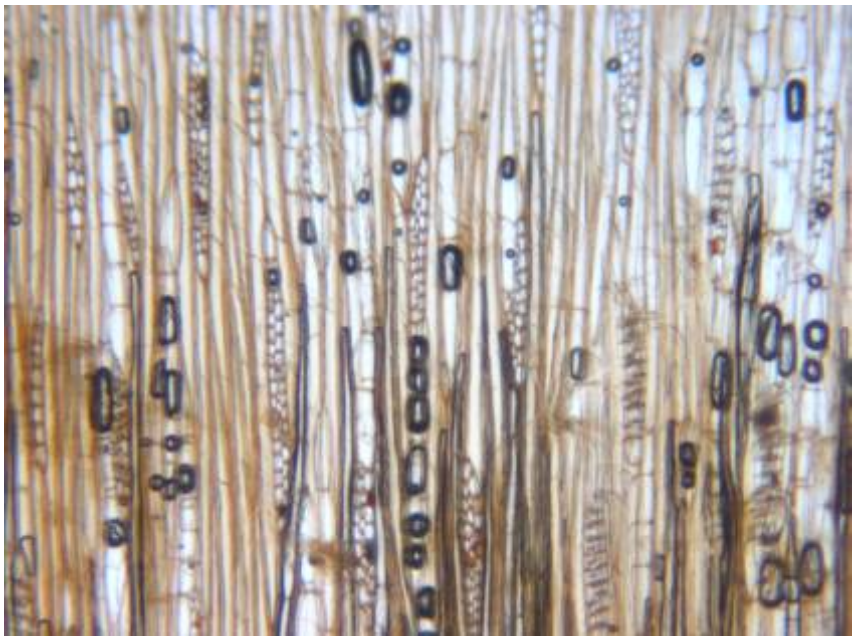


Figura 13. Muestra E7a.m-03. Sección longitudinal tangencial, 50X. Microscopio óptico, luz transmitida

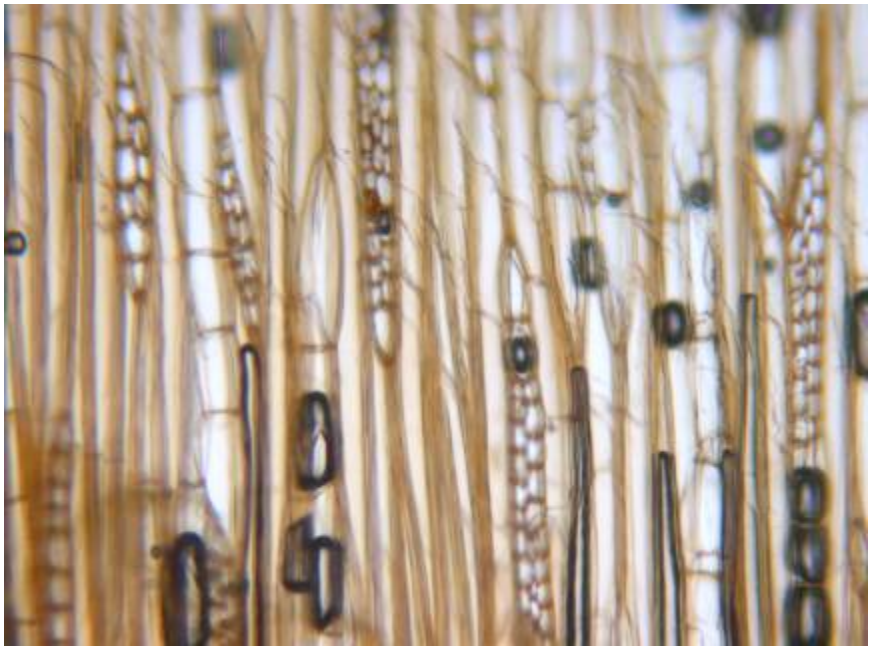


Figura 14. Muestra E7a.m-03. Sección longitudinal tangencial, 100X. Microscopio óptico, luz transmitida.

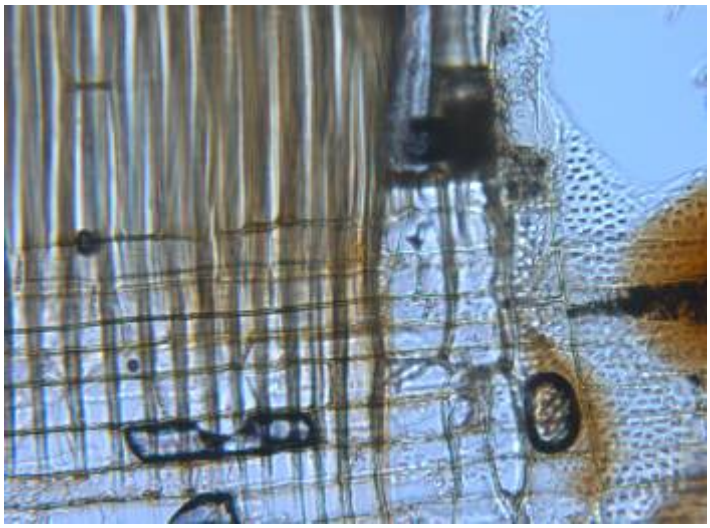


Figura 15. Muestra E7a.m-03. Sección longitudinal radial, 200X. Microscopio óptico, luz transmitida.

E7a.m-04

La madera de la cadera es de pino (ver figuras 16, 17, 18, 19 y 20).

Muestra: E7a.m-04 **Especie:** *Pinus sylvestris* L.
Familia: *PINACEAE* **Nombre común:** Pino

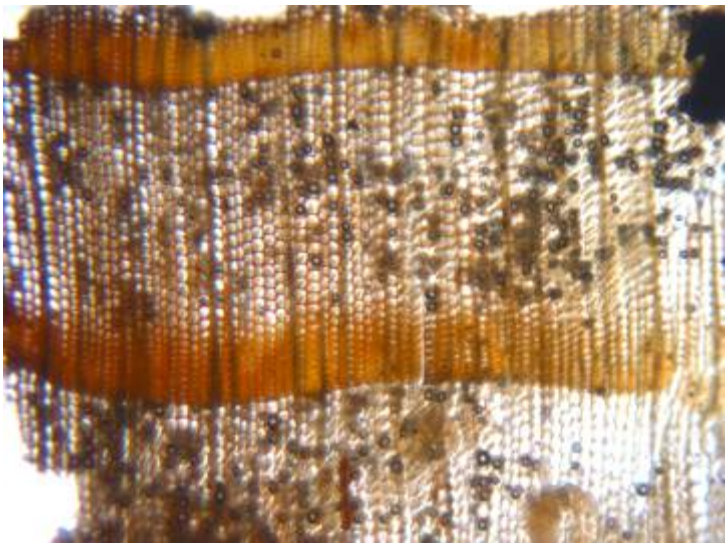


Figura 16. Muestra E7a.m-04. Sección transversal, 25X. Microscopio óptico, luz transmitida.

