



MEMORIA FINAL DE INTERVENCIÓN

"STO. TOMAS DE AQUINO".S. XVIII. Anónimo
RETABLO DE SAN TELMO. PALACIO DE SAN TELMO,
(SEVILLA).

Abril, 2007.

ÍNDICE	Pag.
Introducción	1
Capítulo I: Estudio Histórico - Artístico	
1. Identificación: ficha técnica	2
2. Historia del Bien Cultural	
2.1. Origen histórico.	
2.2. Cambios de ubicación y/o propiedad	
2.3. Restauraciones y/o modificaciones efectuadas	
2.4. Análisis iconográfico.	
2.5. Análisis morfológico-estilístico.	
Estudio comparativo	
2.6 Conclusiones	
Documentación gráfica	5
Capítulo II: Diagnóstico y Tratamiento	8
1. Datos técnicos y estado de conservación	... 8
1.1 Datos técnicos, intervenciones anteriores y alteraciones del soporte	9
1.2 Datos técnicos, intervenciones anteriores y alteraciones del conjunto polícromo	10
1.3 Conclusiones	12
2. Tratamiento	12
2.1 Metodología y criterios de intervención	12
2.2 Tratamiento realizado	12
2.3 Conclusiones	14
Documentación gráfica	15
Capítulo III: Estudio Científico - Técnico	
1. Identificación de madera	27
2 Análisis químico de materiales pictóricos	33
Identificación de cargas y pigmentos	
Capítulo IV: Recomendaciones	45
Equipo técnico	46

INTRODUCCIÓN

El presente informe denominado "Memoria final de Intervención" recoge los datos obtenidos en el estudio e intervención llevada a cabo en la escultura denominada Santo Tomás de Aquino, talla de la 1ª mitad del S.XVIII y autor anónimo. La imagen sustituye a la antigua imagen titular del retablo de San Telmo situado en la epístola de la Capilla del Palacio de San Telmo de Sevilla. Dentro del retablo la escultura se ubica en el primer cuerpo ocupando el dosel central.

En el estudio ha participado un equipo técnico del IAPH y posteriormente se ha llevado a cabo la intervención de conservación- restauración integral de la escultura en los talleres del Departamento de tratamiento del Centro de Intervención de dicha institución, dentro del Programa de Conservación y Restauración de la Colección de Bienes Muebles del Palacio de San Telmo.

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 la escultura, su materialidad y los procesos llevados en su intervención. El tercer capítulo desarrolla los estudios científico-técnicos efectuados por el departamento de análisis del centro de intervención. El último capítulo de recomendaciones recoge las propuestas realizadas por el restaurador para que la obra se mantenga en el futuro en las mejores condiciones posibles de cara a su conservación material.



DIMENSIONES: Altura y ancho.



37 cm

DIMENSIONES: Profundidad

- Consolidación material de las grietas originadas, introduciendo finas chirlatas de madera de cedro curado, utilizando como adhesivo acetato de polivinilo. En las zonas muy finas se introdujo como material de relleno serrín tamizado y acetato de polivinilo.
- Encolado de las piezas que presentan movilidad con acetato de polivinilo.
- Extracción de los clavos ubicados en la mano izquierda.
- Modificación del volumen de la moldura añadida en la peana en una intervención anterior. Sustitución de las puntillas metálicas por espigas de madera de haya.
- Reintegración de las pérdidas de volumen existentes en la mano derecha así como en la base de la peana.

Policromía.

- 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 adhesivo de cola animal y ligera presión con calor controlado sobre papel japonés.
- Se ha realizado un test de solubilidad sobre las superficie policroma, para encontrar el método de limpieza más adecuado

En las pruebas realizadas en las carnaciones la mezcla de etanol-agua (2:1) afecta gradualmente al estrato de barniz.

En los estofados la mezcla de whitespirit-etanol (2:1).elimina correctamente los estratos de suciedad y barniz.

- Eliminación de los depósitos de cera aplicando aire caliente con el Leister y white spirit.
- Reintegración del 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 con técnica reversible (acuarela y retoques de pigmentos al barniz) y diferenciable (rayado).

Figura 2.1.

ESTUDIO CORRESPONDENCIA DE POLICROMÍA			
Nº P	Nº C	LOCALIZACIÓN / DESCRIPCIÓN	ESTRATIGRAFÍA
I	6	1. Carnación. (Laguna frente)	
		Estrato grisáceo. Suciedad y barniz oxidado	
		Estrato marfil.	
		Preparación blanca.	
		Estrato marfil.	
		Preparación. Estrato blanco, grisáceo, amarillento.	
II	2	Soporte lúneo.	
		2. Carnación. Mano izquierda. (Laguna dedo pulgar)).	
		Estrato grisáceo.	
I	8	Estrato anaranjado	
		Estrato blanquecino.	
		Estrato grisáceo.	
		Estrato rosáceo.	
		Estrato blanquecino.	
		Preparación amarillenta.	
		Soporte lúneo.	
		3. Hábito. Capa. (Laguna Hombro izquierdo).	
Estrato negro.			
I	6	Lámina de oro.	
		Estrato bol rojo.	
		Preparación blanca.	
		Estrato grisáceo-amarillento.	
		Madera.	

