

# RESTAURACIÓN DE OBRAS DE ARTE: PINTURA DE CABALLETE

Alicia Sánchez Ortiz



AKAL  
BELLAS ARTES

Diseño: Juan Carlos Sanz y Rosa Gallego  
Edición al cuidado de Rosa Gallego

Imagen de cubierta: limpieza físico-química con hisopo y bisturí de una caja para guardar medicamentos del Museo de la Farmacia Hispana, Universidad Complutense de Madrid. (Fotografía: Alicia Sánchez.)  
Frontispicio: J. W. Watherhouse, *The Lady of Shalott* [fragmento], 1888. Londres, Tate Gallery.  
Página 7: Anónimo, *Pintor moliendo pigmentos* [fragmento], siglo XIII. Techumbre de la catedral de Teruel.

Reservados todos los derechos. De acuerdo a lo dispuesto en el art. 270 del Código Penal, podrán ser castigados con penas de multa y privación de libertad quienes reproduzcan o plagien, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica fijada en cualquier tipo de soporte sin la preceptiva autorización.

© Alicia Sánchez Ortiz, 2012

© Ediciones Akal, S. A., 2012

Sector Foresta, 1  
28760 Tres Cantos  
Madrid – España

Tel: 91 806 19 96  
Fax: 91 804 40 28

[www.akal.com](http://www.akal.com)

ISBN: 978-84-460-3110-9  
Depósito legal: M-9237-2012

Impreso en  
Fernández Ciudad, S. L. (Pinto) Madrid

# ÍNDICE

## Introducción 9

1. **La restauración de los soportes de madera pintados 15**
  - La limpieza mecánica del reverso del panel 17
  - La desinfección y la desinsectación de la madera 18
  - Los métodos químicos 20 • Los métodos biológicos 23 • Los métodos físicos 23 • Atmosferas transformadas 24 • Tratamientos de cambios térmicos 26
  - La consolidación del soporte de madera 27
  - Aplicación de resinas consolidantes 28
  - El tratamiento de nudos en el soporte 35
  - Eliminación de antiguas colas de milano 37
  - Extracción de clavos en embarrotados 39
  - El resanado de grietas 41
  - Rectificación y reencolado de las juntas de las tablas 45
  - El control de las deformaciones en el panel pintado 50
  - El comportamiento higroscópico de la madera y la deformación de las tablas 50 • Enderezado del soporte deformado 50 • Enderezado por impregnación 50 • Enderezado mecánico 51 • Los engatillados 52 • Los embarrotados 55 • Nuevos mecanismos de control de las deformaciones 57 • Mecanismos basados en la combinación de madera y metal 58 • Mecanismos con juntas elásticas 63 • Madera laminada en la elaboración de travesaños de refuerzo ajustados a la deformación del panel 67
  - La protección del reverso del panel 69
  - Protección directa 69 • Protección indirecta 70
  
2. **La restauración de los soportes de tela 73**
  - La limpieza del lienzo 76
  - La desacidificación 81
  - La desinsectación y la desinfección 81
  - La consolidación del tejido 83
  - Reconstrucciones del tejido 83
  - Colocación de parches 84 • Intarsia textil 88 • Tratamiento de rasgados hilo a hilo 89 • La formación del rasgado 89 • Materiales e instrumental 89 • Metodología operativa 91 • Puentes de hilo 93
  - Corrección de deformaciones en el lienzo 94
  - La humidificación del soporte 96
  - Ribeteado (colocación de bordes o *strip-lining*) 99
  - La transposición de la pintura sobre lienzo 102

### El entelado del soporte 103

Algunas consideraciones previas 103 • La eliminación de antiguas forraciones 106 • La forración tradicional 107 • Procedimientos modernos para el entelado de cuadros 111 • Entelado con PVA 112 • Entelado con Mowilith® 30 112 • Entelado con resinas poliuretánicas 112 • Entelado con Beva® gel 113 • Entelado con Beva® 371 113 • Entelado con biadhensivo (Beva® film) 113 • Entelado con Beva® D8S 114 • Entelado en frío (*cold-lining*) 114 • Nuevas tecnologías aplicadas al entelado de pinturas 115 • Método del *nap-bond* 115 • Método del entelado en frío con film seco 116 • Método del sellado en caliente 117 • Método del retículo textil 117 • Entelado sobre membrana 117 • Entelado transparente 118 • Materiales e instrumental de apoyo 119 • Tejidos para entelar 119 • Adhesivos para el entelado 121 • Otros materiales de protección 122 • Aparatos para el entelado 123