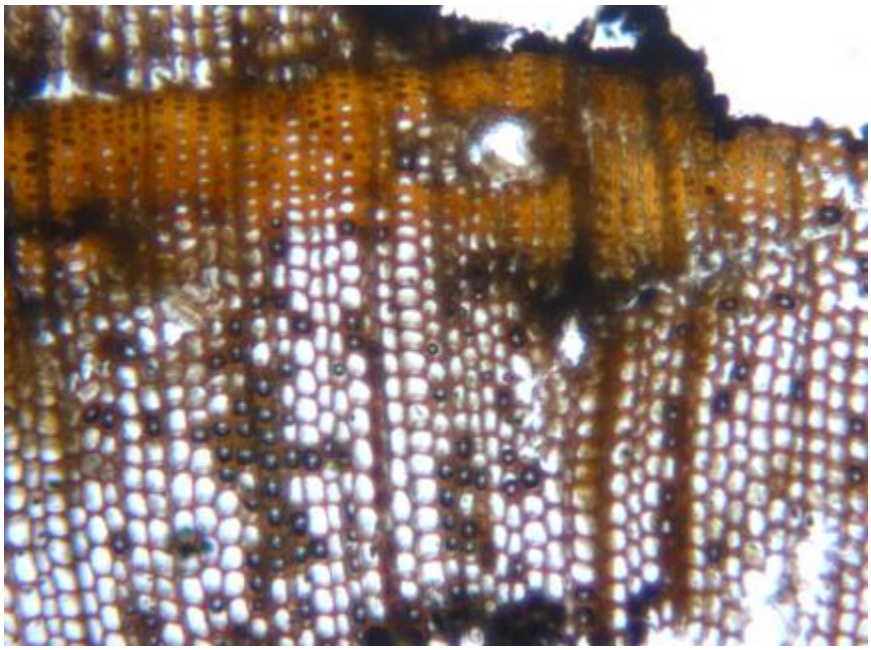


Figura 17. Muestra E7a.m-04. Sección transversal, 50X. Microscopio óptico, luz transmitida.

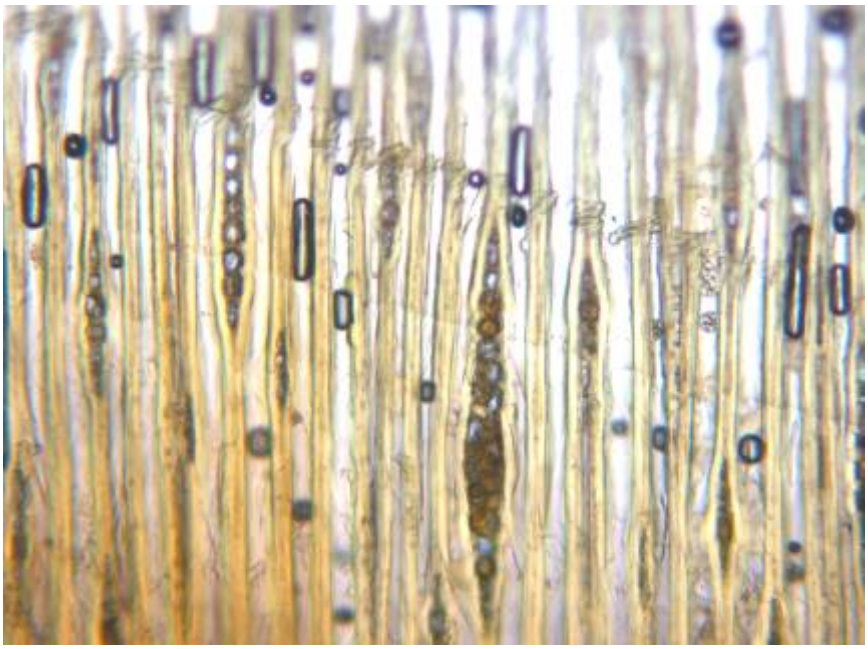


Figura 18. Muestra E7a.m-04. Sección longitudinal tangencial, 100X. Microscopio óptico, luz transmitida.

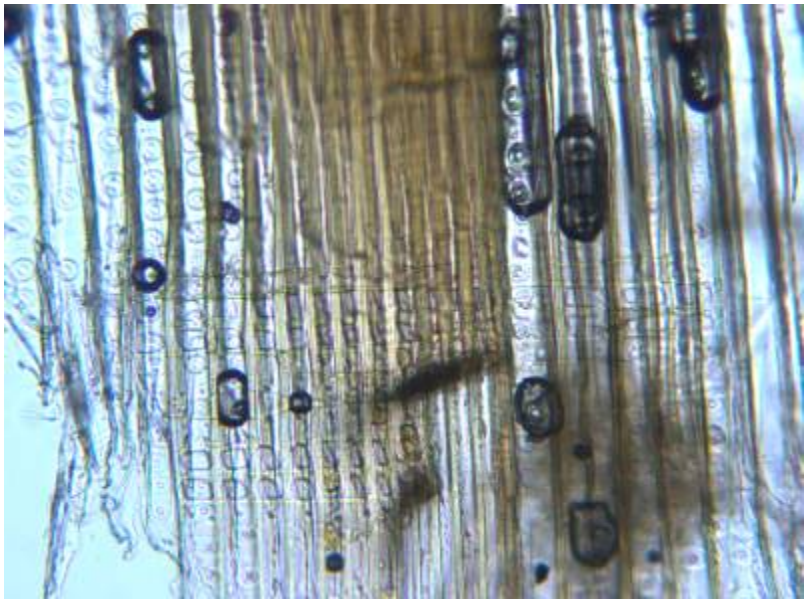


Figura 19. Muestra E7a.m-04. Sección longitudinal radial, 100X. Microscopio óptico, luz transmitida.



Figura 20. Muestra E7a.m-04. Sección longitudinal radial, 200X. Microscopio óptico, luz transmitida.

E7a.m-05

La madera de la frente (mascarilla) lado central de la cabeza es de madera de nogal (ver figuras 21, 22, 23 y 24).