ESTUDIO CORRESPONDENCIA DE POLICROMÍA			
Nº P	Nº C	LOCALIZACIÓN / DESCRIPCIÓN	ESTRATIGRAFÍA
I	10	4. Hábito. Interior capucha. (Laguna).	
	9	Estrato marfil-grisáceo.	
II	8	Estrato blanco.	
	7	Lámina de oro.	
	6	Estrato bol rojo	
	5	Preparación blanca.	
	4	Estrato marfil.	
	3	Lámina de oro.	
	2	Estrato bol rojo	
	1	Preparación blanca.	
	1	Madera.	

Figura 2.3.



ESTUDIO CON RADIACION ULTRAVIOLETA :

Fluorescencia estrato de barniz. 

Repintes 



ESTADO DE CONSERVACIÓN SOPORTE: Grietas. — Pérdidas 
Fisuras - - - - - Clavos 
Plancha metálica  Orificios 
Piezas con movilidad 



ESTADO DE CONSERVACIÓN SOPORTE: Grietas ——— Pérdidas 
Fisuras - - - - - Clavos 
Plancha metálica 
Orificios ○ 



ESTADO DE CONSERVACIÓN SOPORTE: Grietas. ——— Pérdidas [hatched box]
Fisuras - - - - - Clavos T
Plancha metálica [green hatched box] Orificios O
Piezas con movilidad [red hatched box]



ESTADO DE CONSERVACIÓN SOPORTE: Grietas. — Pérdidas 
Fisuras - - - - - Clavos 
Plancha metálica  Orificios 
Piezas con movilidad 



ESTADO DE CONSERVACIÓN POLICROMÍA: Grietas ——— Falta de adhesión
Fisuras - - - - - Repintes
Pérdidas Cuarteados



ESTADO DE CONSERVACIÓN POLICROMÍA:

Grietas	—	Falta de adhesión	□
Fisuras	- - -	Repintes	■
Pérdidas	■	Cuarteados	▨



ESTADO DE CONSERVACIÓN POLICROMÍA: Grietas — Falta de adhesión 
Fisuras - - - - - Repintes 
Pérdidas  Cuarteados 



ESTADO DE CONSERVACIÓN POLICROMÍA:

Grietas	—	Falta de adhesión	□
Fisuras	- - -	Repintes	■
Pérdidas	■	Cuarteados	▨

1.3. RESULTADO.

Ambas muestras poseen las mismas características anatómicas microscópicas. Las más destacables de cara a la identificación son:

A) Sección transversal:

- Ausencia de canales resiníferos.
- Transición gradual del leño temprano al tardío.
- Células parenquimáticas solitarias o vagamente agrupadas.

B) Sección tangencial:

- Radios leñosos uniseriados con un promedio de 2 a 5 células de altura, esporádicamente más, hasta 20.

C) Sección radial:

- Parénquima longitudinal y radial de alto contenido en gomas o resina.
- La mayoría de las células del parénquima vertical y las de los radios leñosos se encuentran obstruidas por sustancias resinosas de color pardo-rojizo, que dificultan la observación de las punteaduras del campo de cruce del radio con las traqueidas.
- Radios leñosos homogéneos, sin traqueidas transversales.
- Punteaduras del campo de cruce de tipo cupresoides, generalmente una o dos por cruce.

En base a dichas características anatómicas, y con el uso de la siguiente bibliografía especializada:

- 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).
- Schweingruber, F.H. "Anatomy of European Woods" (Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research, 1990).
- Schoch, W., Heller, I., Schweingruber, F.H. & Kienast, F. "Wood Anatomy of Central European Species" (Online Version, 2004).

Las muestras analizadas se han determinado como madera de la especie ***Juniperus communis L.*** (Nombre común: Enebro).

