

ACADEMIA

BOLETÍN DE LA REAL ACADEMIA DE BELLAS ARTES DE SAN FERNANDO
AÑO 2016 - NÚMERO 118

MADRID
ISSN: 0567-560X



REAL ACADEMIA
DE BELLAS ARTES
DE SAN FERNANDO

ACADEMIA

BOLETÍN DE LA REAL ACADEMIA DE BELLAS ARTES DE SAN FERNANDO

ÍNDICE

| | |
|--|--------|
| ADOLFO DE MINGO LORENTE: El proyecto de nueva población para Butarque (1787), del arquitecto Ignacio Haan / Architect Ignacio Haan's draft of a new settle-ment for Butarque (1787)..... | 9-18 |
| LAUREN ETXEPARE, IÑIGO LIZUNDIA, MAIALEN SAGARNA, ENEKO JOKIN URANGA: Obras de Juan Pedro Arnal en Jaizkibel (1804). Los caseríos de Lete y Saratsaga / Works by Juan Pedro Arnal in Jaizkibel (1804). The houses of Lete and Saratsaga..... | 19-34 |
| MARIANO CARBONELL BUADES: El proyecto de fundación de una Academia Balear de Bellas Artes y sus estatutos (1781) / The project for founding a balearic Fine Arts Academy and its statutes (1781).. | 35-53 |
| PEDRO MOLEÓN GAVILANES: El proceso del proyecto del Templete de los Evangelistas de El Escorial / The design process of the <i>Templete de los Evangelistas</i> of El Escorial..... | 55-73 |
| JOSÉ MIGUEL MERINO DE CÁCERES: Sobre la iglesia del convento de San Juan de los Reyes / The monastery church of San Juan de los Reyes..... | 75-90 |
| MARÍA DOLORES FÚSTER SABATER: Los soportes de madera en las obras de Goya. Materiales y técnicas / Goya's panel paintings. Materials and techniques..... | 91-173 |

LOS SOPORTES DE MADERA EN LAS OBRAS DE GOYA. MATERIALES Y TÉCNICAS

María Dolores Fúster Sabater
Instituto del Patrimonio Cultural de España

Resumen: Se hace un estudio descriptivo de los soportes de madera de 22 pinturas sobre tabla de Francisco de Goya, conservadas en diversos museos del mundo. El maestro aragonés utilizaba generalmente lienzo para sus obras, pero probó en diversas, aunque escasas, ocasiones otro tipo de soportes. Las tablas se examinan desde varios puntos de vista: géneros y especies de las maderas —explorando sus características y usos tradicionales—; estudio de la estructura de cada soporte concreto; preparaciones e imprimaciones utilizadas y estado de conservación de cada pintura en la actualidad. La comparación de los resultados ofrece una visión general de los materiales y las técnicas utilizadas por Goya en sus obras sobre tabla, a lo largo de toda su vida profesional.

Palabras clave: Goya; pintura sobre tabla; retratos; análisis de maderas; imprimaciones.

GOYA'S PANEL PAINTINGS. MATERIALS AND TECHNIQUES

Abstract: This article is a descriptive study of the wooden supports of Francisco de Goya's 22 panel paintings, kept in various museums around the world. Goya almost invariably painted on canvas but, albeit infrequently, he did turn to other supports at times. The panels are examined from several points of view: genus and species of trees used, exploring their characteristic features and traditional uses; a study of the structure of each particular panel; grounds and priming used and the current state of conservation of each painting. A cross check of all these results gives an overview of the techniques used by Goya in his panel paintings throughout his whole career.

Key words: Goya; panel painting; portraits; analysis of wood used; priming.

Estudiar el “soporte” de una pintura es fundamental a la hora de comprender los materiales y técnicas que la componen y de juzgar su estado general de conservación. Sea de lienzo, tabla o metal, esta base condicionó al pintor desde el primer momento del proyecto creativo, al tener que adecuar a sus características los materiales y las técnicas a utilizar durante su ejecución; posteriormente influyó necesariamente en el aspecto externo y estético de la obra y, por último, fue uno de los elementos que afectó de forma más notable a su estabilidad ante el paso del tiempo. Cuando restauramos en el Instituto del Patrimonio Cultural de España, IPCE, el *Retrato de D. Juan de Villanueva* de Francisco de Goya, de la Real Academia de Bellas Artes de

San Fernando, RABASF, su soporte de madera nos interesó vivamente por todas estas razones. Las tablas son poco usuales en la producción del genial maestro aragonés que pintó mayormente sobre lienzo, aunque es cierto que algunos de sus “caprichos” están sobre paneles o sobre láminas de metal (hojalata) y se conocen unos pequeños retratos de la familia política de su hijo sobre cobre y unas curiosas miniaturas sobre marfil aún poco estudiadas.

El uso de la madera en este retrato, prácticamente de tamaño natural, nos llevó a considerar hasta qué punto conocía Goya este material y los problemas que ocasiona con el tiempo y nos preguntamos qué tipo de técnicas empleó para estabilizar estas obras de cara al futuro, porque, salvo contadas excepciones, todas sus tablas parecen estar en excelentes condiciones de conservación. Debía entender bien la madera y su problemática a pesar de emplearla de forma esporádica y supo trabajar eficazmente estos pocos soportes para conseguir buenos resultados.

No se sabe el por qué eligió la madera para estas obras determinadas ya que la mayoría de sus pinturas de gabinete, obras religiosas y retratos están pintados sobre tela, pero es sabido que muchos artistas emplearon las tablas en algún momento de su carrera a pesar de utilizar habitualmente el lienzo y no es extraño que Goya también lo hiciera ocasionalmente. Pudo ser un interés personal el que le llevara a buscar ese tipo de soporte para ciertas obras concretas; pudo ser un acuerdo alcanzado con algún cliente interesado o, sencillamente, pudo aprovechar cortes de madera que consideró apropiados para trabajar o experimentar sobre ellos cuando los tuvo a su alcance.

Se puede comprender que usara tablas en obras específicas de pequeño formato, pero resulta insólito que las empleara en retratos de mayor envergadura, lo que parece indicar un interés por este material más allá de una mera intención de ensayar puntualmente con él en ciertas piezas pequeñas. Se da la curiosa circunstancia de que las obras más antiguas que se le conocen sobre tabla son precisamente retratos y no “caprichos”, lo que avalaría un interés personal por ese tipo de soporte ajeno, en principio, a su gusto por las obras costumbristas de pequeño formato.

Diversas pinturas sobre tabla que tradicionalmente se atribuían a Goya han pasado a ser consideradas como de sus seguidores. De las que mantienen la atribución hemos reunido datos contrastados de los soportes de madera de 22 de ellas: quince pinturas de gabinete, un boceto para un cuadro religioso y seis retratos repartidos a lo largo de toda su carrera profesional y actualmente dispersos entre diversos museos y colecciones del mundo. Muchas de estas obras se presentaron en la exposición *Goya, El capricho y la invención. Cuadros de gabinete, bocetos y miniaturas*, celebrada en el año 1994 entre Madrid, Londres y Chicago. En las fichas del catálogo se ofrecieron entonces escuetas pero valiosas informaciones sobre los soportes de madera, algo que es de agradecer porque no suele suceder en este tipo de publicaciones¹.

¹ Wilson-Bareau/Mena, 1994.

No tenemos noticias sobre los soportes de varias obras que se le atribuyen y que están ahora repartidas en diversas colecciones privadas, por lo que no podemos comentarlas, con la singularidad del *Retrato de doña María Teresa de Vallabriga*, de la colección Pérez Simón, México (10662), ya que se han publicado últimamente varias noticias sobre el tema y hemos recibido de sus responsables datos novedosos y realmente interesantes que vamos a incluir y considerar.

Describiremos las obras en orden cronológico de ejecución para destacar la evolución de los materiales y las técnicas de preparación empleadas por Goya, así como el resultado que han dado a lo largo de sus ya doscientos años cumplidos. Pero a la hora de ordenar nuestra exposición las hemos considerado separadas en dos grupos distintos: Por un lado, las nueve pinturas que se conservan entre la RABASF y el Museo del Prado —que son ejemplos repartidos a lo largo de toda su vida profesional y suponen una buena selección para el estudio—, porque hemos tenido acceso directo a sus reversos y hemos podido analizar de primera mano su composición y estructura. Contamos, además, con las radiografías que de ellas se hicieron en el Museo del Prado y en el IPCE, imágenes valiosas que han aportado algunos nuevos datos que suponen el núcleo central de este estudio. En un segundo grupo consideramos los cuadros que pertenecen a otros museos y organismos, ya que no hemos podido examinarlos directamente y sólo disponemos de aquellas informaciones que han sido publicadas y de aquellas que nos han ofrecido amablemente sus responsables.

ESTUDIO DE LOS SOPORTES DE MADERA DE 22 OBRAS DE GOYA

- METODOLOGÍA

Como hay diferentes tipos de madera en las tablas de Goya iremos describiendo cada caso por separado, en forma de fichas de cada obra o conjunto de obras y siempre en orden cronológico. Dentro de estas fichas los soportes se van a estudiar desde cinco puntos de vista:

- Identificación de la madera.
- Características de la misma y usos tradicionales.
- Construcción del soporte en cada pintura concreta.
- Preparación e imprimación de las tablas.
- Estado de conservación actual y resultado a través del tiempo.

Para identificar una madera usamos dos tipos de pruebas complementarias: el examen macroscópico o visual (organoléptico) y el análisis microscópico de los elementos anatómicos de la madera mediante la obtención de pequeñas muestras (xilotomía).

En el estudio macroscópico se observan las características generales de la madera: densidad, peso, lustre y lo que los ebanistas llaman “*figura*” que engloba los conceptos de *color*, *veteado*, *grano* y *dirección de la fibra*, así como la disposición de los elementos en los *cortes transversal*, *radial* y *tangencial*. El corte *transversal*, perpendicular a la dirección de crecimiento del árbol, constituye una verdadera huella de identidad de la madera que, a simple vista o con ayuda de una lupa, informa con suficiente certeza del *género* del árbol. El estudio microscópico puede determinar con mayor seguridad tanto el *género* como la *especie* del mismo.

Pero para hacer un examen microscópico correcto hay que contar con un cubo de madera de un centímetro cúbico, es decir, de un cubo de un centímetro de tamaño en cada lado y en el que estén representados los tres cortes básicos: el *transversal* —que sigue la dirección perpendicular al crecimiento del árbol—, el *radial* —que sigue en paralelo la dirección de los radios de la madera— y el *tangencial* —que es perpendicular a dichos radios—, siguiendo el esquema representado en el dibujo (fig. 1).

En cualquier obra de arte resulta inviable obtener una muestra de semejante tamaño, por lo que sólo se pueden obtener ejemplos —tan finos como sea necesario para resultar aceptables para el microscopio— de las zonas de la obra más proclives para obtener esos tres cortes básicos. Resulta relativamente fácil conseguir el *corte transversal* en un par de bordes de la obra, aunque es más difícil obtener cortes limpios en las direcciones *radial* y *tangencial*. Con las muestras así logradas se puede determinar con seguridad el género del árbol, aunque no siempre fijar la especie concreta.