Muestra: E7a.m-05 **Especie:** *Juglans regia* L.
Familia: *JUGLANDACEAE* **Nombre común:** Nogal

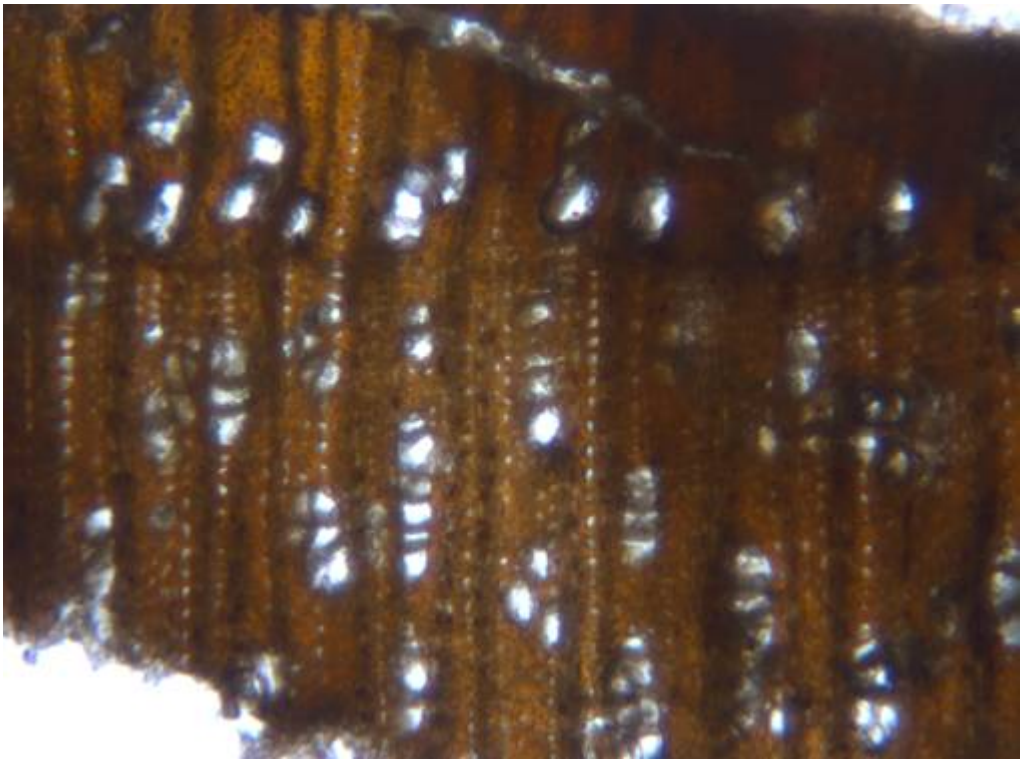


Figura 21. Muestra E7a.m-05. Sección transversal, 50X. Microscopio óptico, luz transmitida.

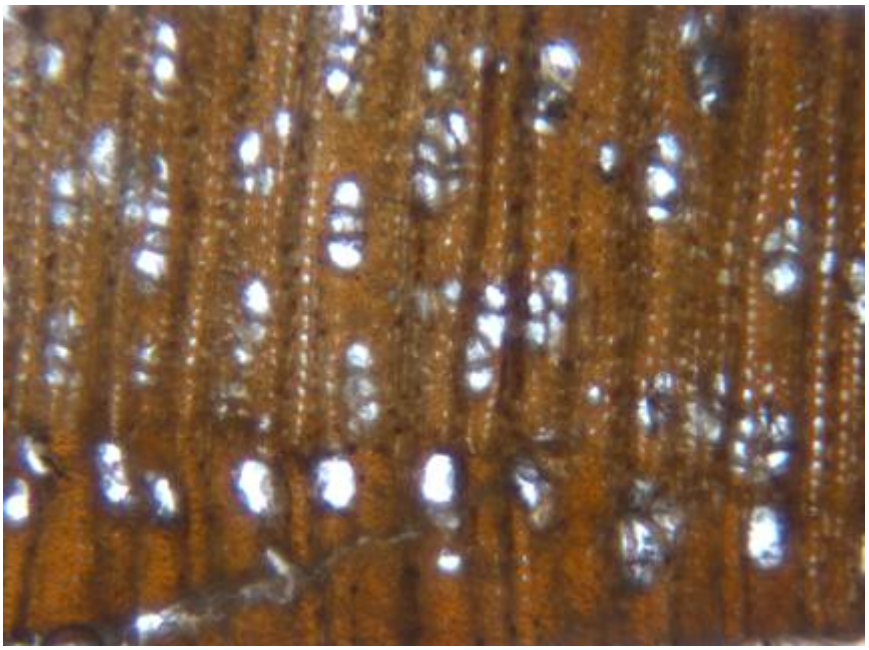


Figura 22. Muestra E7a.m-05. Sección transversal, 50X. Microscopio óptico, luz transmitida.



Figura 23. Muestra E7a.m-05. Sección longitudinal tangencial, 100X. Microscopio óptico, luz transmitida.

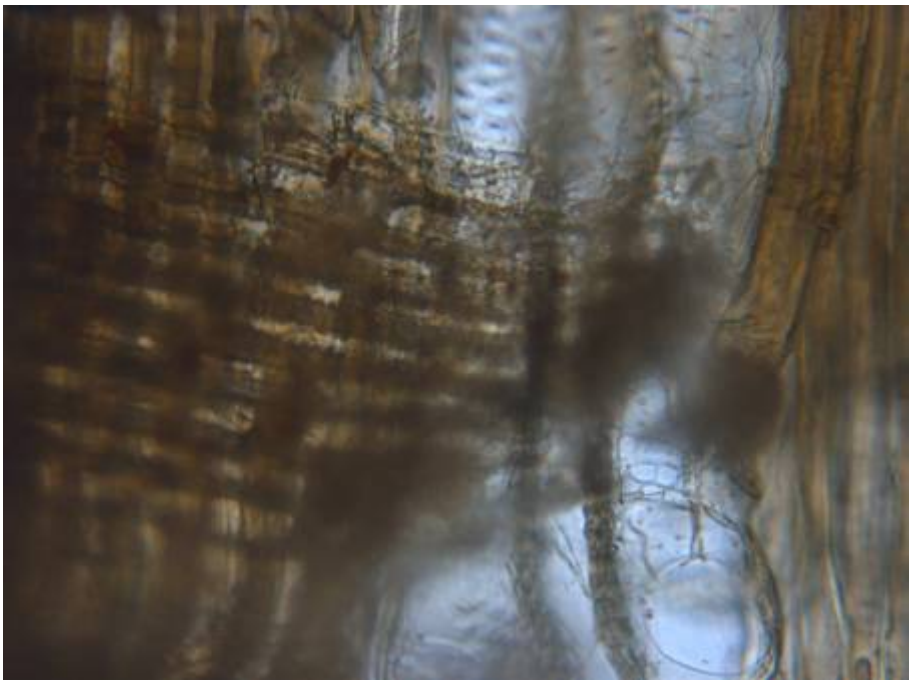


Figura 24. Muestra E7a.m-05. Sección longitudinal radial, 200X. Microscopio óptico, luz transmitida.

E7a.m-06

La madera de la cabeza (interior del orificio de la corona) es también de madera de nogal (ver figuras 25, 26 y 27).

