



Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico  
**CONSEJERÍA DE CULTURA**

ANÁLISIS QUÍMICO DE MATERIALES PICTÓRICOS: IDENTIFICACIÓN DE CARGAS Y  
PIGMENTOS

**RETABLO DE LOS EVANGELISTAS**  
**Arquitectura**

Mayo, 2002

## INTRODUCCIÓN

Se tomaron dos muestras de pintura perteneciente a la decoración de la arquitectura del retablo. Los fragmentos de pintura se englobaron en metacrilato y se cortaron perpendicularmente para obtener la sección transversal. En estas secciones se analizaron 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

REA-1 Dorado, pieza F izquierda

REA-2 Negro, bajo IGJ

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Sobre la base de los resultados experimentales obtenidos podemos sacar las siguientes conclusiones acerca de la composición de los distintos estratos que constituyen las muestras estudiadas:

### • MUESTRA REA-1

DORADO, PIEZA F IZQUIERDA

El estudio correspondiente a esta muestra se ha llevado a cabo sobre su corte estratigráfico. El orden de capas que se indica es desde el interior hacia el exterior. (Ver figura III.2.1).

- 1) Capa de preparación blanquecina compuesta por sulfato cálcico y cola animal. Tiene un espesor superior a 155  $\mu$ .
- 2) Capa de bol rojo. Su espesor oscila entre 5 y 10  $\mu$ .
- 3) Pan de oro. Tiene un espesor inferior a 5  $\mu$ .

- 4) Capa de color amarillo ocre compuesta por ocre y un poco de blanco de plomo. Su espesor oscila entre 35 y 65  $\mu$ .
- 5) Capa de color amarillo claro compuesta por blanco de plomo y ocre. Su espesor oscila entre 20 y 45  $\mu$ .
- 6) Capa oscura de naturaleza orgánica. Su espesor oscila entre 5 y 10  $\mu$ .
- 7) Fina capa de cobre. Tiene un espesor inferior a 5  $\mu$ .

• **MUESTRA REA-2**

NEGRO, BAJO IGJ

El estudio correspondiente a esta muestra se ha llevado a cabo sobre su corte estratigráfico. El orden de capas que se indica es desde el interior hacia el exterior. (Ver figura III.2.2).

- 1) Capa de preparación blanquecina compuesta por sulfato cálcico y cola animal. Tiene un espesor superior a 375  $\mu$ .
- 2) Capa de bol rojo. Su espesor oscila entre 5 y 10  $\mu$ .
- 3) Capa oscura de naturaleza orgánica. El espectro correspondiente a este estrato revela también la presencia de cobre. Tiene un espesor inferior a 5  $\mu$ .
- 4) Capa de color amarillo ocre compuesta por ocre y un poco de blanco de plomo. Su espesor oscila entre 35 y 65  $\mu$ .
- 5) Capa de color pardo compuesta por blanco de plomo, calcita y tierras. Su espesor oscila entre 15 y 30  $\mu$ .
- 6) Capa de color negro compuesta fundamentalmente por carbón animal. Su espesor oscila entre 5 y 15  $\mu$ .

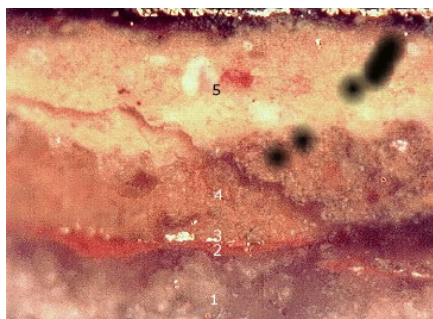


Figura III.2.1. Microfotografía (x200) de la sección transversal de la muestra REA-1.

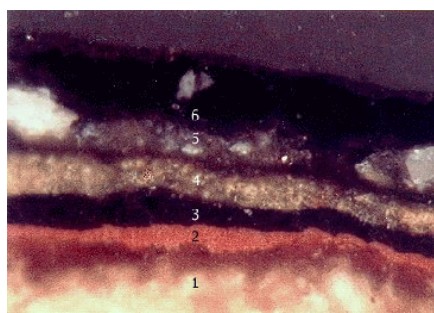


Figura III.2.2. Microfotografía (x200) de la sección transversal de la muestra REA-2.