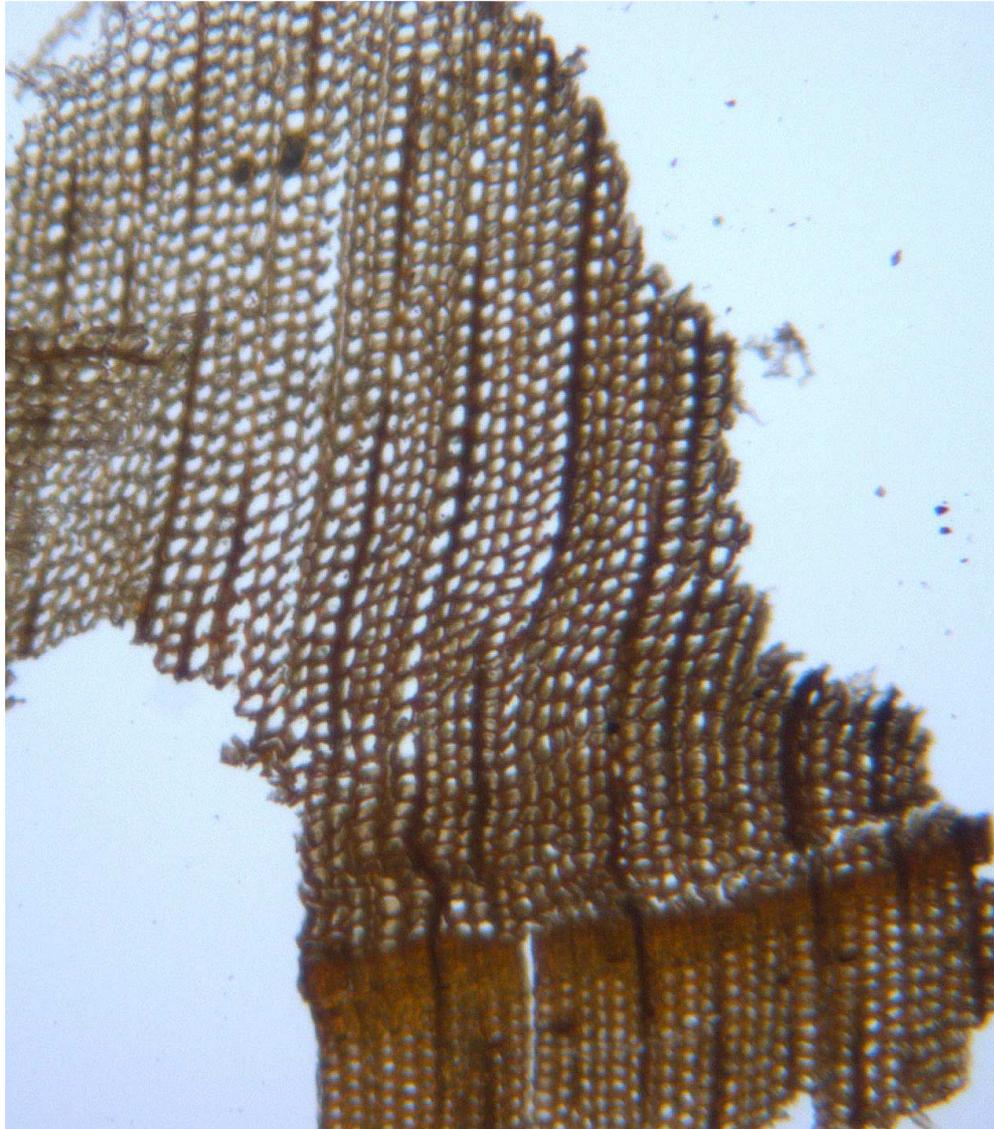


Figura 1. Sección transversal, 25x. (Foto: Víctor Menguiano).



Figura 2. Sección tangencial, 50x. (Foto: Víctor Menguiano).

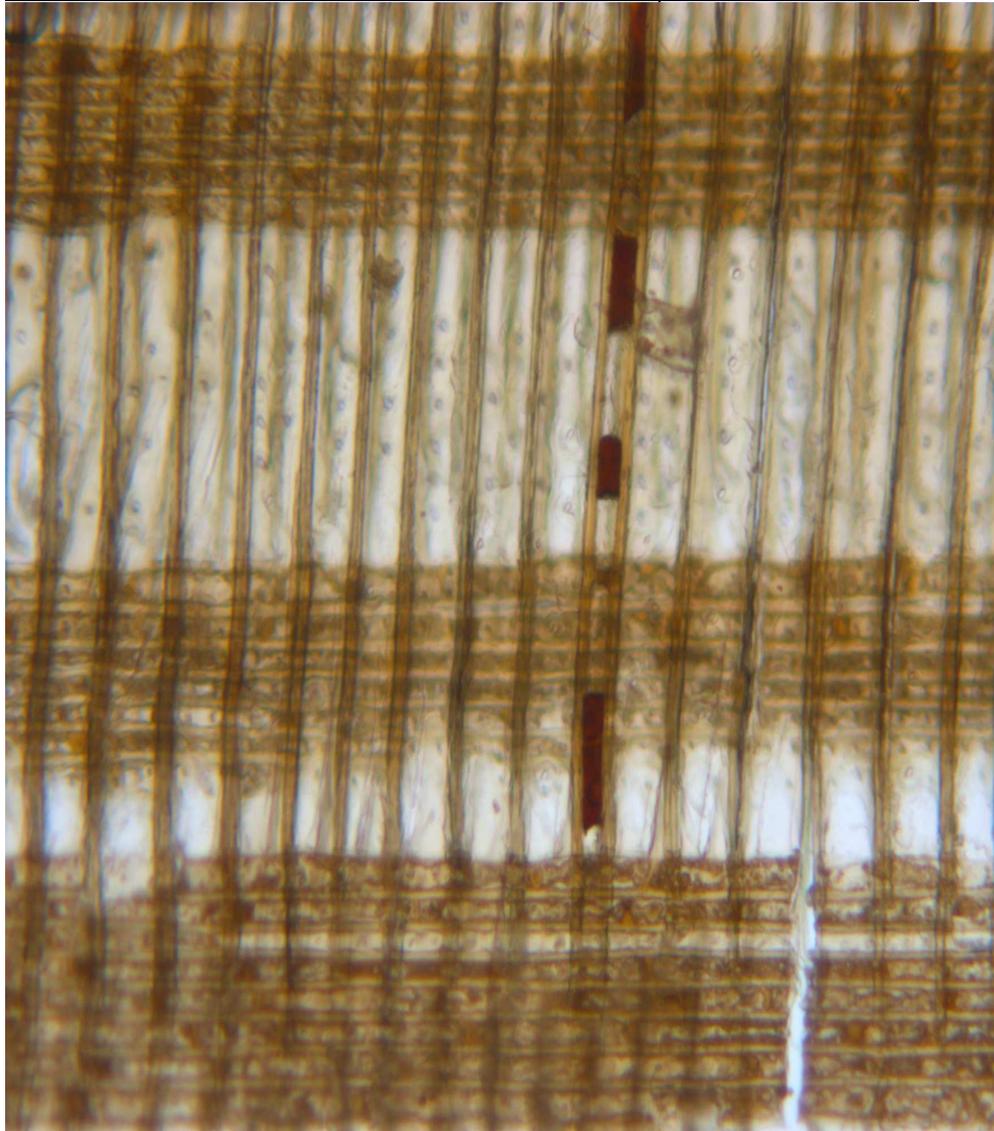


Figura 3. Sección radial, 100x. (Foto: Víctor Menguiano).