Muestra: E7a.m-06 **Especie:** *Juglans regia* L.
Familia: *JUGLANDACEAE* **Nombre común:** Nogal

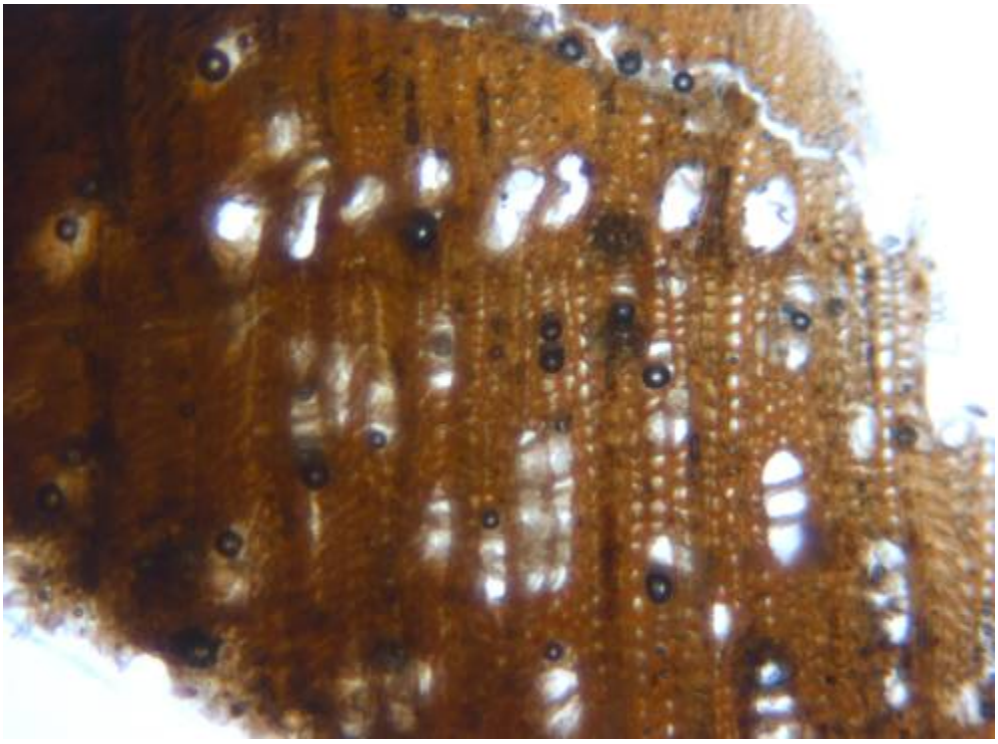


Figura 25. Muestra E7a.m-06. Sección transversal, 50X. Microscopio óptico, luz transmitida.

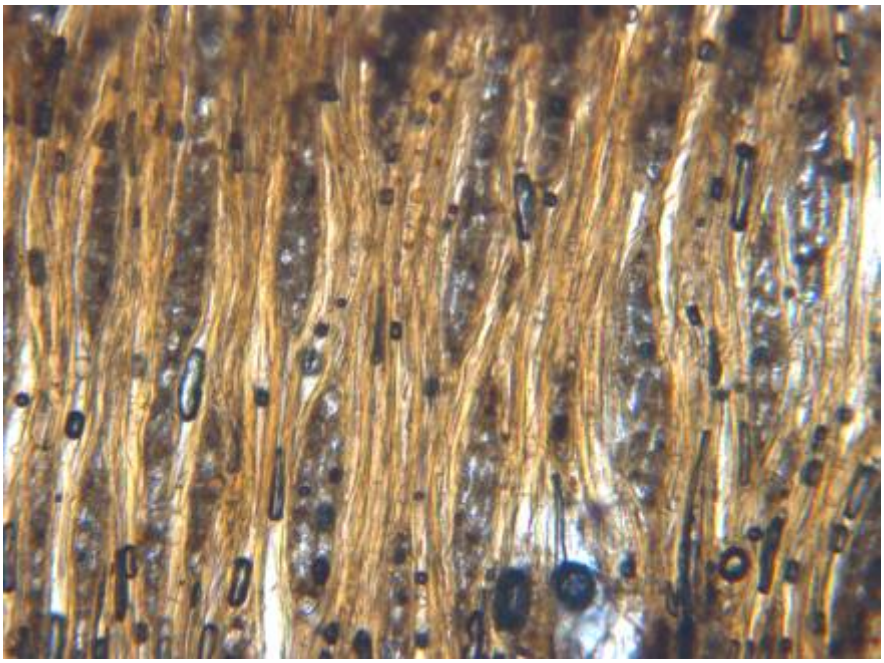


Figura 26. Muestra E7a.m-06. Sección longitudinal tangencial, 100X. Microscopio óptico, luz transmitida.



Figura 27. Muestra E7a.m-06. Sección longitudinal radial, 200X. Microscopio óptico, luz transmitida.

E7c.m-01

La madera de la cabeza (cuello, zona trasera) probablemente es de álamo

(ver figuras 28, 29 y 30).

Muestra: E7a.m-06 **Especie:** *Populus* sp.
Familia: *SALICACEAE* **Nombre común:** Álamo

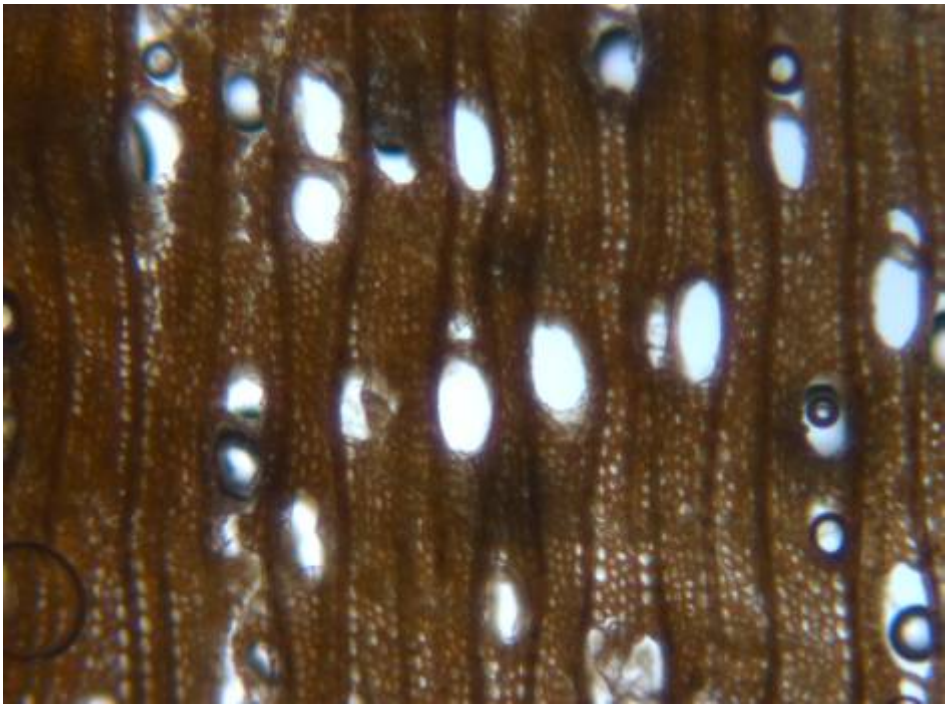


Figura 28. Muestra E7c.m-01. Sección transversal, 50X. Microscopio óptico, luz transmitida.