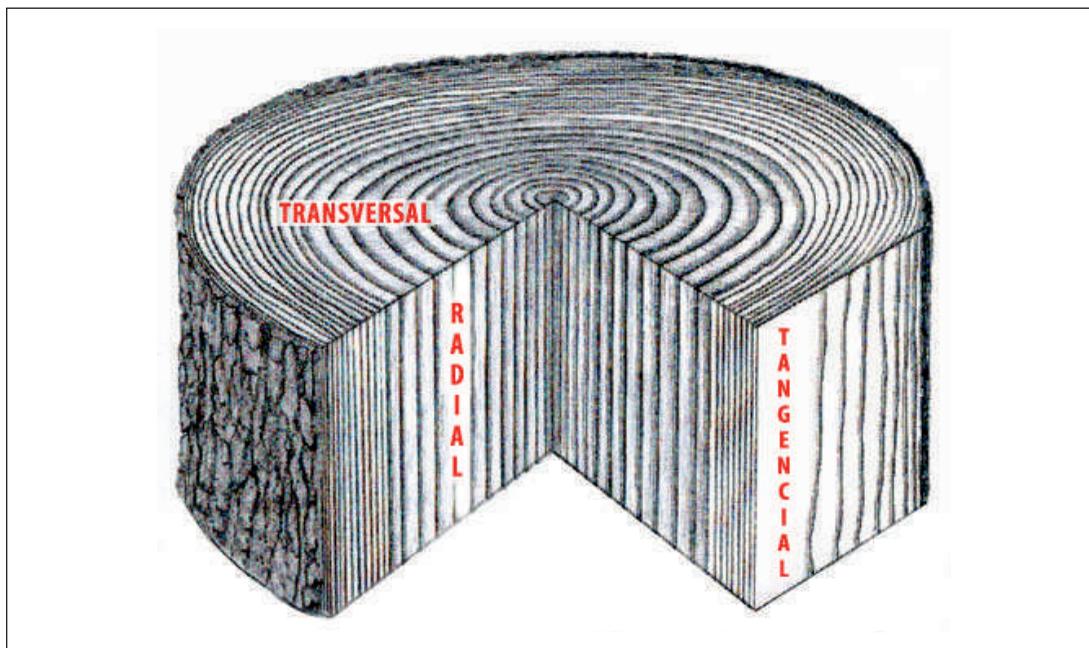
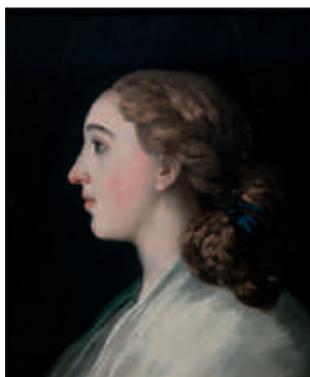


Fig. 1. Esquema de los tres cortes básicos para el estudio de una madera.

DESCRIPCIÓN DE LOS SOPORTES DE MADERA EN ORDEN CRONOLÓGICO

RETRATO DE MARÍA TERESA DE VALLABRIGA (1783)

MUSEO DEL PRADO. MADRID - (P07695) - (48 x 39,6 CM)



La primera obra sobre madera que tenemos documentada es el *Retrato de Doña María Teresa Vallabriga*², la esposa del Infante D. Luis de Borbón, hermano del rey Carlos III. El Infante encarga a Goya un retrato de grupo y el pintor acude a su palacio en Arenas de San Pedro, Ávila, durante los veranos de 1783 y 1784 para retratar a los miembros de la familia. El cuadro definitivo, *La familia del Infante D. Luis de Borbón*, se conserva ahora en la Fondazione Magnani Rocca, Parma (197).

De los diversos retratos que Goya ejecuta en aquellos años —varios de los cuales de pequeño tamaño parecen ser bocetos para las obras finales— solamente están pintados sobre tabla los dos que hace de Doña María Teresa. El por qué de esta excepción no lo sabemos, aunque Xavier Bray³ apunta a que “*El retrato de María Teresa está pintado sobre tabla, aportando a la textura superficial de su tez tonos de puro efecto de porcelana*”. Es muy posible que el artista buscara, precisamente, resaltar las cualidades estéticas de la piel de la retratada con ayuda del “lustre” que aporta la madera en la superficie pictórica.

Siendo el ejemplo de pintura sobre tabla más antiguo que estudiamos es también el que, a priori, parece encontrarse en peores condiciones de conservación, presentando importantes pérdidas de madera y pintura a ambos lados de la obra, reconstruidas durante una antigua restauración. Su aparente mal estado sería más achacable al abandono —e incluso a las malas prácticas, porque los arañazos en las zonas principales de la cara parecen ser intencionados— que a fallos en la técnica de fabricación del soporte, aunque luego veremos que habría que matizar todas estas primeras impresiones.

Al ser una de las obras estudiadas en el Museo del Prado, hemos contado con la radiografía —que se puede ver en la página web del museo⁴— y con el examen directo del reverso y los bordes del soporte, aunque las condiciones actuales del panel hacen muy difícil su estudio.

² Gassier/Wilson-Bareau/Lachenal, 1971: 94.

³ Bray, 2015: 38.

⁴ “María Teresa de Vallabriga”. En: https://www.goyaenelprado.es/obras/ficha/goya/maria-teresa-de-vallabriga/?tx_gbgonline_pi1%5Bgocollectionids%5D=46&tx_gbgonline_pi1%5Bgosort%5D=b [fecha de consulta: 22-6-2015].

- IDENTIFICACIÓN DE LA MADERA

No tenemos noticias de que se hayan obtenido nunca muestras de esta madera para analizar, pero en la documentación que ofrece el museo se dice que la madera es de nogal, aunque no resulta sencillo comprobarlo con un examen visual por varias razones: hay dos trozos de madera nueva añadidos en ambos lados de la obra —manifiestamente diferentes en la radiografía— que ocultan los laterales del panel original; el reverso de la madera está prácticamente oculto por un cerrado engatillado que sujeta el conjunto de los tres paneles y, finalmente, el engatillado y las tres tablas —tanto en el reverso como en los cuatro cantos— están cubiertos por gruesos barnices oscurecidos y muy brillantes que impiden ver debidamente la superficie del soporte. No podemos determinar bien su color, la figura de su veta o el dibujo de los anillos de crecimiento en el *corte transversal* —situado aquí en los bordes superior e inferior de la obra al colocarse la veta de la madera en vertical.

Se consigue, sin embargo, identificarla positivamente al encontrar el grano típico del nogal en la radiografía, donde vemos que la veta forma en el corte tangencial unas líneas decrecientes muy características, debidas a la colocación en anillo semidifuso de los poros en este género de árbol, distribución que comparamos con la que puede verse a simple vista en una muestra moderna de nogal europeo, la especie más probable para la madera de este retrato (fig. 2).

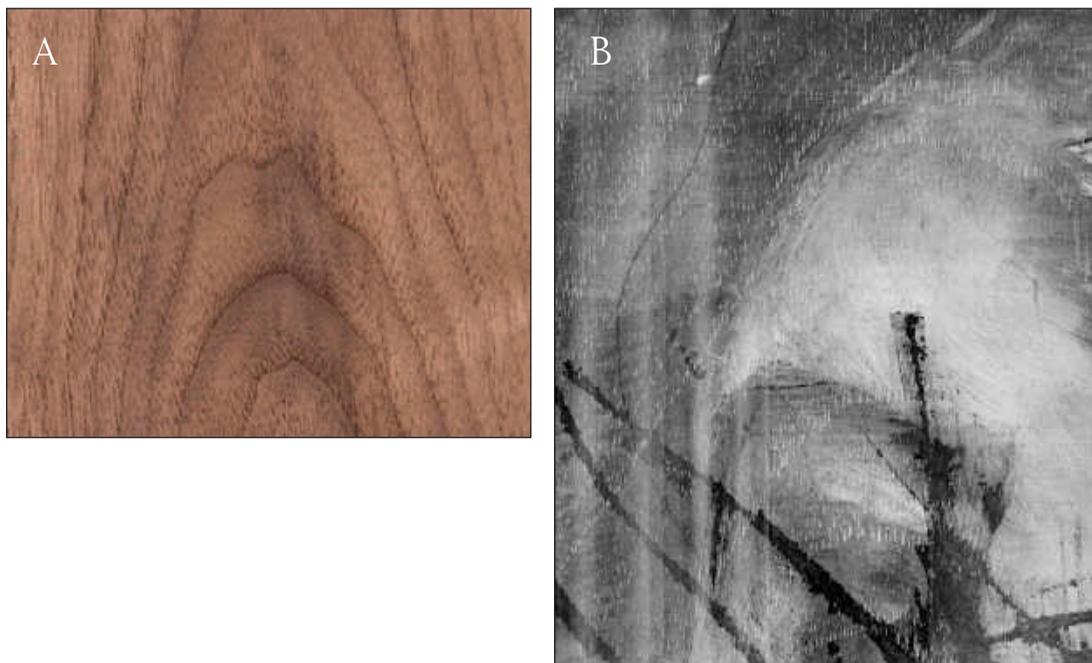


Fig. 2. A) Veta característica formada por el anillo semidifuso en la madera de nogal, en una muestra actual de *Juglans regia* L., o nogal europeo. B) *Retrato de María Teresa de Vallabriga*. Detalle de la radiografía en la zona de la frente. Radiografía - © Museo Nacional del Prado.

- CARACTERÍSTICAS DE LA MADERA Y USOS TRADICIONALES

El nogal pertenece al género *Juglans*, de la Familia de las Juglandaceae, Orden de las Fagales, dentro de las Angiospermas, latifoliadas o frondosas (maderas duras). Al no contar con muestras no podemos determinar la especie, pero el árbol que se produce en Europa es el *Juglans regia* L., o nogal europeo, que parece ser el más probable. Árbol originario de Asia Menor, se propagó desde la antigüedad por toda la cuenca norte del Mediterráneo debido a que su aspecto monumental le ofreció un lugar predominante en muchos jardines, a la alta calidad de su madera largamente utilizada en ebanistería, a su fruto comestible y a sus propiedades curativas. Es un árbol de crecimiento lento que se produce espontáneamente en todas las provincias españolas y que puede alcanzar alturas superiores a 25 metros y diámetros de tronco cercanos a los dos metros, lo que tradicionalmente permitió obtener paneles de madera de considerable anchura y calidad.

La albura del nogal es de color ocre y muy diferente al duramen de color castaño violáceo. En ebanistería se utiliza solamente el duramen oscuro por lo que el rendimiento de los árboles es limitado al depreciarse una parte importante de su volumen, alcanzando por ello la madera precios muy elevados. Tiene un brillo natural destacado y es de grano fino y vetado pronunciado y decorativo. Se clasifica como una madera semidura, tenaz y resistente al hendidamiento, medianamente densa y bastante estable, aunque únicamente es apta para el uso en interiores. Resiste bien el ataque de xilófagos y se pega, pule y lustra con facilidad. Se la considera, en suma, como una madera de excelente calidad y fácilmente trabajable, siendo muy apreciada en decoración. Se ha utilizado tradicionalmente en la elaboración de chapas finas, tornería, tallas artísticas, muebles de calidad, revestimientos de interiores, culatas de armas de fuego e instrumentos musicales.

Fue una madera muy usada en la escuela francesa de pintura, aunque en España no se utilizó habitualmente como soporte para pintar y sólo aparece de forma esporádica en algunas obras. Por ejemplo, el *Retablo de San Jerónimo* de Jorge Inglés, c. 1465, Museo Nacional de Escultura, Valladolid, que cuenta con tres paneles de nogal de 73 cm de ancho y dos metros de alto, un tamaño notable que llevan a pensar en tablas de alto precio y en un encargo importante.