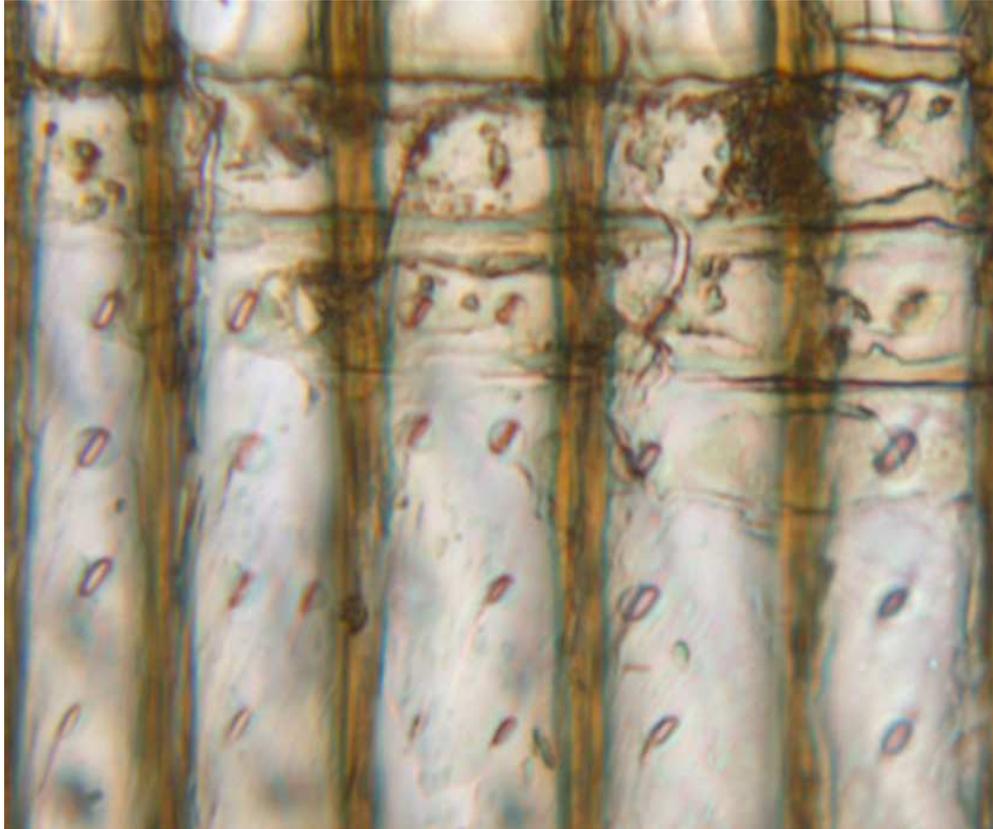


Figura 4. Sección radial, 200x. (Foto: Víctor Menguiano).

Muestra: E46Q1

Aumentos: 200X

Descripción: Carnación del dedo índice de la mano izquierda.

ESTRATIGRAFÍA (Ver figura 2.1 y figura.2.2 de abajo hacia arriba):

- 1) Capa preparatoria de color rosa pálido con numerosos granos blancos y rojos. Su espesor es superior a 115 μm . Está constituida mayoritariamente por blanco de plomo y bermellón.
- 2) Capa de color blanca. Su espesor oscila entre 130 y 180 μm . Está compuesta por calcita y granos de cuarzo.
- 3) Capa de color marrón discontinua muy fina. Su espesor máximo es de 30 μm . Está compuesta por calcita y blanco de plomo.
- 4) Capa de color rosa pálido con granos blancos y rojos. Su espesor es comprende entre 10 a 25 μm . Está compuesta por blanco de plomo, calcita y bermellón.
- 5) Capa de color marrón. Su espesor oscila entre 5 y 10 μm . Está compuesta por blanco de plomo, yeso (sulfato cálcico), tierras y barita.

Muestra: E46Q2

Aumentos: 200X

Descripción: Carnación de la frente del Santo, sien derecha.

ESTRATIGRAFÍA (Ver figura 2.3 y figura 2.4):

- 1) Capa preparatoria de color pardo con granos negros. Su espesor es superior a 135 μm . Está constituida mayoritariamente por sulfato cálcico.
- 2) Capa beige con granos blancos. Tiene un espesor que varía entre 0 y 30 μm . Se compone de blanco de plomo y granos de cuarzo.
- 3) Capa blanquecina discontinua con granos blancos y naranjas. Tiene un espesor máximo de 100 μm . Se compone de blanco de plomo y sulfuro férrico.

ANEXO FOTOGRÁFICO.