Figura 29. Muestra E7c.m-01. Sección longitudinal tangencial, 100X. Microscopio óptico, luz transmitida.

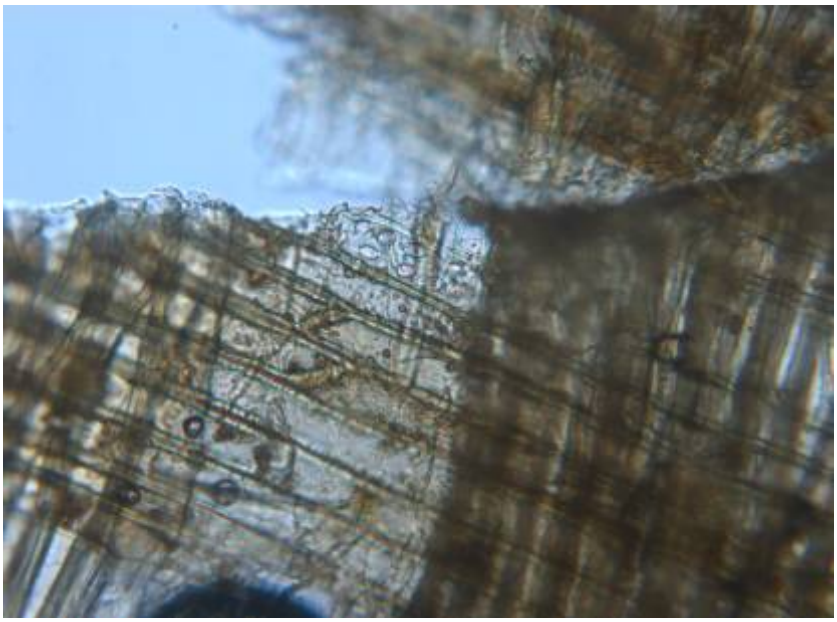


Figura 30. Muestra E7c.m-01. Sección longitudinal radial, 200X. Microscopio óptico, luz transmitida.

E7c.m-02

La madera del cuerpo (base) es probablemente de nogal (ver figuras 31, 32 y 33). No se puede asegurar que la muestra pertenezca a esta especie en concreto, ya que el tamaño y el grado de deterioro era importante.

Muestra: E7c.m-02 **Especie:** *Juglans regia* L.
Familia: *JUGLANDACEAE* **Nombre común:** Nogal

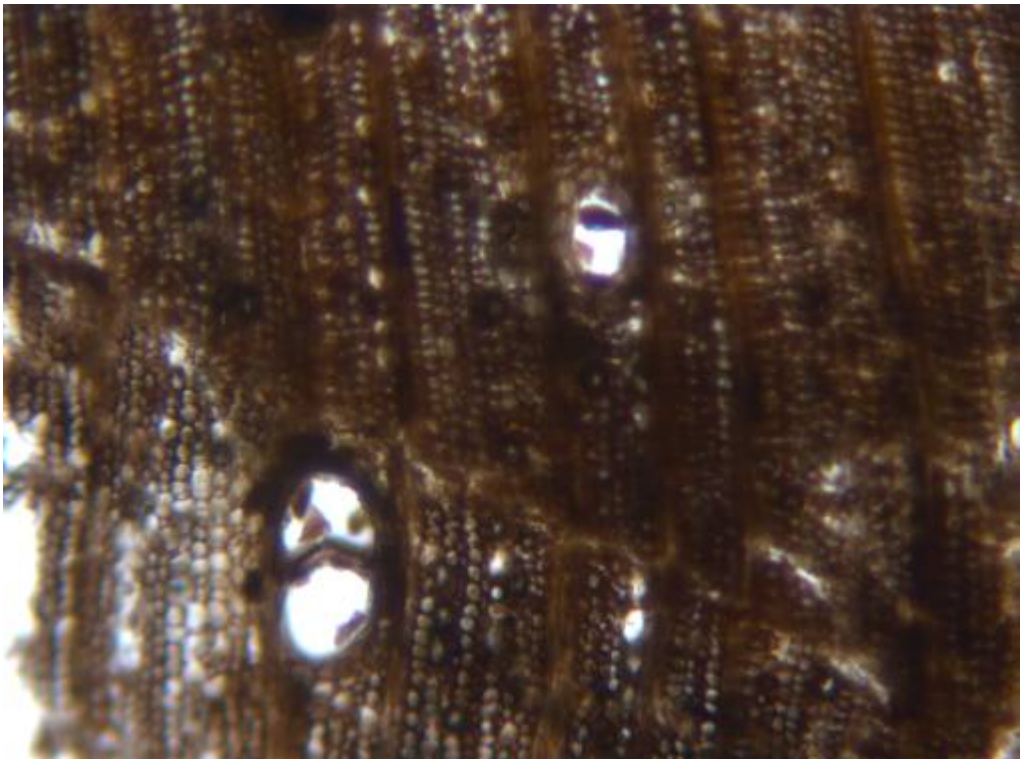


Figura 31. Muestra E7c.m-02. Sección transversal, 50X. Microscopio óptico, luz transmitida.

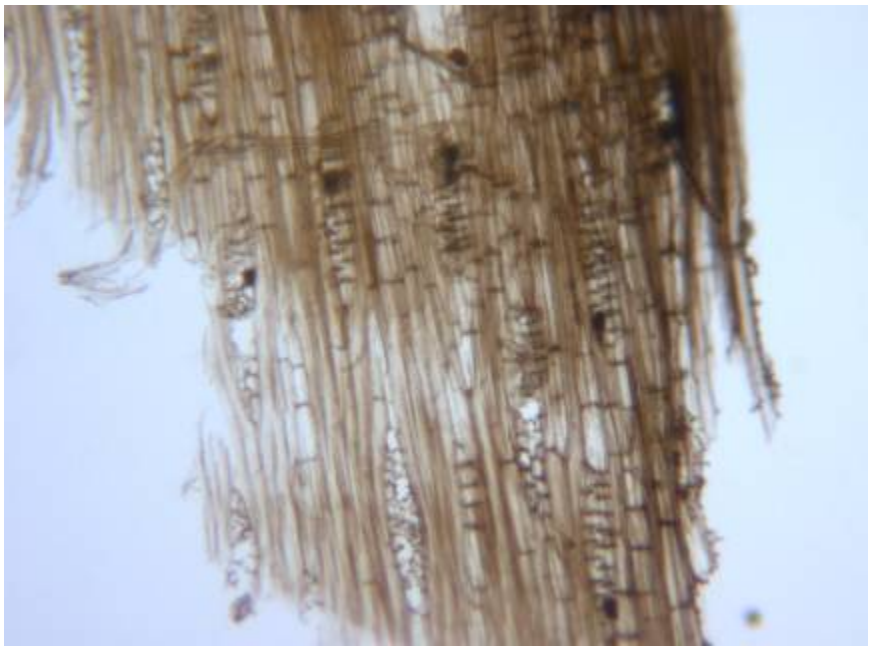


Figura 32. Muestra E7c.m-02. Sección longitudinal tangencial, 100X. Microscopio óptico, luz transmitida.

