

Madrid, martes 24 de agosto de 2010

Un equipo del CSIC descubre los materiales y técnicas con los que pintaba Murillo

- Han usado la técnica de microdifracción de rayos X, que funciona con una cantidad de muestra de pintura mínima
- Las obras analizadas, ‘Virgen con Niño’, ‘San Juan Bautista’ y ‘San José y el Niño’, se encuentran expuestas en el Museo de Bellas Artes de Sevilla

El pintor sevillano Bartolomé Esteban Murillo (1617-1682) utilizaba mucho esmalte azul en sus cuadros, como otros pintores de su época, además de otros materiales como bermellón, lapislázuli, blanco de plomo, laca roja, massicot (óxido de plomo), amarillo de plomo y estaño, malaquita, carbón vegetal o negro de huesos (obtenido calcinando huesos de animales). Un equipo del Instituto de Ciencias de Materiales de Sevilla, centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad de Sevilla, ha determinado la composición exacta de los materiales que utilizó Murillo en tres de sus obras: *Virgen con Niño*, *San Juan Bautista* y *San José y el Niño*, gracias al uso de la técnica de microdifracción de rayos X (micro-DRX).

A partir de las muestras de las obras expuestas en el Museo de Bellas Artes de Sevilla (institución que ha colaborado en la investigación), los científicos elaboraron una estratigrafía, un corte transversal del material disponible, con el objetivo de examinar de qué manera el pintor sevillano fue incorporando los diferentes estratos con las capas de color al lienzo.

Los investigadores han descubierto que la composición de la capa de preparación, común en estas obras de Murillo, estaba formada por calcita, cuarzo, dolomita y arcillas mezcladas con óxidos de hierro. La capa de imprimatura, un estrato intermedio que algunos pintores daban entre la capa preparatoria y la capa de color para conseguir algún tipo de efecto final, estaba formada por blanco de plomo (cerusita e hidrocerusita) y otros compuestos, como arcillas, calcita, dolomita y óxidos de hierro.

El director del estudio, publicado en portada en la revista *Analytica Chimica Acta*, el investigador del CSIC Adrián Durán, señala algunos detalles del estudio: “Los pigmentos observados en estas obras han sido también detectados en obras de otros pintores del siglo XVII, como Ribera, Valdés Leal o Bocanegra”.

Técnicas punteras

El equipo micro-DRX de laboratorio usado ha sido desarrollado en los laboratorios del Museo del Louvre por científicos del Centro de Investigación y Restauración de Museos, en Francia. El empleo de dicho equipo por los científicos del CSIC optimizar el análisis de los tres cuadros, al utilizar muestras mínimas de las obras. Hasta ahora, sólo era posible aplicar esta técnica con tan poca materia en grandes instalaciones, como los sincrotrones. “Además de la micro-DRX, se emplearon para el estudio otras técnicas más comunes en este tipo de trabajos, como la espectroscopia de infrarrojos y Raman, entre otras”, añade el investigador del CSIC.

En el trabajo también han participado los investigadores del CSIC Belinda Sigüenza, María Luisa Franquelo, María Carmen Jiménez de Haro, Ángel Justo y José Luis Pérez-Rodríguez, del mismo instituto que Durán.