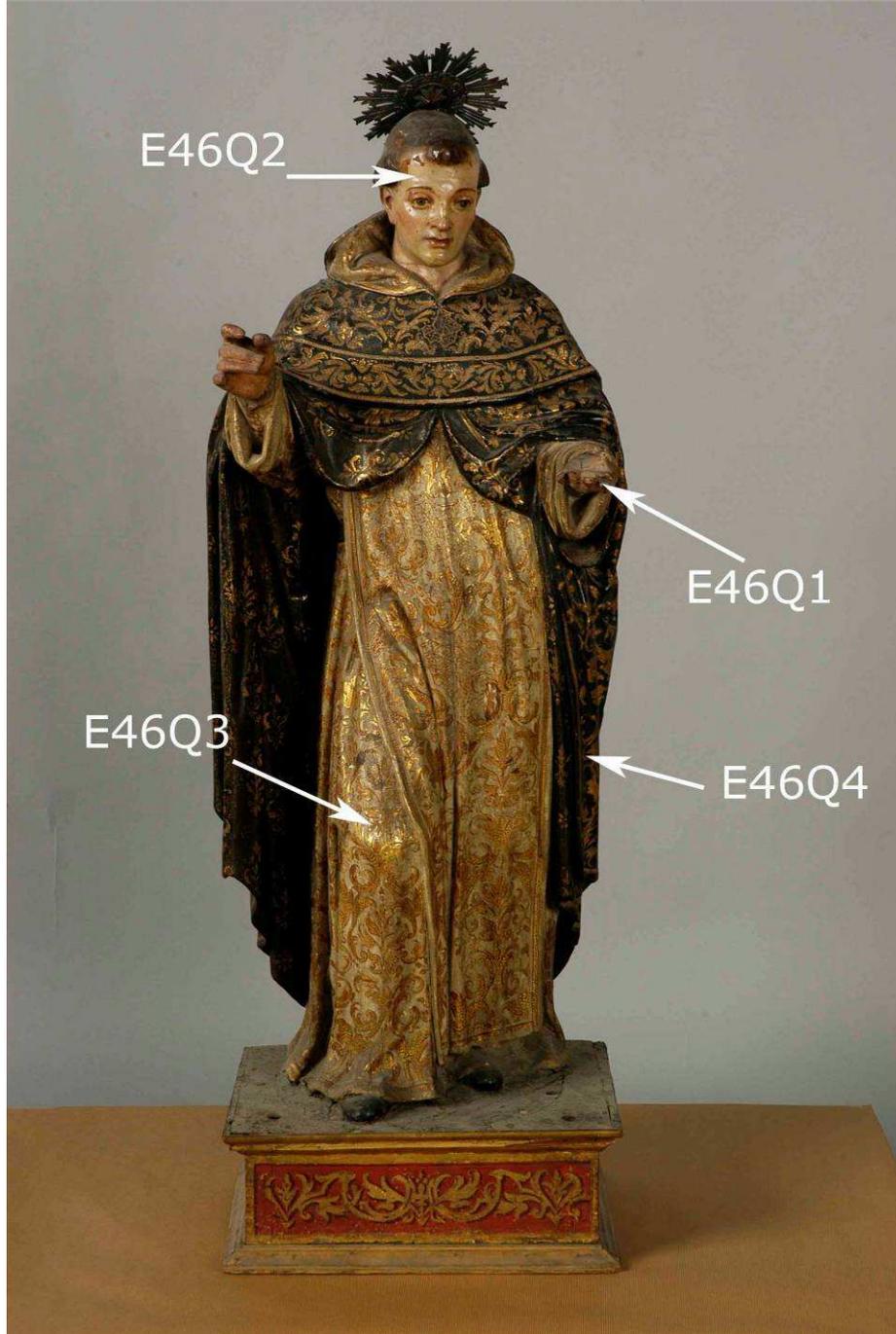


Figura 2.1. Localización de la muestra tomada.

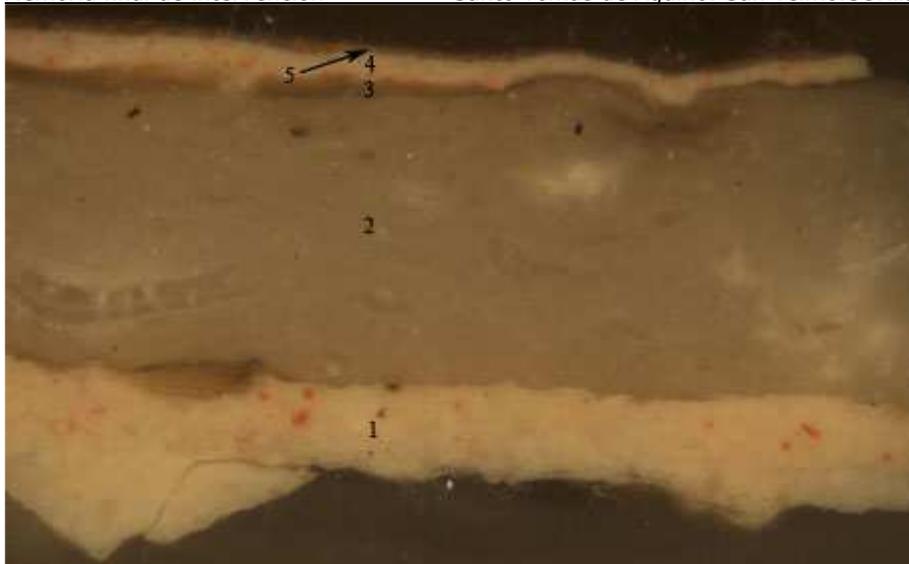


Figura 2.1. Microfotografía obtenida al microscopio óptico con luz reflejada de la muestra P46Q1.