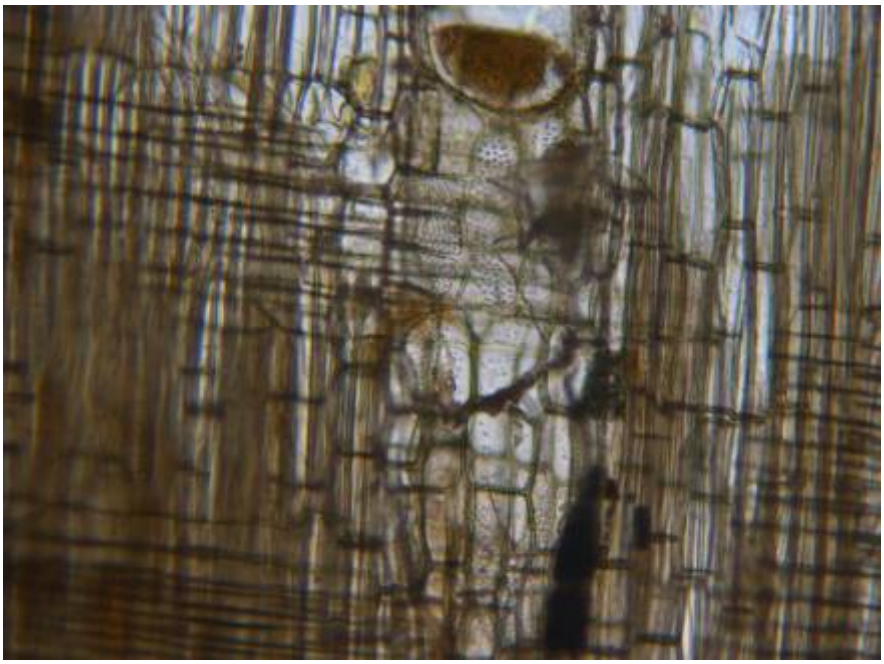


Figura 33. Muestra E7c.m-02. Sección longitudinal radial, 200X. Microscopio óptico, luz transmitida.

Las especies determinadas en todas las muestras han sido:

***Pinus sylvestris* L.**	**Familia *PINACEAE***
***Swietenia* sp.**	**Familia *MELIACEAE***
***Cedrela* sp.**	**Familia *MELIACEAE***
***Juglans regia* L.**	**Familia *JUGLANDACEAE***
***Populus* sp.**	**Familia *SALICACEAE***

ESTUDIO DE BIODETERIORO

INTRODUCCIÓN

En el proceso de intervención de las obras, se ha solicitado al Laboratorio de Biología, el estudio biológico del soporte de la escultura E-7a (Virgen) y silla E-7 (ver figuras 34 y 35). El objetivo de este estudio es averiguar qué tipo de deterioro biológico se ha producido en estas obras para elaborar el diagnóstico final de las mismas y su posterior tratamiento.

Al observar dicha pintura, se han detectado orificios y galerías de insectos, así como sus restos.

El deterioro biológico sobre materiales de naturaleza orgánica, está sujeto a una degradación natural que depende de varios factores y, principalmente, de las condiciones ambientales a las que ha estado sometido.

Los fenómenos de biodeterioro de la madera son causados por diversos organismos con características metabólicas diferentes. Los principales responsables del biodeterioro de la madera son organismos heterótrofos como hongos, bacterias, e insectos.



Figura 34- E7. Silla con importante ataque causado por xilófagos.



Figura 35- E7. Silla con importante ataque causado por xilófagos.

MATERIAL Y MÉTODO

Localización y descripción de las muestras

Tras la realización de la inspección visual de las obras, se ha procedido a la toma de muestras. Posteriormente, éstas se han observado al microscopio estereoscópico: restos de madera con orificios y galerías y serrín conteniendo excrementos.

E7a.b-01	Serrín frente Virgen
E7.b-01	Serrín silla
E7.b-02	Pupa silla
E7.b-03	Pupa silla

Método de análisis

Análisis entomológico

La realización de este estudio se ha basado en la observación de las alteraciones producidas por insectos y de sus restos. Sin embargo, en este caso no se ha hallado ninguna muestra significativa, por lo que no se han podido determinar las especies causantes de los daños, tan sólo la familia a la que probablemente pertenezcan.

Las muestras de restos de insectos se observaron al estereomicroscopio y se utilizó bibliografía especializada para su determinación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se detectaron orificios de salida y galerías de anóbidos y de cerambícidos, así como restos de ambas familias.

E7a.b-01 (ver figuras 36 y 37): excrementos de cerambícidos

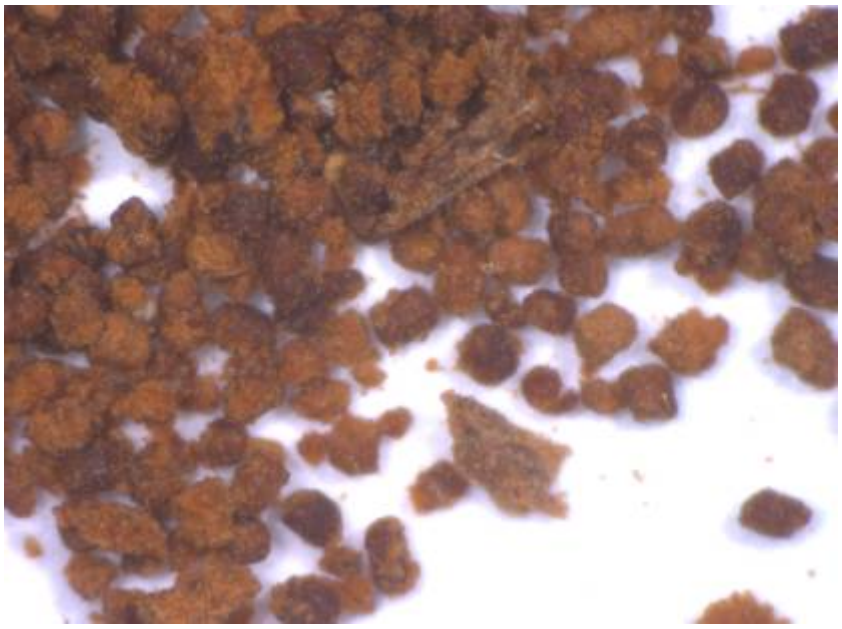


Figura 36- E7a.b- 01. Serrín hallado en la frente de la escultura, 40X.