- CONSTRUCCIÓN DEL SOPORTE

Creemos que este soporte del *Retrato de María Teresa de Vallabriga* confunde a primera vista porque parece estar muy degradado y con grandes pérdidas de madera. Pero si observamos cuidadosamente la forma de la tabla original en la radiografía, vemos que una de las supuestas roturas no se corresponde con las vetas de la madera —como sería lógico de ser realmente una fractura—, sino que parece ser un corte intencionado (fig. 3). El borde de la izquierda forma una curva redondeada y un poco achaflanada en el centro, con un perfil ciertamente regular y

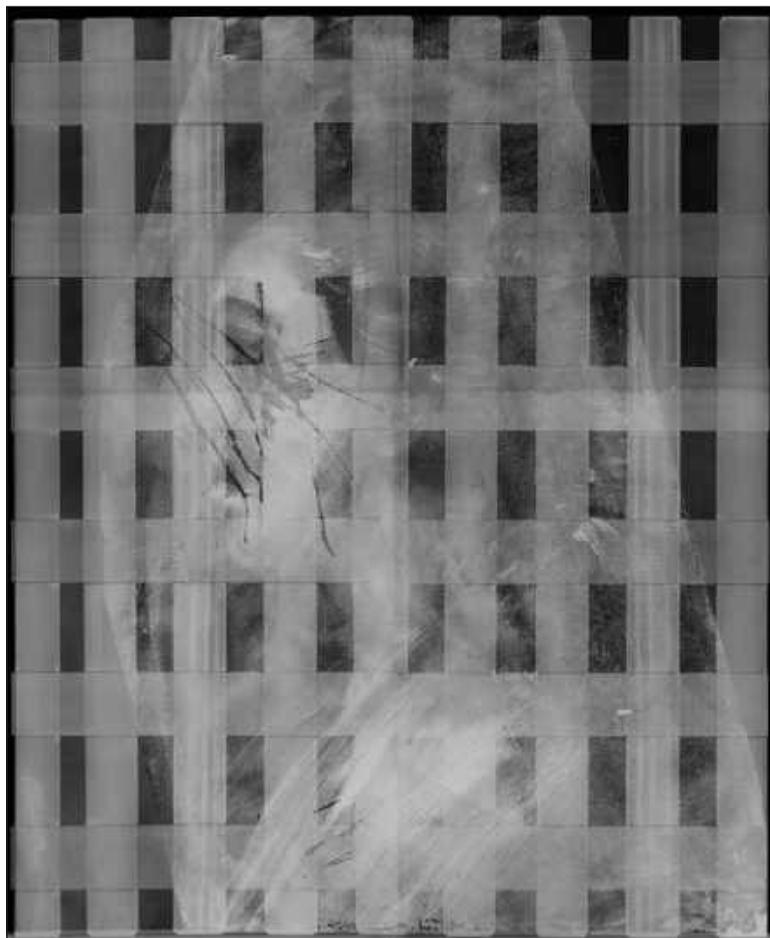


Fig. 3. *Retrato de María Teresa de Vallabriga* – Imagen radiográfica. © Museo Nacional del Prado.

completamente simétrico que no parece en absoluto una fisura accidental, sino un corte bien dibujado, ejecutado con cuidado y en cuyo borde apenas falta pintura. Por el contrario, el corte de la derecha, que muestra una inclinación anómala porque no se coloca en paralelo a la curva de la izquierda, sigue las vetas de la madera mediante un perfil recto y ligeramente ondulado y puede identificarse fácilmente como una rotura accidental.

Si olvidamos por un momento la pérdida de madera de la derecha y consideramos que en panel estuviera completo en el lado izquierdo cuando Goya pintó el retrato, la forma del soporte ya no nos resulta tan extraña y nos lleva a pensar en una tabla reutilizada y proveniente de un mueble, redondeada en un lado y cuadrada en el otro: el fondo de un cajón curvo, por ejemplo, o el estante de un aparador, o bien la tapa o el fondo de una caja con esa forma. Como vemos en los gráficos adjuntos, la colocación de la figura no sólo no ofrece problemas en ninguna de las dos versiones, sino que queda perfectamente encajada en la forma curvada del soporte (fig. 4).

Puede haber dos explicaciones para este extraño panel: o bien Goya reutilizó un fragmento de madera antigua que ya tenía esta forma irregular, o bien en algún

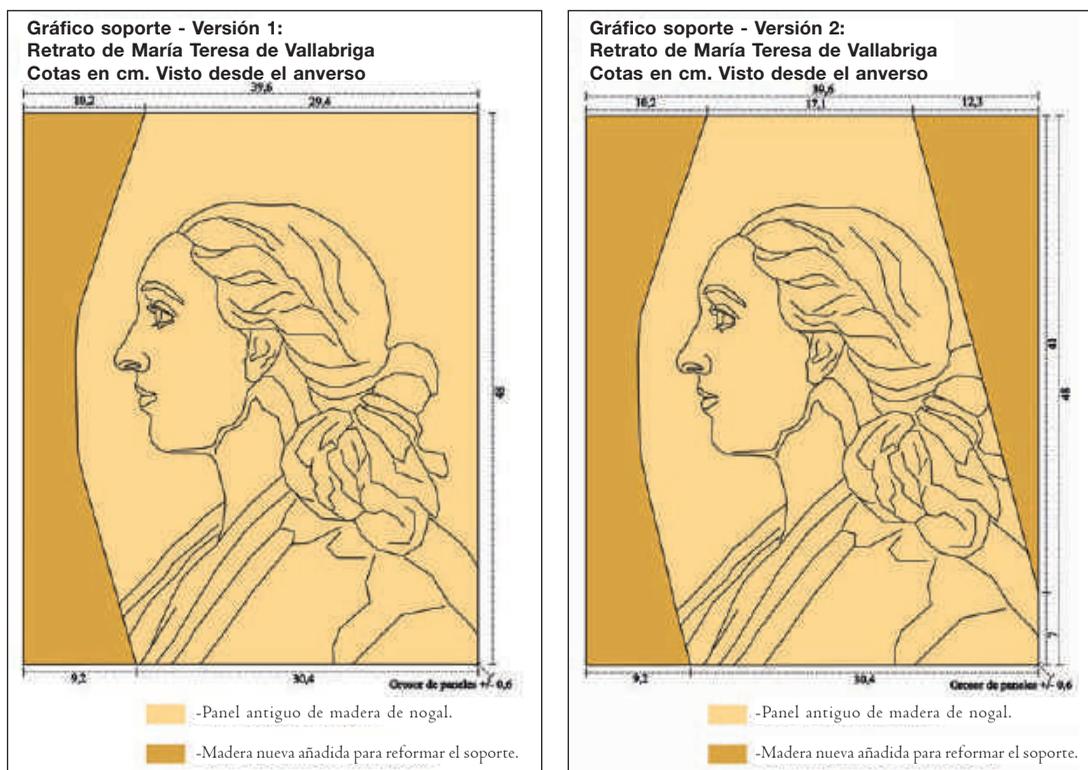


Fig. 4. Retrato de María Teresa de Vallabriga – Gráficos del soporte. Versiones 1 y 2.

momento desconocido alguien intentó encajar esta obra en un elemento redondeado y cortó la parte izquierda con el perfil que vemos en la actualidad. En cuanto a la rotura de la derecha pudo haber estado presente cuando Goya pintó la obra o pudo producirse después, circunstancia que, seguramente, nunca sabremos con certeza. Nos inclinamos por la primera opción: Goya pudo encontrar un fragmento antiguo de buena madera de nogal, seca y estable aunque con una forma poco convencional, que empleó para lo que era, al fin de cuentas, un primer boceto que, según indicaba una inscripción en su dorso, pintó “...de 11 a 12 de la mañana del día 27 de agosto de 1783”⁵. Un primer encaje hecho en apenas una hora, para trasladar luego a la obra final.

El perfil de la cabeza está perfectamente encuadrado en la forma redonda de la tabla, aprovechando toda la superficie del panel, lo que no parece una casualidad. Hemos hecho dos dibujos para ver cómo quedaría la figura contando en origen con la rotura de la parte derecha de la obra y sin contar con ella y nos parece que la cabeza queda mejor encuadrada en el panel en la segunda versión que en el de la primera, donde la cara se muestra menos centrada, con poco espacio delante y demasiado detrás. Pero ambas posibilidades serían igualmente válidas.

Puede pensarse que Goya no hubiera empleado una madera con una forma tan extraña para este boceto y que además estuviera rota, pero la hipótesis de la fractura

⁵ Gudiol, 1970: 258.

posterior del lado derecho por un accidente sería también viable, porque parece que esta pintura pudo haber estado, hasta cierto punto, descuidada durante un tiempo —incluso se llegó a arañar la zona principal de la cara con cierto encono— y la fractura de la parte derecha pudo producirse después a consecuencia de esa hipotética desidia, perdiéndose definitivamente el fragmento separado. Es también posible, aunque lo vemos menos probable, que la obra fuera perfectamente cuadrada desde el principio y por motivo de dicho abandono o de un accidente fortuito se produjeran roturas en ambos lados del panel que, por suerte, no afectaron a la figura. Pero nos cuesta creer que, al restaurarla, se cortara el perfil izquierdo con semejante cuidado para poner los injertos de forma que la unión quedara tan exacta, regular, simétrica y sin pérdidas de color en el borde como la encontramos.

Aceptando la primera teoría, el soporte se compondría en origen de un único panel de madera de nogal, reutilizado de alguna pieza de mobiliario, que presentaba una forma redondeada en la parte izquierda y cuadrada en la derecha, con un tamaño máximo de 48 x 35 cm, teniendo la dirección de la veta colocada en sentido vertical. Desconocemos su grosor primitivo, pero en la actualidad cuenta con $\pm 0,6$ cm debido a su reducción durante un antiguo tratamiento, que buscó debilitarlo para poder colocar en su reverso un compacto engatillado, sistema que hasta bien entrado el siglo XX se consideró la solución ideal para estabilizar a las pinturas sobre tabla, aunque la realidad se haya revelado bien distinta.

En este caso, el embotado se utilizó principalmente como base para instalar y sujetar los dos trozos de madera nueva que convierten el irregular panel en una obra rectangular y completa, de 48 x 39,6 cm de tamaño, que puso en valor a la pintura; porque una tabla medio redonda medio cuadrada sería realmente difícil de encajar o enmarcar.

- IMPRIMACIÓN

Nos dicen que la capa de preparación es de color rojizo, pero en la actualidad no puede observarse en ninguno de los extremos de la obra, porque todos ellos están cubiertos con gruesos barnices y pinceladas coloreadas de la restauración.

- ESTADO DE CONSERVACIÓN

Los aparentes daños en el soporte de esta pintura no nos parecen tan evidentes después de su estudio, sino que creemos que pueden ser simples añadidos de una restauración, o “reestructuración”, que intentó transformar una obra irregular en un rectángulo completo y convencional, con idea de mejorar su aspecto de cara a su exposición.

El panel original se encuentra sin ningún tipo de problemas de conservación y el conjunto se mantiene perfectamente estable, ayudado, seguramente, por la gruesa capa de barnices que envuelve al soporte por todos sus lados. El craquelado presente

en la pintura es fino y regular y no presenta zonas desprendidas o con peligro de levantamientos, avalando la estabilidad de la tabla a través del tiempo.