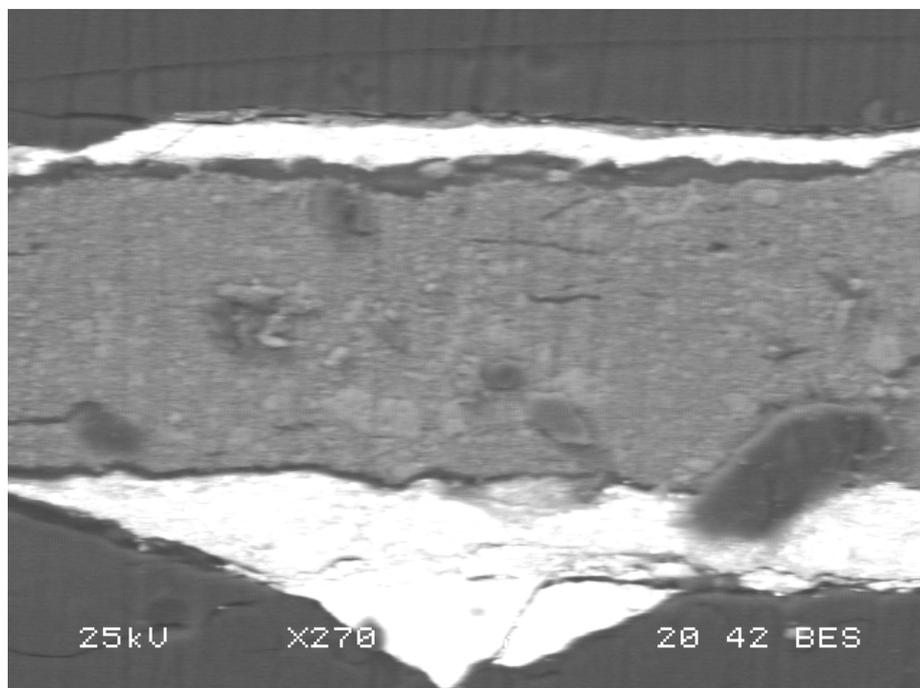


Figura 2.2. Imagen al microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersado de la muestra P46Q1.

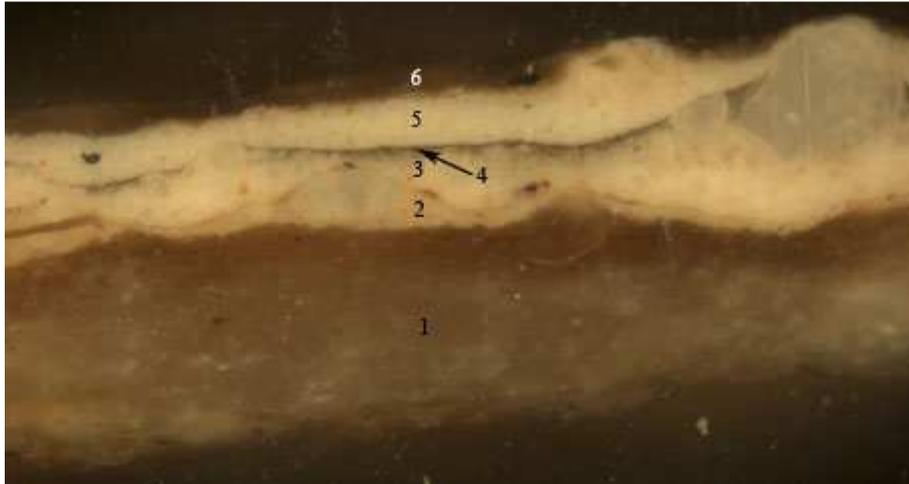


Figura 2.3. Microfotografía obtenida al microscopio óptico con luz reflejada de la muestra P46Q2.