### La protección del soporte 126

Los sistemas de protección 126 • Protección directa 126 • Protección indirecta 127

### Tratamientos del bastidor 130

Intervenciones erróneas 130 • Montaje de un lienzo en un bastidor tradicional 132 • La cuantificación de las fuerzas de tensión 134 • La elección del valor de tensión 135 • La evolución en los mecanismos de tensión del lienzo 136 • Bastidor fijo 136 • Bastidor de cuñas 136 • Bastidores de tensión autorregulable 138 • Bastidor flotante autoextensible 140 • Tratamientos de restauración en el bastidor 141

## 3. La restauración de los estratos pictóricos 143

### Consolidación y fijación de la capa pictórica 145

Deterioros causados por fallo del aglutinante y pérdida de elasticidad del estrato pictórico 145 • El concepto de adhesivo 147 • Metodología operativa en tratamientos de capas pictóricas 148 • El empapelado de protección 148 • La consolidación de estratos pictóricos pulverulentos 151 • La fijación de estratos pictóricos 154 • Materiales e instrumental de apoyo 158 • Tipología de los adhesivos para la fijación de estratos pictóricos 158 • Sustancias plastificantes 166 • Humectantes 166 • Tipos de papeles para la protección e interposición 166

### La limpieza en la pintura de caballete 167

El significado y la necesidad de la operación de limpieza 167 • El restaurador comprometido 169 • La estructura pictórica y su proceso de degradación 169 • La suciedad superficial 169 • Las alteraciones de la pintura por la degradación de la película de barniz 170 • Las alteraciones de las capas de color 174 • Metodología de actuación en la fase de limpieza 178 • Los materiales y los sistemas de limpieza 181 • Método mecánico 181 • Disolventes de acción físico-química 183 • Sistemas de limpieza alternativos a los disolventes 195 • Los soportes y espesantes 195 • Los geles de disolventes 195 • Los jabones de resina 197 • Los sistemas acuosos 200 • Otros sistemas de limpieza 209 • El láser 209

### El estucado de las lagunas 210

La necesidad de nivelación de pérdidas en la capa pictórica 210 • La percepción visual de las lagunas y su efecto en el tejido figurativo 211 • Las características de la masilla para estucar 214 • Composición del estuco 214 • Tipología de las masillas para estucar 215 • Metodología operativa en el estucado de lagunas 218 • Proceso de enrasado de la superficie estucada 220 • La estructuración del estuco 221 • Realización de moldes flexibles 223 • Métodos alternativos para texturizar lagunas 224

**La reintegración cromática en la pintura de caballete 225**

Criterios y premisas básicas 225 • El lugar de trabajo y la iluminación durante la fase de reintegración cromática 227 • Los materiales para la reintegración cromática 229 • Los aglutinantes para el retoque pictórico 231 • Los colores para reintegrar 241 • Pinceles, paletas y otros útiles 244 • La tipología en los métodos de reintegración cromática 245 • Reintegración parcial de obras fragmentadas 247 • Reintegración invisible 248 • Reintegración visible 249 • Las nuevas tecnologías aplicadas al proceso de retoque pictórico 259

**Los barnices para la restauración de cuadros 263**

Reflexiones críticas al barnizado de las pinturas 263 • Requisitos de un barniz para restauración 267 • Tipología de los barnices para restauración 268 • Barnices al aceite 268 • Barnices de laca 268 • Barnices de clara de huevo 269 • Barnices de resinas naturales 269 • Barnices de alcohol 270 • Barnices a la cera 270 • Barnices de resinas sintéticas 270 • Metodología de aplicación del barniz 273 • Barnizado con muñequilla 275 • Barnizado con brocha 276 • Barnizado con compresor 276

**Notas al texto 279**

**Bibliografía 291**