Sobre los añadidos de madera se reintegraron el fondo oscuro y la parte delantera de las vestiduras, así como la parte posterior del moño en que se recoge el cabello. Los crudos arañazos sobre las zonas más importantes de la cara se encuentran también reintegrados, al igual que una serie de pequeñas faltas de pintura en el borde inferior que se marcan bien en la radiografía.

RETRATO DE MARÍA TERESA DE VALLABRIGA (1783-84)

COLECCIÓN PÉREZ SIMÓN. MÉXICO - (I0662) - (66,8 x 50,3 CM)



En este segundo *Retrato de María Teresa de Vallabriga*⁶, los análisis efectuados recientemente han puesto en evidencia un cambio de composición en los ropajes, al parecer realizado por el mismo Goya después de la muerte del Infante D. Luis en 1785, según explica Xavier Bray⁷.

El retrato conserva lo que se supone que es un bastidor primitivo de trabajo, donde aparecen una serie de pinceladas dejadas por Goya al rebajar la carga de los pinceles mientras pintaba. Desde la Colección Pérez Simón nos han enviado interesantes datos sobre la composición de este conjunto de maderas.

• IDENTIFICACIÓN DE LA MADERA

El panel es de nogal, posiblemente nogal europeo (*Juglans regia* L.) aunque no ha sido analizado. El uso de la madera en esta obra abunda en la idea de que Goya buscaba aprovechar la superficie pulida que proporciona, para representar más fielmente la piel nacarada de la joven modelo. El tipo de madera es el mismo que en la obra anterior y nos indica que el pintor se proveyó en aquel momento de unas tablas antiguas de nogal, de excelente calidad, para estos retratos que pudieron ser bocetos para obras finales. No se ha identificado la madera del bastidor, que puede ser la misma que la del panel por el color que vemos en las fotografías, aunque no distinguimos en ellas la veta lo suficientemente bien para poder confirmarlo. Creemos que el artista encontró esta compleja estructura ya formada y la aprovechó tal como le llegó, sin retocarla, según un hábito suyo que iremos descubriendo a lo largo de este trabajo.

⁶ Fue recogida por Gudiol, 1970: 258, con el n° 151, indicando que es una tabla de 65x37 cm, pintada en 1983, que la representa de medio cuerpo, colocada de frente y que: "...lo conocemos tan sólo por la cita que de él hace Viñaza (XXXV, p. 227)". "Estuvo en el Palacio de Boadilla del Monte (n° 89 del Catálogo de las pinturas)". En la bibliografía dice que lo recogió Mayer con el n° 181.

⁷ Bray, 2015: 39-43.

- CONSTRUCCIÓN DEL SOPORTE

El soporte se compone de un único panel de nogal de 2,2 cm de grosor, con un tamaño de 66,8 x 50,3 cm. La obra se amplía hasta los 75,5 x 59,1 cm con un bastidor que le rodea en sus cuatro lados y que tiene el mismo fondo de 2,2 cm. El bastidor presenta ensambles de *caja y espiga* en las cuatro esquinas, que no están contrapeadas como sucede en los bastidores preparados para sujetar lienzos —que deben abrirse con las cuñas por igual en las cuatro direcciones— sino que mantienen la dirección vertical de las *espigas* en todos los casos. No se trata, pues, de un bastidor de pintor, sino de un marco panelado. En cualquier caso, otra estructura de madera reaprovechada de un mueble o cajón antiguo.

El ensamble entre las piezas se hace por medio de un *machihembrado* o *ensamble de ranura y lengüeta*, donde el panel central tiene las *lengüetas* y el marco tiene las *ranuras*. Las maderas van encoladas entre sí y el conjunto no necesita de clavos o de espigas internas para mantenerse unido (fig. 5).

Normalmente las tablas pintadas no se rodeaban con bastidores de trabajo porque no lo necesitaban. Esta estructura parece ser la típica construcción de *marco panelado en ranura* con la que se hacían muebles, puertas de armario, contraventanas y otros elementos de carpintería y ebanistería, ya que consigue reforzar perfectamente el panel central e impide su alabeo. Creemos que Goya reaprovechó algún elemento antiguo de madera para este soporte, posiblemente el fondo de un mueble, que resulta algo tosco de ejecución, aunque la anchura del panel central, 50,3 cm,



Fig. 5. *María Teresa de Vallabriga*. A) Detalle del ensamblaje del bastidor. B) Detalle del *ensamblaje a caja y lengüeta* del panel con el bastidor. C) Reverso de la obra. Fotos – Cortesía de la Colección Pérez Simón, México.

es suficiente para considerarla como una tabla de nogal de excelente calidad. Es, en suma, otro soporte de buena madera ya curada y estabilizada, reutilizado directamente por Goya sin ninguna adaptación previa.

- IMPRIMACIÓN

Hay una fina capa de imprimación rojiza aplicada directamente sobre la madera, que se ve en varios lugares del borde inferior. No ha sido analizada, pero ha permitido que la reflectografía de infrarrojos destaque el perfecto dibujo preparatorio con el que Goya encajó los principales rasgos de la retratada.

- ESTADO DE CONSERVACIÓN

Parece estar en muy buen estado de conservación después de la última restauración. Nos indican que el panel central tiene un ligero alabeo de no más de 2 mm en perpendicular a la veta y en las imágenes se ve que las piezas del bastidor se han deformado ligeramente con el tiempo, por lo que no insertan bien entre ellas y se abren ciertos huecos, realmente leves, entre el panel central y el bastidor. Por lo que se ve en el reverso, hubo un ataque de xilófagos que ya no está activo y no representa ningún tipo de problema para la obra en la actualidad.

Por su parte, la adhesión entre la tabla y la capa de color parece perfecta y apenas se ha producido craquelado en la pintura, lo que acredita la estabilidad de la madera.

RETRATO DE ANDRÉS DEL PERAL (1795-98)

NATIONAL GALLERY. LONDRES - (NG 1951) - (95 x 65,7 cm)



Más de diez años después, Goya compone sobre madera el *Retrato de Andrés del Peral*⁸, obra de formato considerable pues se acerca al tamaño natural. D. Andrés fue un acreditado artesano dorador que trabajaba para el rey Carlos III y que estuvo reconocido como un importante coleccionista de pinturas de la época —varias de ellas de Goya— que vendió finalmente a Carlos IV.

No sabemos por qué se utilizó la madera como base para este retrato. Según Bray⁹ “*En el verano de 1798, mientras está pintando los frescos (de San Antonio de la Florida) Goya exhibe en la Academia el retrato de Andrés del Peral*

⁸ Gassier/Wilson-Bareau/Lachenal, 1971: 189.

⁹ Bray, 2015: 100-103.

(...con gran éxito)...Está pintado en un panel de álamo que da a la superficie una textura de fina y pulida terminación, a pesar de las rápidas pinceladas de la indumentaria... esta confiada abstracción de forma y economía de técnica provee el perfecto encaje para la poderosa cara de Peral.” Podemos suponer que potenciar el brillo satinado del raso en la casaca gris pudo ser determinante para la elección de este material en el soporte —como lo fuera la lisura de la piel de Doña María Teresa de Vallabriga en sus retratos— pero también podemos pensar que Peral era un artesano dorador que trabajaba frecuentemente sobre madera y que debía conocer a fondo este material, por lo que pudo llegar a un acuerdo con Goya, su compañero de trabajo en el palacio, para experimentar en su retrato con una técnica tradicional, pero ya entonces poco utilizada.

- IDENTIFICACIÓN DE LA MADERA

Según nos informan desde la National Gallery, la madera se identificó como álamo mediante unas muestras que se tomaron en el momento de estudiar la obra en los años sesenta.

- CARACTERÍSTICAS DE LA MADERA Y USOS TRADICIONALES

Los álamos pertenecen al género *Populus*, de la Familia de las Salicaceae, Orden de las Fagales, dentro de las Angiospermas, latifoliadas o frondosas (maderas duras). No se ha determinado su origen primitivo, pero crece naturalmente en las zonas templadas del centro y sur de Europa y Asia, siendo muy frecuente en toda la cuenca del Mediterráneo. Las distintas especies de álamos no se pueden diferenciar microscópicamente, pero en España se producen abundantemente el *Populus alba* L. —álamo blanco— y el *Populus nigra* L. —álamo negro— que crecen espontáneamente en todas las regiones.

El álamo negro (chopo) es una especie muy significativa para la industria maderera. Tiene un crecimiento especialmente rápido y su reproducción resulta muy sencilla, admitiendo condiciones climáticas bastante extremas de calor y sequías en verano y heladas en invierno, por lo que desde antiguo se ha plantado en forma de hileras en parcelas de producción llamadas *alamedas* para su comercialización industrial, bien para obtener viruta para aglomerados, pasta de celulosa o alcohol, bien para postes de teléfonos, cajas de frutas, juguetes, mangos de cerillas, vigas, chapas, pallets, cajas de embalaje —especialmente aquellas para alimentos que no deban provocar sabor ni olor— y un largo etc., por lo que tradicionalmente ha resultado ser una especie muy rentable para el cultivo productivo.

Su tronco recto, que puede alcanzar los 30 metros de altura, produce altos postes para exteriores y tablas de grano regular. Pero no se recomienda dejar que los árboles alcancen mucha edad porque los troncos se deforman. En España se suelen *apear*, o talar, desde que el tronco supera los 15 cm de “diámetro a la altura

del pecho”, DAP¹⁰, hasta que alcanza un máximo de 60 cm, porque los árboles de más de 30 o 40 años tienden a formar lo que se llaman *contrafuertes de fuste*, una deformación del tronco en forma de columnas separadas que hace que la madera se distorsione, por lo que se pierde cantidad al serrarla y se devalúa considerablemente el valor comercial del rollizo¹¹. Una vez descortezado —con lo que se pierde ya un 15-20% de materia y de diámetro—, obtener tablones de buena calidad y grosor de esta madera por encima de los 40-45 cm de anchura significa la tala de árboles de formidable edad y diámetro.

La madera de álamo apenas presenta diferencia de color entre la albura y el duramen, tiene un tono blanco-beige o rosáceo y es de grano recto. Resulta completamente inodora y es ligera por su poca densidad, aunque resulta firme. Nada resistente al ataque de xilófagos, tiene la desventaja añadida de presentar muchos nudos. Seca bien, aunque tiene tendencia a agrietarse por los nudos y es poco estable, pudriéndose con facilidad ante la humedad. Es blanda y poco elástica, aunque no se agrieta ni se astilla al trabajarla y se clava y pega bien, pero al lijarse la superficie queda *algodonosa*. Por todo ello, se considera un material de menor calidad y se ha destinado principalmente para pulpa o viruta, para hacer embalajes, soportes para construcción y postes telegráficos, siendo menor su uso en ebanistería.

Fue la madera más utilizada en la escuela italiana de pintura desde la Edad Media, por lo que los paneles de obras italianas son bastante gruesos, ya que esta madera necesita de cierto grosor para mantener un panel estable. En España —donde crece en todas las provincias— no se usó tradicionalmente como soporte para pintar, aunque este género aparece de forma esporádica en algunas obras; especialmente en la zona de Levante donde se asimilaron muchas técnicas italianas.