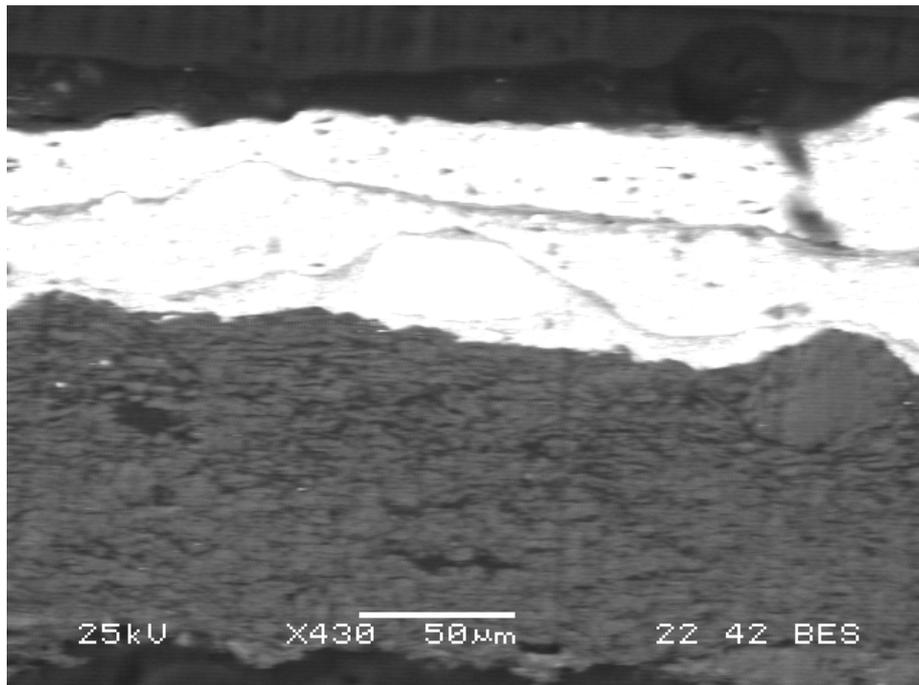


Figura 2.4. Imagen al microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersado de la muestra P46Q2.



Figura 2.5. Microfotografía obtenida al microscopio óptico con luz reflejada de la muestra P46Q3.

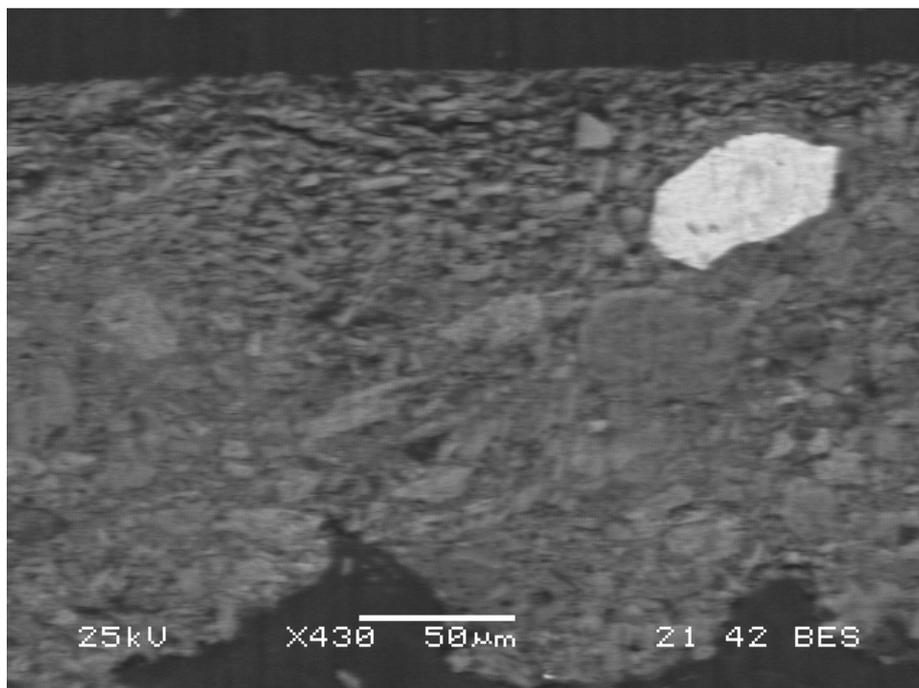


Figura 2.6. Imagen al microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersado de la muestra P46Q3.

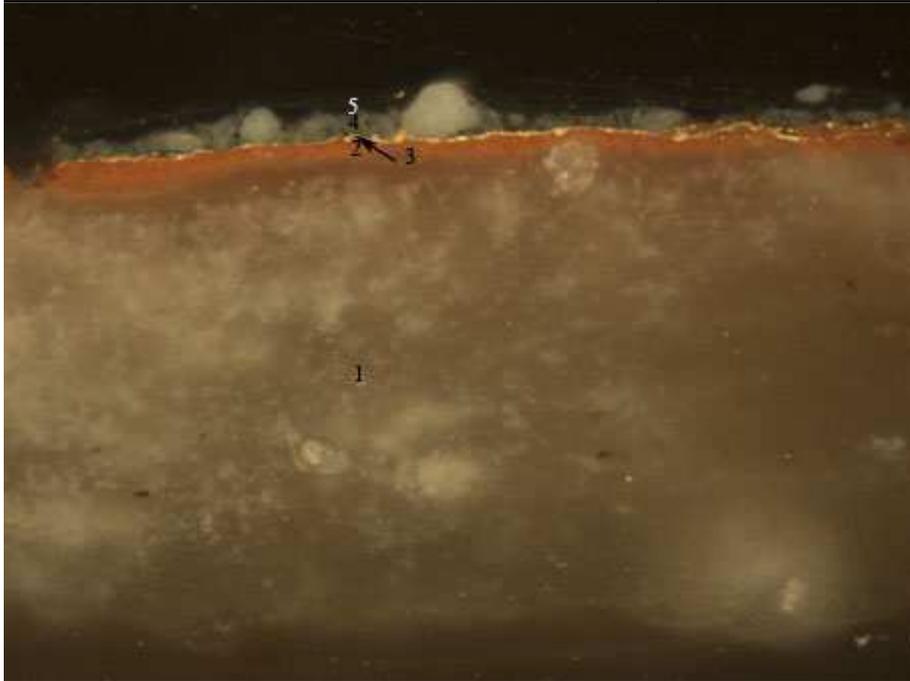


Figura 2.7. Microfotografía obtenida al microscopio óptico con luz reflejada de la muestra P46Q4.