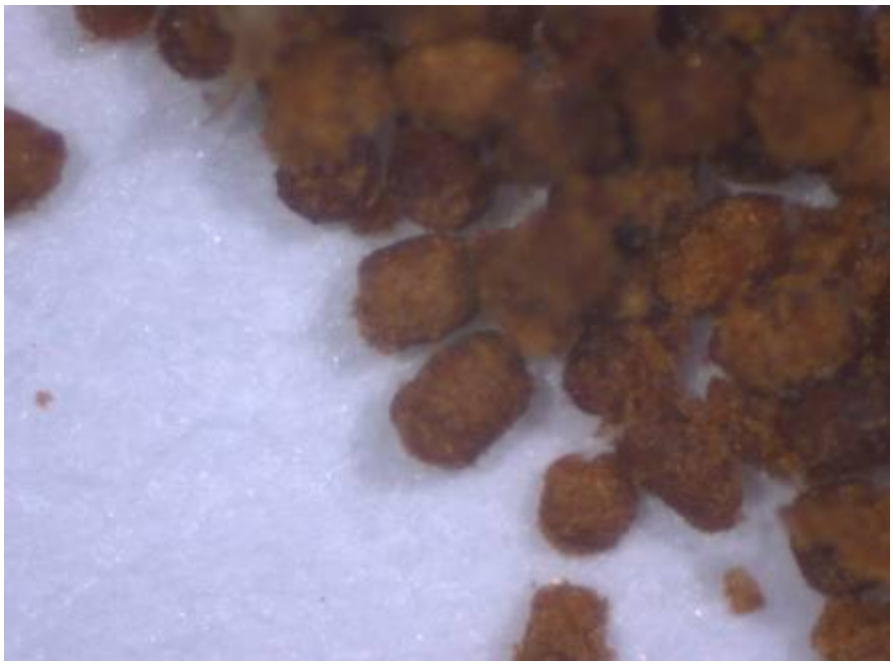


Figura 37- E7a.b- 01. Serrín hallado en la frente de la escultura, 40X.

E7.b-01 (ver figuras 38, 39 y 40): excrementos y pupas de anóbidos.



Figura 38- E7.b- 01. Serrín hallado en la silla, 15X.

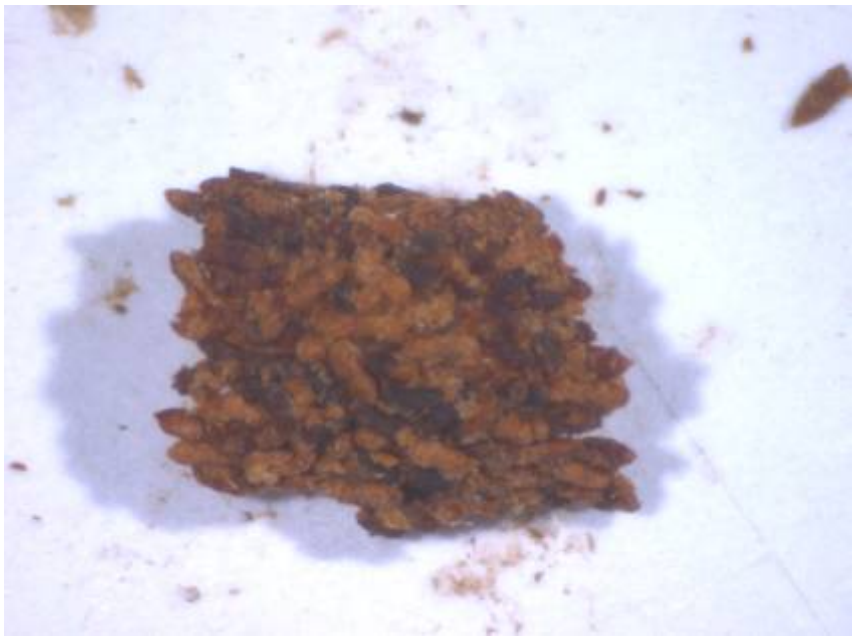


Figura 39- E7.b- 01. Pupa hallada en la silla, 10X.



Figura 40- E7.b- 01. Pupa y serrín hallado en la silla, 10X.

Tras un minucioso examen visual de las obras se pudo observar la presencia de diversos tipos de alteraciones causadas por insectos xilófagos pertenecientes a las Familias anóbidos y cerambícidos.

Tras la toma de muestras y su observación al microscopio, se han observado distintos tipos de excrementos de insectos xilófagos, mayoritariamente de las familias mencionadas anteriormente. En ambos casos no se ha podido obtener ningún insecto adulto completo sólo algunos restos e indicios típicos de las familias *Anobiidae* y *Cerambicidae*.

Los insectos pueden llegar a destruir por completo los materiales atacados. Algunas especies sólo representan riesgos para las obras si sus poblaciones son numerosas. Ocasionan daños fundamentalmente de tipo físico-mecánicos y alteraciones cromáticas a los soportes que infestan. Cada uno produce un tipo de erosión biológica de aspecto muy característico que permite su identificación.

Por este motivo se tomó la decisión de proceder a su desinfección/desinsectación mediante un tratamiento no tóxico. Este método de erradicación y control de insectos y microorganismos consiste en la utilización de **atmóferas transformadas** con bajo contenido de oxígeno. Para su aplicación se utilizan **gases inertes**, en este caso argón, aplicados en un sistema herméticamente cerrado.

Dentro del sistema (bolsas de plástico de baja permeabilidad) se depositó un

termohigrómetro para controlar la humedad relativa y la temperatura durante el tratamiento, y un absorbente de oxígeno que facilita el descenso de la concentración de éste en el interior de las bolsas. El gas se introdujo en la bolsa con una presión suave. Esta fase de barrido dura un tiempo que está relacionado con el tamaño del sistema. La fase concluyó cuando el analizador de oxígeno, conectado también a la bolsa, señalaba que la concentración de éste era inferior a 0,05%.

ESTUDIO BIOLÓGICO

Marta Sameño Puerto
Laboratorio de Biología
Centro de Investigación y Análisis.
IAPH

PIEZAS PERTENECIENTES AL RETABLO MAYOR DE LA IGLESIA DE SANTA ANA DE SEVILLA

TRATAMIENTO NO TÓXICO MEDIANTE ATMÓSFERAS CONTROLADAS, GASES INERTES.

Se ha procedido a realizar la desinfección/desinsectación de las piezas pertenecientes al retablo mayor de la Iglesia de Santa Ana de Sevilla.

Dentro de los métodos de desinfección y desinsectación de bienes culturales, se han venido aplicando numerosos procedimientos. El más común de ellos ha sido la fumigación en cámaras con productos tóxicos. Estos productos biocidas producen toxicidad y alto riesgo tanto para las personas que los aplican como para los que manipulan los objetos tratados. Por otro lado, se producen alteraciones físico-químicas en los materiales desinsectados.