- CONSTRUCCIÓN DEL SOPORTE

Nos informan desde la National Gallery que todos los lados de este soporte están cubiertos por la imprimación (anverso, reverso y los cuatro cantos), lo que hace imposible precisar el número de tablas que lo componen. No tenemos fotografías del reverso y no se distinguen a simple vista escalones o fallos en la pulida superficie de la pintura, por lo que sólo disponemos para su estudio de la imagen radiográfica¹². Pero esta obra no contiene una primera capa de preparación de yeso como la que aparece en el *Retrato de Villanueva* que veremos luego, por lo que la radiografía presenta poco contraste y no se distingue bien en ella la veta de la madera, enmascarada por la alta densidad radiográfica de las sucesivas capas de

¹⁰ Una altura aproximada de 1,30 m sobre el nivel del suelo, que es dónde se miden industrialmente los árboles a podar.

¹¹ *Madera en rollo, rollo o rollizo* es el nombre que se da a la madera una vez descortezado el fuste, antes de ser aserrada.

¹² “Don Andrés del Peral”. Radiografía. En: <http://www.nationalgallery.org.uk/paintings/francisco-de-goya-don-andres-del-peral> [fecha de consulta: 24-07-2015].

imprimación y pintura que se han estudiado en la obra. Tampoco se alcanza a ver en esta imagen un sistema de ensamble interno —tipo espigas, “galletas” o lazos—, que sería imprescindible para mantener dos o más tablas unidas.

Por ello es importante detallar cómo las aristas posteriores de la madera fueron originalmente rebajadas de grosor hasta 1,3 cm mediante un chaflán que alcanza los 3-3,5 cm de anchura. Este tipo de biselado se hacía para tratar de impedir el futuro alabeo de las tablas, siendo más lógico que se aplicara a un solo panel, rebajando sus cuatro lados por igual, que a varias tablas unidas, donde sólo alcanzarían a las aristas externas de las mismas y podía originarles deformaciones irregulares, aunque también se han estudiado casos semejantes. Su presencia en esta obra apoyaría la idea de que se trata de un único panel al que se quitó fuerza por medio de los rebajes y que se envolvió celosamente con la imprimación por todos lados para aislarlo de los cambios ambientales. Descubrimos, así, en este soporte la utilización de varias técnicas preventivas que buscaron de forma racional e intencionada su estabilidad y permanencia.

En resumen, se piensa que este soporte se compone de una sola tabla de álamo con la veta colocada en sentido vertical y un tamaño de 95 x 65,7 cm¹³, con un grosor de 2 cm, resultando similar al que veremos en el *Retrato de Villanueva* realizado con la misma madera. Supondría un panel de cerca de 66 cm de anchura y, por todo lo que hemos explicado antes, de su extracción de un árbol muy grueso y de avanzada edad, lo que no resultaría desde luego imposible, pero sí notable en la España de finales del XVIII. Sería una tabla de especial calidad que tuvo que ser buscada y seleccionada para esta obra y que pudo suponer un desembolso hasta cierto punto significativo por parte del autor o del modelo.

• IMPRIMACIÓN

La información que nos han enviado desde el museo indica que aparecen una variada serie de capas de imprimación oleosa directamente sobre la madera. Primero hay una capa rojiza que cubre el anverso y el reverso del panel, compuesta de blanco de plomo, rojo de plomo, tierras ocres-rojas, carbonato de calcio en partículas grandes (calcita) y trazas de negro parduzco, aglutinados con aceite de lino cocido, que se puede asimilar con las imprimaciones encontradas en muchas pinturas de Goya. Encima hay una fina capa parecida de composición, pero algo más clara, aplicada solamente en el frente pintado. Ambas han ocasionado una pronunciada erupción de jabones de plomo visible a simple vista tanto en el anverso como en el reverso. Sobre ella aparece una capa gris azulado claro, compuesta de blanco de plomo y negro; siguen varias capas de tono blanco grisáceo, mayoritariamente blanco de plomo y, finalmente, una capa beige que contiene blanco de plomo, negro y tierra roja. Esta última capa cubre los cuatro bordes del soporte, ocultándolo por

¹³ Spring/Billinge, 2016.

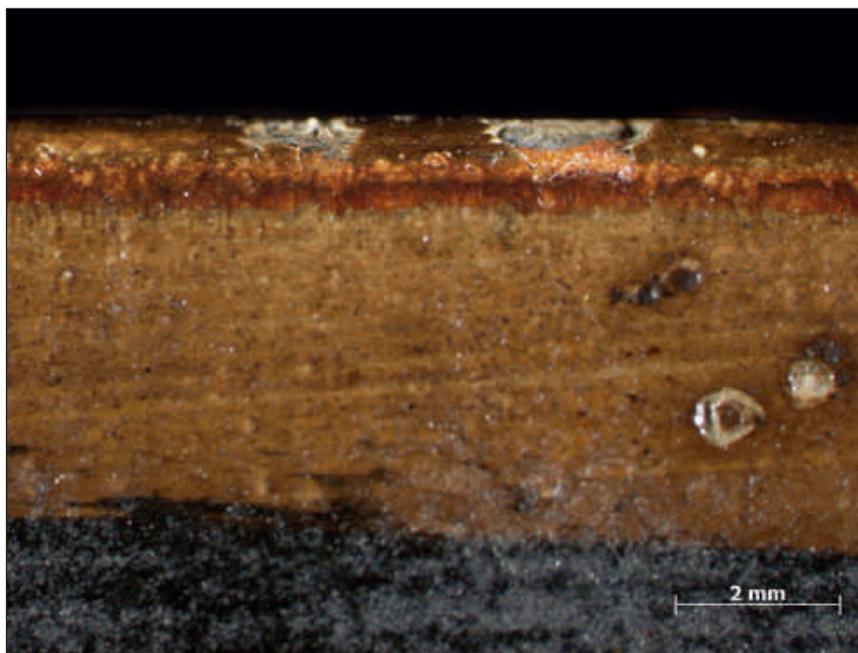


Fig. 6. *Retrato de Andrés del Peral*. Canto superior del soporte. © National Gallery. Londres.

completo. Como vemos, se trata de una preparación complicada que alcanza un grosor considerable y que puede indicar que se hicieron varias pruebas hasta pensar que el color resultaba apropiado para la composición. En la fotografía adjunta vemos que los cantos están cubiertos de forma parecida a los del *Retrato de Villanueva*. Sin embargo, ese estrato supone aquí que la última capa de imprimación oleosa, de tono beige, se extendió sobre toda la madera (fig. 6).

- ESTADO DE CONSERVACIÓN

La obra se encuentra en perfectas condiciones. En la fotografía del museo (página web NG) parece que se puede apreciar una fina grieta o fenda vertical en el fondo, situada sobre la cabeza y en la radiografía se ven pequeñas pérdidas de color en los bordes de la obra, ahora restauradas.

Aparecen en la imprimación rojiza unos pequeños bultos blancos constituidos por jabones de plomo derivados del rojo de plomo que contiene, una degradación natural bien estudiada¹⁴. Pero sorprende el marcado sentido horizontal del craquelado de la capa de color que no se corresponde en absoluto con la dirección vertical de la veta de la madera, por lo que podría estar producido más por la acumulación de capas de color en la imprimación y pintura —y por las tensiones producidas entre ellas al secar— que por los movimientos del soporte ante los cambios climáticos.

¹⁴ Higgitt/Spring/Saunders, 2003: 75.

RETRATO DE JUAN DE VILLANUEVA (1800-1806)

REAL ACADEMIA DE BELLAS ARTES DE SAN FERNANDO. MADRID - (INV. 678)
(93,2 x 69,2 CM)



A continuación encontramos el *Retrato de Juan de Villanueva*¹⁵, obra que también presenta dimensiones notables al acercarse la figura al tamaño natural.

Es una pintura de características similares a la anterior, que Goya regaló al insigne arquitecto neoclasicista, un buen amigo suyo. D. Juan dispuso que, a su muerte, fuera entregada a la Real Academia, donde ingresó en 1811.

No sabemos a qué se debió la elección del soporte de madera para este retrato, no hay textura en las vestimentas que lo necesite. Posiblemente Goya, animado por el éxito del retrato de Peral, quiso distinguir con otra obra sugestiva y original la imagen de un amigo al que ciertamente debía apreciar.

- IDENTIFICACIÓN DE LA MADERA

Se trata de una madera blanda, de color beige claro, con poca densidad y poco peso. Tiene amplios anillos de crecimiento —visibles en la radiografía y en el borde inferior— que indican un árbol de desarrollo rápido. Los poros se aprecian con una lupa y se colocan en forma de anillo difuso en el *corte transversal*, que aparece en los cantos superior e inferior de la obra (fig. 7).

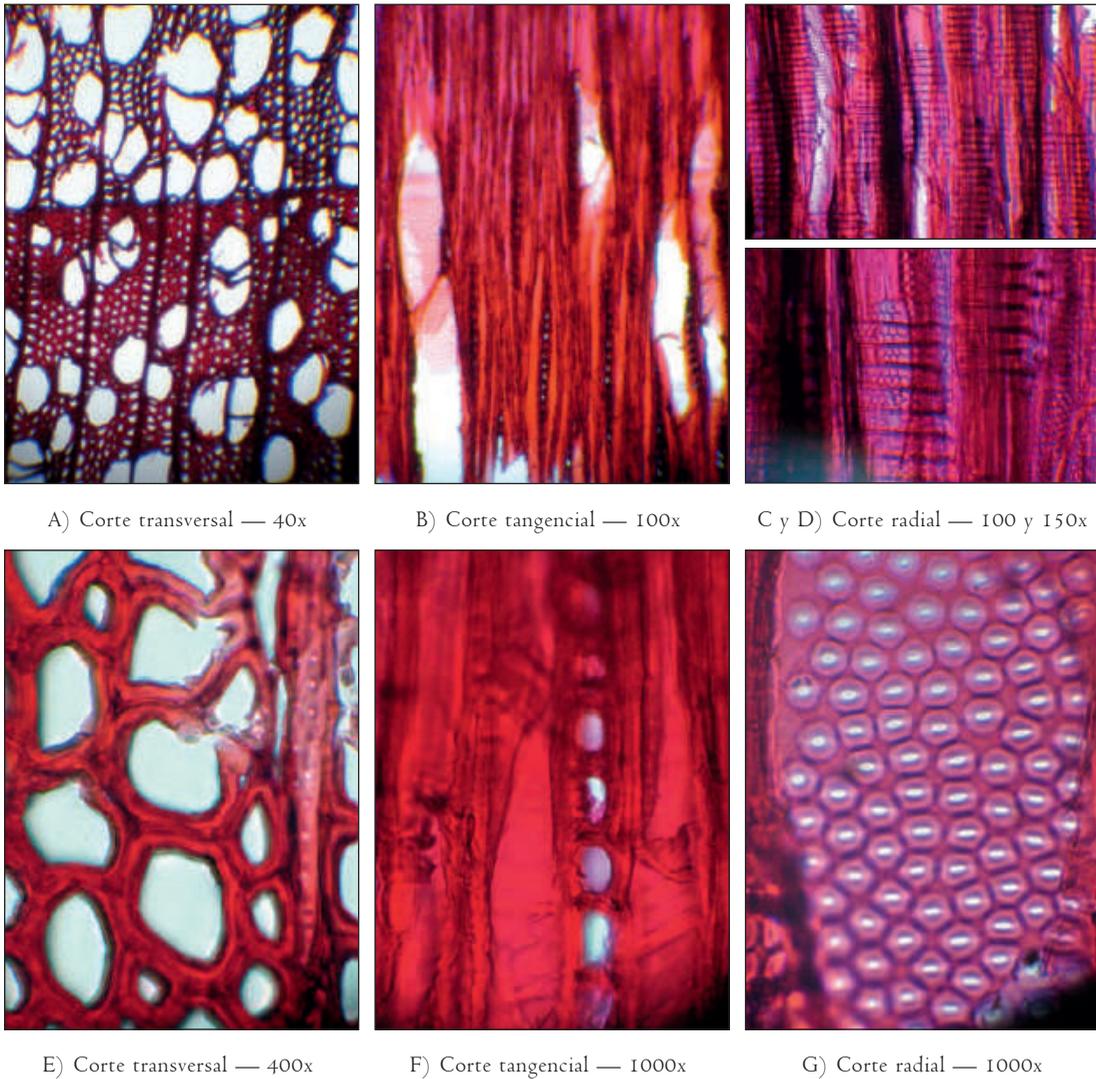
Se obtuvieron para su examen los tres cortes microscópicos de la esquina inferior derecha, donde había una pequeña falta debida a un golpe en la capa de preparación que rodea los paneles. Los *cortes transversal* y *tangencial* resultaron limpios, aunque no fue posible obtener bien nítido el *corte radial*.