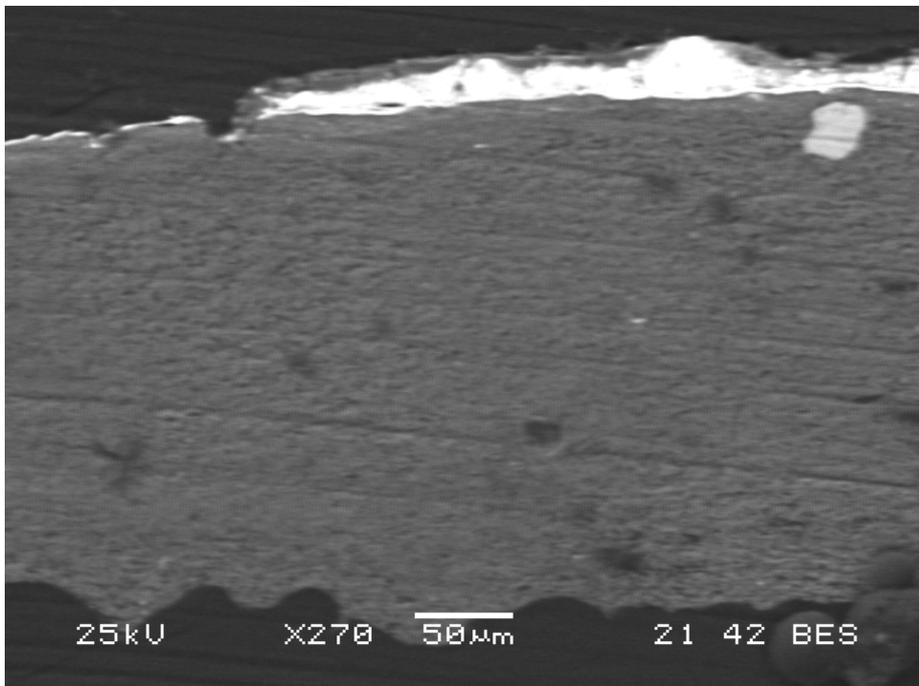


Figura 2.8. Imagen al microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersado de la muestra P46Q4.



Figura 2.9. Microfotografía obtenida al microscopio óptico con luz reflejada de la muestra P46Q5.

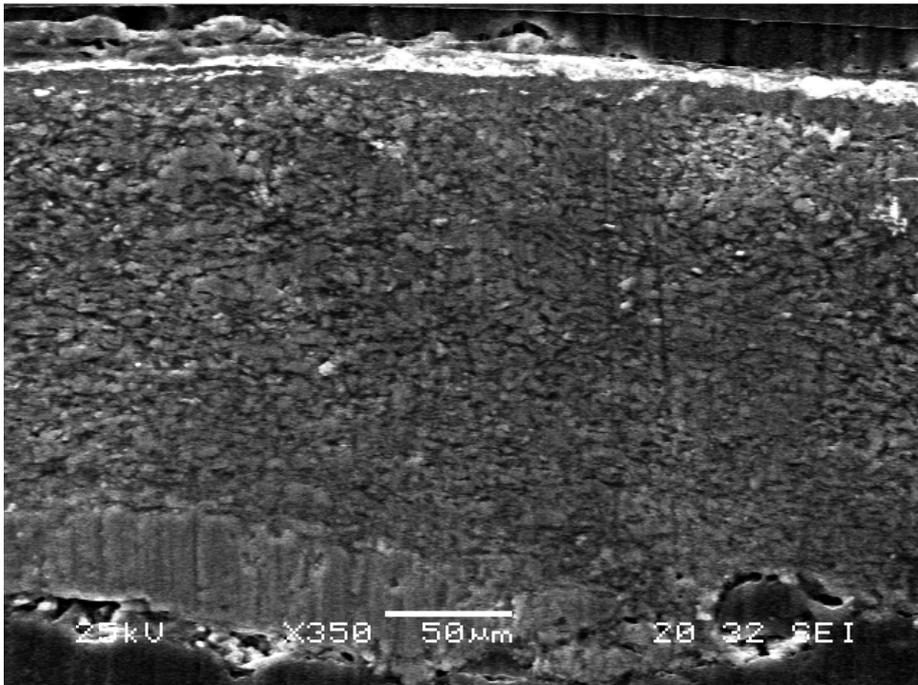


Figura 2.10. Imagen al microscopio electrónico de barrido en modo retrodispersado de la muestra P46Q5.

EQUIPO TÉCNICO

- Memoria final de intervención: **Gracia Montero Saucedo.** Restauradora. Taller de Escultura. Departamento de Tratamiento.

- Estudio histórico-artístico. **Valle Pérez Cano.** Historiadora del Arte. Departamento de Investigación.

- Estudio fotográfico: **José Manuel Santos Madrid.** Fotógrafo. Departamento de Análisis.

-Análisis químico: **Auxiliadora Gómez Morón.** Química. Departamento de análisis.

-Análisis biológico: **Victor M. MenguianChaparro.** Biólogo. Departamento de análisis.

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.

Empresa Pública de Gestión de Programas Culturales.

Sevilla, a 15 de abril de 2007.

Vº Bº EL JEFE DEL CENTRO DE INTERVENCIÓN
EN EL PATRIMONIO HISTÓRICO

Fdo. : Lorenzo Pérez del Campo.