Existen tratamientos alternativos para el control de microorganismos e insectos por medios no tóxicos. Se ha propuesto la aplicación de un gas inerte, argón, aplicado en un sistema herméticamente cerrado en cuyo interior se depositan los objetos infestados. Es necesario el control de factores ambientales tales como la temperatura, la humedad y la concentración de oxígeno en el interior del sistema.

La aplicación de este sistema no tóxico permite eliminar por completo poblaciones de insectos destructores habituales de colecciones históricas así como controlar el crecimiento de microorganismos. El desplazamiento del aire por un gas inerte como el argón produce un efecto letal en insectos que se suelen encontrar en las obras de arte. Investigaciones previas realizadas en laboratorio demuestran que una atmósfera de gas inerte, en la cual se ha eliminado casi por completo el oxígeno, produce una anoxia completa en todas las fases del ciclo biológico de especies de insectos.

Para alcanzar concentraciones de oxígeno lo suficientemente bajas, en todos los casos, hay que aislar la pieza dentro de una bolsa que evite en lo posible la entrada de oxígeno a su interior. El tratamiento de las obras se ha realizado depositando éstas en tres bolsas de plástico de baja permeabilidad fabricadas por termosellado. Las bolsas pueden tener diferentes dimensiones dependiendo del tamaño del objeto.

En este caso se ha agrupado el conjunto escultórico de las hornacinas laterales del retablo junto con el Niño, en una bolsa; las esculturas Santa Ana y La Virgen en otra y, por último, en una tercera bolsa las pinturas sobre tabla situadas en dos grandes peines en paralelo. Este proceso comenzó el día 15 de diciembre de 2008 (ver figuras 1, 2 y 3).

Dentro de las bolsas de plástico se depositaron termohigrómetros para

controlar la humedad relativa y la temperatura durante el tratamiento, y un absorbente de oxígeno que facilita el descenso de la concentración de éste en el interior de las bolsas. El gas se introdujo en las bolsas con una presión suave. Esta fase de barrido dura un tiempo que está relacionado con el tamaño de la bolsa. La fase concluyó cuando el analizador de oxígeno, conectado también a la bolsa, señalaba que la concentración de éste era inferior a 0,05%.

Finalmente, se cerraron las válvulas y las bolsas se mantuvieron en fase de estanqueidad con unas condiciones de temperatura, humedad y concentración de oxígeno estables. En esta ocasión, hubo que humectar el flujo de gas para evitar problemas de desecación de las piezas. Las condiciones ambientales a las que se realizan los tratamientos y la especie de insecto que se intenta erradicar influyen en su duración.

En los dos sistemas herméticos que se han elaborado para las esculturas, la desinfección/desinsectación se ha llevado a cabo con éxito en el tiempo previsto (15 días a partir de la estanqueidad).

Con respecto a las pinturas sobre tabla, debido a las dimensiones y estructura de la bolsa y a tensiones internas producidas por la entrada de gas, conseguir la estanqueidad resultaba ser un proceso más lento que en los dos casos anteriores. En plena fase de barrido, el sistema se ha roto accidentalmente a nivel de la válvula de salida, por lo que el proceso se ha interrumpido. Por problemas de tiempo en el cronograma de la intervención de las pinturas, se ha procedido a realizar la apertura del sistema. Se va a realizar de nuevo la desinsectación de las tablas que no se vayan a restaurar próximamente y en un futuro se repetirá la de las tablas ya restauradas.

TRATAMIENTO MEDIANTE GASES INERTES

Víctor Menguiano Chaparro. Biólogo

Juan Manuel Velázquez Jiménez. Biólogo

Marta Sameño Puerto. Bióloga.

Laboratorio de Biología

Centro de Investigación y Análisis

IAPH

Sevilla, 23 de enero de 2009







Figuras 1, 2 y 3- Tratamiento no tóxico de desinfección / desinsectación con gases inertes (argón).

Consejería de Cultura



MEMORIA FINAL DE INTERVENCIÓN

RETABLO MAYOR DE LA IGLESIA DE SANTA ANA

SEVILLA

Marzo de 2011

IV EQUIPO TÉCNICO

INSTITUTO ANDALUZ DEL PATRIMONIO HISTÓRICO
Centro de Intervención en el Patrimonio Histórico

JUNTA DE ANDALUCIA

IV EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL RETABLO MAYOR DE LA IGLESIA DE SANTA ANA DE SEVILLA

PROMOTORES

RESTAURACIÓN

Consejería de Cultura
Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico
Director
Román Fernández-Baca Casares

ESTUDIOS Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Dirección técnica
Lorenzo Pérez del Campo, Jefe del Centro de Intervención

EQUIPO

Gestión técnica: María del Mar González González; Araceli Montero Moreno

Conservación y restauración de pintura: Rocío Magdaleno Granja (coordinación general). Carmen Bahima Díaz; Enrique Balbontín Casillas; Amalia Cansino Cansino; Eva Claver de Sardi; Juan Alberto Filter Peinado; Cinta Martín León; Silvia Martínez García–Otero; Lourdes Núñez Casares; Beatriz Prado Campos y María José Robina Ramirez

Conservación y restauración de escultura: Juan Carlos Castro Jiménez y Gracia Montero Saucedo

Conservación y restauración de arquitectura lignaria: Enrique Gutiérrez Carrasquilla (coordinación). Benjamín Domínguez Gómez y David Triguero Berjano

Estudios históricos: Gabriel Ferreras Romero y Eva Villanueva Romero (coordinadores). Ángel González Gautier; Alberto Granados Román y Juan Manzano Calvo

Análisis: Auxiliadora Gómez Morón; Lourdes Martín García; Víctor Menguiano Chaparro y Marta Sameño Puerto
Medios Físicos de Examen: Eugenio Fernández Ruiz y José Manuel Santos Madrid

Conservación Preventiva: Raniero Baglioni

Documentación: Sara Martín Asensio

Administración: Mercedes González-Alorda Zibikowski

Comunicación: Candela González Sánchez y Beatriz Sanjuán Ballano

Colaboraciones científicas
Jacques Castaing; Francesco Colao; Adrián Durán Benito; Roberta Fantoni; Ángel Polvorinos del Río; Pilar Ortiz Calderón y Auxiliadora Vázquez Gónzález

Colaboraciones
Alquiansa; Arte-lab. S.L.; Carmen Ángel Gómez; Manuel de Cárdenas Mansfeld; José Escobar Rodríguez; Lourdes Fernández González; Francisco Lora Burguillos, Fundación Forja XXI; Javier de García Alhama; Rocío Hermosín Miranda; Roberto Jiménez Mariano; Pedro Manzano Beltrán; José A. Pardo González; Reyes Ojeda Calvo; Rodríguez e Hijo, S.C.; María de la Roca Marchena y Esteban Rodríguez

Agradecimientos
Dirección General de Bienes Culturales. Consejería de Cultura
Real Parroquia de Santa Ana, Sevilla