Con ellos se pudo concretar el género del árbol, álamo, aunque no la especie concreta. La descripción de los elementos de la madera queda reflejada en las imágenes que adjuntamos (fig. 8), donde se observaron las siguientes características morfológicas: *Corte transversal* - Vasos en distribución difusa, aislados, agrupados y en formaciones oblicuas, en número mayor a 40 por mm² y con diámetros entre 40 y 110 μm. Casi sin parénquima longitudinal, aparece muy escaso apotraqueal y en posición marginal. Hay presentes tílides pero son escasos. *Cortes tangencial y radial* - Vasos con perforaciones simples y punteaduras intervasculares grandes, simples y alternas de forma circular pero tan apretadas que parecen poligonales, de tamaño de 8 a 12 μm; fibras libriformes y septadas; sin fibotraqueidas; radios

¹⁵ Gassier/Wilson-Bareau/Lachenal, 1971: 198.



Fig. 7. *Retrato de Villanueva*. Detalle de la madera del soporte en el borde inferior, esquina derecha, donde se tomaron las muestras para los análisis.



A) Corte transversal — 40x

B) Corte tangencial — 100x

C y D) Corte radial — 100 y 150x

E) Corte transversal — 400x

F) Corte tangencial — 1000x

G) Corte radial — 1000x

Fig. 8. *Retrato de Villanueva*. Estudio microscópico de la madera del soporte.

homogéneos y exclusivamente uniseriados, con un máximo de 20 células circulares que parecen comprimidas lateralmente; aberturas en los campos de cruce simples, grandes y regularmente repartidas.

Se trata de un ejemplar de madera del género *Populus* spp., de la Familia de las Salicaceae, Orden de las Malpighiales, dentro de las Anguiospermas, latifoliadas o frondosas (maderas duras). No se ha podido identificar concluyentemente la especie a la que pertenece, porque las especies de álamos no se distinguen a nivel microscópico al ser muy semejantes morfológicamente —hay que ver directamente el árbol vivo—, pero por la presencia de algunos tílides y las medidas de los elementos, nos inclinaríamos más por el mayormente comercializado *Populus nigra* (álamo negro o chopo), que por las especies *p. alba* (álamo blanco) o *p. trémula* (álamo temblón) las tres variedades más comunes en España, aunque esta afirmación no está confirmada. Las características de este género de madera se explicaron al hablar de la obra anterior.

• CONSTRUCCIÓN DEL SOPORTE

La imagen radiográfica¹⁶ ha permitido determinar el número de paneles que componen el soporte, el ensamble interno de los mismos, la figura de las vetas de cada una de las tablas, los problemas producidos en ellas por el tiempo y el estado general de conservación de todo el conjunto (fig. 9).

El soporte se compone de tres paneles de madera de álamo alisados perfectamente en el anverso y el reverso y con grosores bastante regulares de ± 2 cm. El panel central, más grande, alcanza los 41,6 cm de ancho, siendo los laterales de $\pm 13,8$ cm cada uno. Podemos considerar que estas medidas se sitúan dentro de la normalidad en lo concerniente a la anchura de las tablas de álamo que podrían encontrarse en España a principios del siglo XIX.

Los tres paneles se encuentran ensamblados y encolados *a tope*. El ensamble se completa con seis *lazos*, o *dobles colas de milano*, cuidadosamente encolados *a media madera* en el reverso de la obra, a intervalos esmeradamente regulares. Pudo usarse cola fuerte o de carpintero para sujetar todas estas juntas y piezas y es evidente que el trabajo fue cuidado y meticuloso, realizado por un profesional.

En la radiografía y en la imagen con luz rasante vemos las vetas de la madera, muy rectas a excepción de las que rodean el nudo del panel central que han dejado un cierto relieve destacado alrededor del mismo al secarse la tabla. Se ven, así mismo, las tres grietas producidas al secar este nudo en mayor proporción que el resto de la madera y haberla abierto alrededor suyo. Aunque el álamo sufre una reducción importante al secar, los nudos se encojen aún más y en este caso el nudo ha abierto dos grietas en la parte posterior del panel y una en la parte delantera, sobre la manga oscura de la casaca, aunque no ha producido una pérdida de materia

¹⁶ La radiografía se realizó en el Gabinete de Física del IPCE.

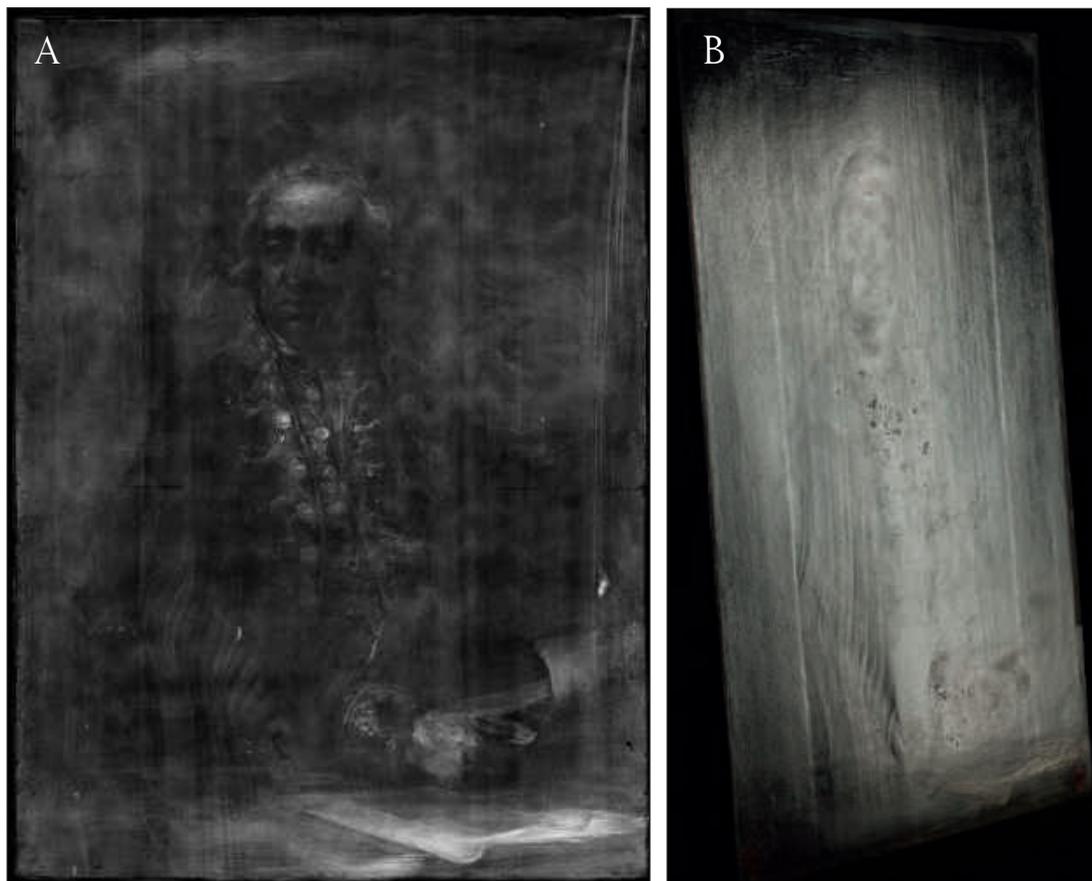


Fig. 9. *Retrato de Villanueva*. A) Radiografía completa de la obra. B) Imagen con luz rasante. © IPCE.

importante en la capa de color. Destacan también las juntas de los paneles que han formado unos ligeros escalones entre ellos que, aunque marcados, no han supuesto la ruptura de la pintura y los seis lazos que completan el ensamble, encolados a *media madera* en el reverso.

Todos estos datos nos sirven para confeccionar el gráfico de la estructura del soporte, medidas y daños que se presenta a continuación, donde los elementos del soporte se ven desde el anverso (fig. 10).

- PREPARACIÓN E IMPRIMACIÓN

Aparece una capa de preparación o “aparejo” compuesta por varias manos de *yesso y cola natural* sobre una primera *impregnación de cola*, siguiendo el método más tradicional de la escuela española para pintar sobre madera. La preparación alcanza $250\ \mu\text{m}$ en las muestras estudiadas. Resulta curioso comprobar que la tabla está cubierta cuidadosamente con la preparación por todos los lados, también los cuatro cantos, algo muy poco habitual en España, pero que vemos recurrentemente en

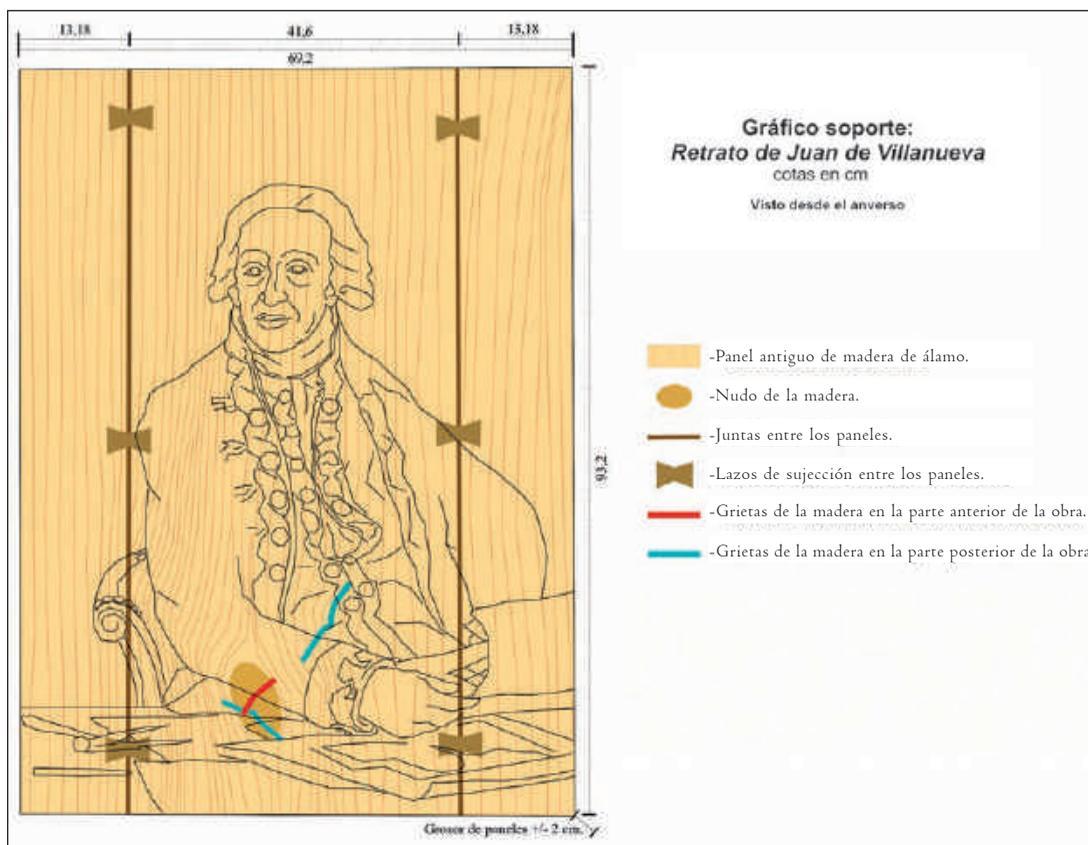


Fig. 10. Retrato de Juan de Villanueva. Gráfico del soporte.

las pinturas de Goya hechas sobre maderas nuevas. Aunque nos parece ver en los bordes exteriores una madera finamente tramada, lo que vemos realmente es el yeso impregnado por barnices, aceites y otros productos que se han ido añadiendo a la obra a lo largo de sucesivos y variados tratamientos de restauración (fig. 11).

Sobre esta preparación hay una única y fina capa de imprimación coloreada con un tono pardo-rojizo, que alcanza entre 50 y 75 μm en las muestras estudiadas y que cubre tanto el anverso como el reverso del soporte. Se compone de albayalde poco purificado, carbonato de calcio, óxidos de plomo amarillo-anaranjados (íminio y litargirio?), tierras rojas (se ha identificado el óxido de hierro por FTIR) y trazas de negro carbón y sílice, aglutinados con aceite de lino cocido. Se trata de un estrato similar en composición a la primera capa descrita en el *Retrato de Andrés del Peral*, aunque este conjunto resulta mucho más sencillo y directo, y que ha actuado de forma semejante con el paso del tiempo. No dudamos que estos dos grandes soportes fueron preparados especialmente para estas obras por Goya —o por sus ayudantes— con maderas del momento, por lo que no estamos ante soportes reutilizados. Eran maderas nuevas y por eso se protegieron cuidadosamente por todos sus lados con la preparación. Esta precaución ha contribuido de manera indudable a que no se alabeen y a su buen mantenimiento. Una calculada actuación de conservación preventiva por parte del pintor.



Fig. 11. *Retrato de Villanueva*. A) Imprimación rojiza en el reverso. B y C) Detalles del borde inferior y del borde lateral izquierdo de la obra cubiertos con la preparación de yeso y cola. © IPCE.

Es sorprendente encontrar en este retrato la primera capa de “aparejo” de yeso y cola, por ser un retorno a técnicas que ya no se empleaban en España desde finales del XVI o principios del XVII, cuando se abandonó ese primer estrato que, incluso, llegó a ser rechazado como peligroso en los tratados de pintura. El mismo Palomino¹⁷, al parecer el autor de referencia de Goya, recomienda evitarla “...pero esto se ha dejado, por haberse visto los inconvenientes de faltar los aparejos, y de torcerse, y abrirse las tablas”. La recomendación de Palomino para preparar una madera para pintar era mezclar lègamo rojo o tierra de Esquivias (greda, arcilla) con aceite de linaza

¹⁷ Palomino de Castro, ed. 1988: 132.

cocido y mezclarlo con almazarrón o almagra (ocre rojo, tierra de Sevilla) para que secase —porque la arcilla tiene un secado lento— y dar dos manos bien alisadas de esta pasta directamente sobre la madera. Como vemos, Goya no siguió aquí estas indicaciones: empleó yeso con cola sobre toda la madera y añadió después el óxido de hierro (tierras rojas), mezclado con bastante cantidad de minio, aplicado en una sola mano, pero tanto en el anverso como en el reverso del soporte, en un acto de precaución muy poco común.

Parece que Goya probó o experimentó intencionadamente con técnicas pictóricas ya abandonadas en la época, al confeccionar estos dos retratos de amigos y compañeros de trabajo, artistas como él que podían ciertamente valorar dichos ensayos de forma positiva.

- ESTADO DE CONSERVACIÓN

Pocos son los daños que se observan en el retrato y pueden achacarse directamente a las tablas. Vemos en el panel central un nudo que deforma las fibras y que se ha secado en mayor medida que el resto de la madera, por lo que se notan las vetas destacadas en relieve a través de la pintura con una iluminación rasante y que ha producido unas pequeñas grietas en el anverso y el reverso de la obra. En la fotografía con luz rasante puede apreciarse como el secado de la madera también ha formado unos ligeros escalones entre las tres tablas, aunque no han llegado a separarse ni se ha agrietado sobre ellos la pintura. En resumen, el estado de conservación del soporte es excelente, con pocos alabeos y sin más que los pequeños problemas comentados que no representan un peligro inminente para la obra.

Destaca la perfecta adhesión entre el soporte y la capa de color así como la falta de craquelado en ella, lo que indica que la madera apenas se ha movido ante los cambios ambientales. La obra se ha guardado siempre en condiciones estables y el soporte no ha llegado a romper la capa de color.

La mayor degradación que se observa en la pintura es la producida en la capa de imprimación rojiza. El minio (rojo de plomo) que contiene esta capa ha reaccionado con el aceite del aglutinante para producir concreciones de jabones de plomo y carbonato de plomo que sobresalen por la superficie de la pintura, produciendo una textura superficial rugosa que se ve a simple vista y aparece en la radiografía como gruesos puntos blancos (fig. 12).

Se corresponde perfectamente con lo publicado por la National Gallery de Londres sobre el *Retrato de D. Andrés del Peral*¹⁸. Las imprimaciones de ambas obras han producido bultos semejantes en tamaño, color y opacidad. El efecto parece ser más acusado en el cuadro de Madrid que en el de Londres, al menos a simple vista, ya que presenta una textura excesivamente rugosa en superficie, como podemos ver en las macrofotografías. Los granos blancos son tan destacados, tan abundantes y

¹⁸ Higgitt/Spring/Saunders, 2003: 75, fig. 1.

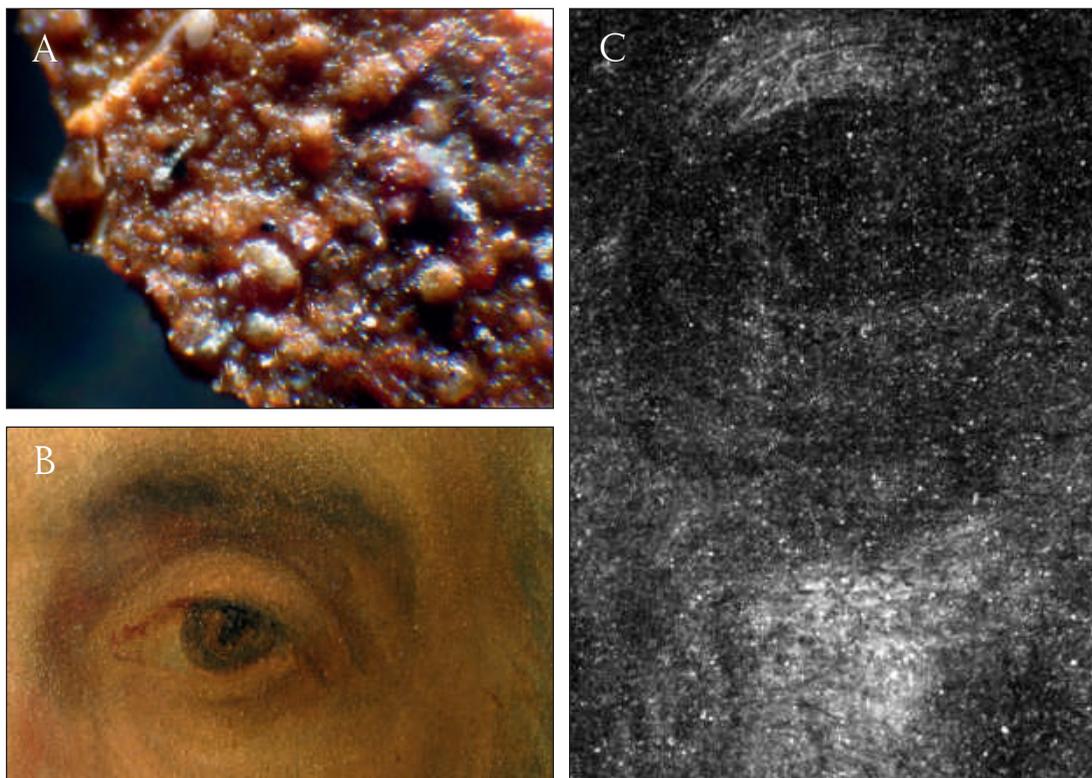


Fig. 12. *Retrato de Villanueva*. A) Detalle de la degradación producida por la imprimación roja en el reverso de la obra. B y C) Detalles de la pintura y de la radiografía en la zona del ojo derecho. Radiografía - © IPCE.

han atravesado la capa de color desde la imprimación sobresaliendo tanto sobre la pintura, que llega a parecer que la imprimación de la obra era blanca en origen. Esta degradación ha llegado a cambiar en cierta forma el aspecto externo de la obra, ya que la formación de multitud de pequeños bultos blancos en la superficie altera el aspecto cálido que la imprimación rojiza otorgaba originalmente a la pintura, que se ve ahora más apagada de color.

Podemos concluir que esta preparación ha contribuido simultáneamente a la buena conservación de ambas pinturas y a su deterioro interno, al proteger eficazmente el anverso y el reverso de la madera de los agentes climáticos externos y al haberse descompuesto químicamente sus componentes.

DOS PINTURAS CON ASUNTO DE CANIBALISMO (1800-1808)

MUSÉE DES BEAUX-ARTS ET D'ARCHÉOLOGIE DE BESANÇON. FRANCIA
(896.I.176 Y 896.I.177)



Entre 1800 y 1808, Goya realiza un par de obras de pequeño formato sobre tabla¹⁹: *Caníbales preparando a sus víctimas* (896.I.176) (32,8 x 46,9 cm) y *Caníbales contemplando cadáveres* (896.I.177) (32,7 x 47,2 cm). Parecen representar el martirio de dos misioneros jesuitas, Jean de Brebeuf y Gabriel Lallemant, a manos de los indios iroqueses de Canadá, en 1649, víctimas de un episodio de canibalismo, aunque bien pueden referirse a algún otro caso de martirio de jesuitas de los muchos que se produjeron en la época.

Para estas obras contamos con los datos ofrecidos en el catálogo de 1994 y los que hemos recibido desde el Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France, C2RMF.

- IDENTIFICACIÓN DE LA MADERA

Se dice en el catálogo de la exposición de 1994²⁰, que estas dos pinturas están realizadas sobre gruesos paneles de pino, “...posiblemente del tipo piñonero”, de unos 1,8 cm de grosor máximo y con un chaflán posterior de unos 3 cm en los bordes que reduce el grosor de los mismos a $\pm 1,2$ cm. Pero ni desde el Museo de Besançon ni desde el C2RMF han podido ratificar que se hicieran entonces análisis de la madera. Afirman que el peso de las tablas se puede corresponder con el del pino, pero también con el del álamo. Como la imprimación cubre el anverso, el reverso y los cuatro cantos de la madera su estudio resulta complicado, pero en las radiografías de ambas pinturas que nos han enviado se aprecia una veta amplia y muy recta, propia de un árbol de crecimiento regular y rápido, que recuerda en mayor medida al grano del álamo que hemos visto en las dos obras anteriores que al del pino, que suele ser muy característico y bastante más fino y marcado.

- CONSTRUCCIÓN DE LOS SOPORTES

Ambas pinturas parecen estar formadas por un único panel de, posiblemente, álamo de $\pm 1,8$ cm de grosor máximo y con un chaflán posterior de $\pm 3,5$ cm en

¹⁹ Gassier/Wilson-Bareau/Lachenal, 1971: 263; Wilson-Bareau/Mena, 1994: 288-291/368-369.

²⁰ Wilson-Bareau/Mena, 1994: 368-369.

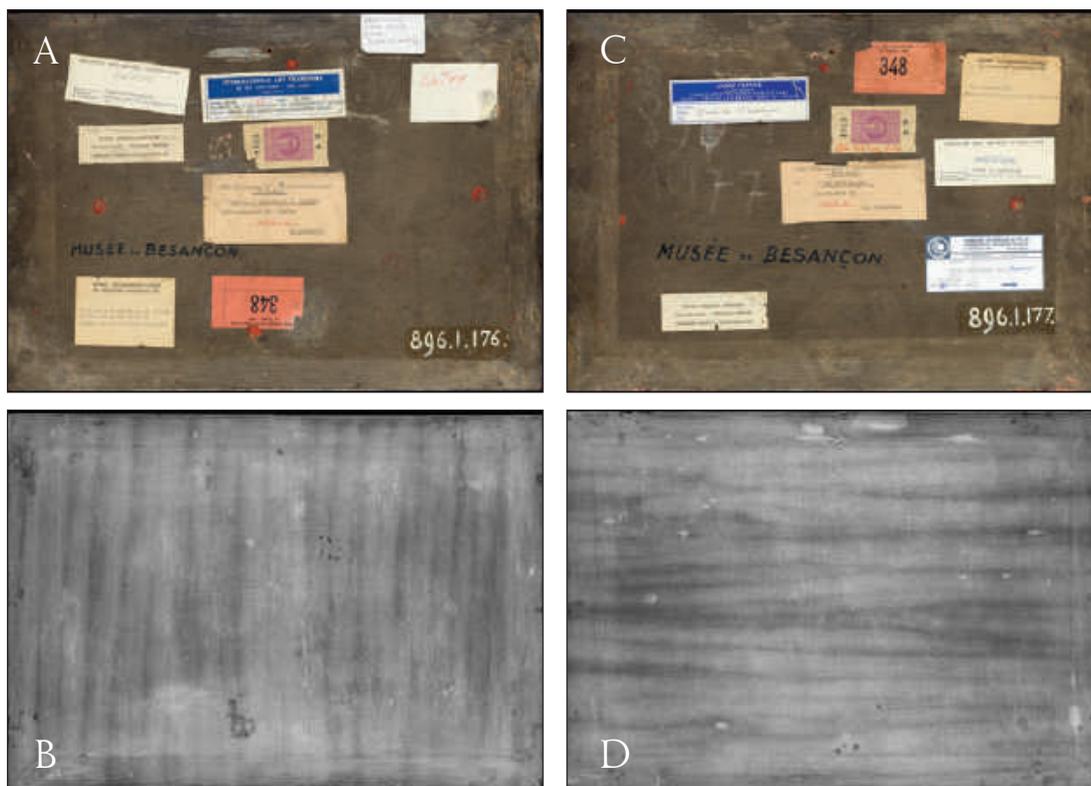


Fig. 13. *Caníbales preparando a sus víctimas* (896.I.176) y *Caníbales contemplando cadáveres* (896.I.177) con sus correspondientes imágenes radiográficas. Fotos y radiografías - © C2RME.

los bordes que reduce el grosor de los mismos a $\pm 1,2$ cm. En las publicaciones donde no se han eliminado los bordes de las obras en las imágenes, se ve que estos están regularmente cortados y bien encuadrados²¹. El grosor de los paneles, cercano a los dos centímetros, recuerda a los de las dos obras anteriores, realizadas también con álamo; la madera de pino no necesitaría tanto grosor para mantener estables tablas de este tamaño.

La singularidad de esta serie se encuentra en la distinta dirección de la veta, pues mientras en *Caníbales preparando a sus víctimas* (896.I.176) se coloca en vertical, dándonos un panel bastante especial de 47 cm de anchura, en *Caníbales contemplando cadáveres* (896.I.177) se coloca en horizontal, teniendo el panel 33 cm de medida total; este cambio de dirección en la veta queda evidente en las radiografías y no deja de ser llamativo en una pareja de obras, detalle que parece indicar que Goya no estaba especialmente pendiente de esas particularidades (fig. 13).

Cuarenta y siete centímetros en un panel de álamo resultan un ancho notable, pero los amplios biselados posteriores de los paneles resultan significativos. Son semejantes al encontrado en el soporte de *D. Andrés del Peral*. Goya usó en todos

²¹ Mena, 2008: 176-177.

estos casos madera de álamo y, siendo soportes formados por una única tabla de anchura importante y de una madera nueva y medianamente estable, tomó precauciones rebajando los bordes de grosor mediante un ancho bisel y cubriendo por entero las maderas con la imprimación oleosa para protegerlas del ambiente exterior. Todo medido y calculado para la buena conservación de las pinturas.

- PREPARACIÓN E IMPRIMACIÓN

La estructura de la capa de preparación se ha estudiado en el C2RME, en los bordes de unas pequeñas lagunas del color. Sobre la madera hay una capa parda que parece ser cola y luego una capa rosada seguida de otra capa más roja. Estas capas están aplicadas tanto en el anverso como en el reverso de ambas obras. Sobre ellas aparece una capa blanco-grisácea que cubre anverso, reverso y los cuatro cantos de los paneles, cubriendo toda la madera. No se ha analizado, pero podría estar compuesta principalmente de blanco de plomo.

Así pues, primero se pusieron las dos capas de tono rojizo sobre una primera impregnación de cola, tanto en el anverso como en el reverso y luego se terminó de cubrir todo el soporte con la pintura blanca. Recuerda también a la preparación del *Retrato de Andrés del Peral* con las primeras capas rojizas sobre una base de cola y después una más clara —en aquél caso de tono beige— cubriendo todos los lados del soporte.

- ESTADO DE CONSERVACIÓN

Sin más detalles que los que vemos en las fotografías y radiografías, ambos paneles parecen encontrarse en buenas condiciones y sólo hay unas pequeñas lagunas en la capa de color que están restauradas. El que toda la madera esté cubierta con las capas de imprimación ha ayudado a la buena conservación de unas tablas medianamente estables como son las de álamo —pasaría igual si fueran de pino—, porque las ha mantenido aisladas de los cambios bruscos de humedad ambiental y, junto al biselado de las aristas, ha limitado su tendencia al alabeo.

SERIE DE FRAY PEDRO DE ZALDIVIA Y EL BANDIDO EL MARAGATO (1806-1807)

THE ART INSTITUTE OF CHICAGO, USA
(INV. 1933.1071 A 1933.1076)



Entre 1806 y 1807, Goya pinta sobre seis paneles iguales la celebrada hazaña de fray Pedro de Zaldivia, que redujo al temido bandido Pedro Piñero, llamado *el Maragato*²². Esta serie, concebida como unas viñetas que describen la historia tal como se contó en la España de la época, permanece felizmente unida en el museo de Chicago. Según Camón Aznar²³, Goya pinta estos cuadritos únicamente para diversión propia, por lo que fueron guardados en su casa hasta su muerte. La serie se compone de las siguientes escenas: *El Maragato amenaza a fray Pedro de Zaldivia con su escopeta*; *Fray Pedro le ofrece zapatos y se prepara para quitarle la escopeta*; *Fray Pedro le quita la escopeta al Maragato*; *Fray Pedro golpea al Maragato con la culata de la escopeta*; *Fray Pedro dispara al Maragato mientras su caballo se escapa* y *Fray Pedro ata al Maragato con una cuerda*. Las medidas en centímetros son: 1933.1071: 30.2–30.4 x 39.5–40 x 0.4; 1933.1072: 30–30.2 x 40–40.2 x 0.5; 1933.1073: 30.7–30.8 x 39.9–40 x 0.4; 1933.1074: 30.3 x 40 x 0.4; 1933.1075: 30.3 x 39.8–40 x 0.5; 1933.1076: 30.2–30.5 x 39.9 x 0.4.

• IDENTIFICACIÓN DE LA MADERA

Las publicaciones coinciden en que están pintados sobre pino y las radiografías que nos ha proporcionado el museo muestran claramente un veteado característico

²² Gassier/Wilson-Bareau/Lachenal, 1971: 201.

²³ Camón Aznar, 1981: 155.

de ese género de árbol y que parece corresponder a los paneles originales, muy rebajados de grosor pero cubiertos con la imprimación y no a los paneles añadidos en el reverso, también de la misma madera pero que no parecen dar imagen al no tener ninguna capa de pintura encima.

- CARACTERÍSTICAS DE LA MADERA Y USOS TRADICIONALES

El género *Pinus* se encuadra en la Familia de las Pinaceae, Orden de las Pinales, dentro de las Gimnospermas o coníferas (maderas blandas). Son árboles de talla media entre 20 y 40 metro de altura, con troncos que alcanzan entre 60 y 90 centímetros, aunque raramente se les deja crecer a esos niveles. En la pintura española se han usado varias especies, pero la mayoría de obras que hemos analizado eran de pino silvestre (*Pinus sylvestris* L.) también llamado pino blanco, pino rojo o bermejo —por el color rojizo de su corteza—, pino escocés o pino Valsaín, pues en los pinares de Valsaín, en el Sistema Central, están los mejores bosques españoles para la obtención de esa madera. Es una especie de crecimiento muy rápido que aguanta variaciones climáticas bastante extremas, lo que hace de él una especie valiosa para la explotación comercial, además de que su madera resulta ser la de mejor calidad de todos los pinos nacionales. El pino piñonero (*Pinus pinea* L.), el pino resinero (*Pinus pinaster* Aiton) y otras especies nativas son también comunes en España, pero su madera es más blanda y menos apreciada, por lo que su producción no resulta tan rentable. Se han usado con menos frecuencia tanto en ebanistería como en el mundo del Arte, reservándose más para construcción, fabricación de estructuras y barcos y para la obtención de carbón, resinas y piñones.

La madera de pino —especialmente el pino silvestre que tiene una dureza mayor— es la madera comercial más utilizada en el mundo. Su color es blanco crema, a veces amarillento, con un duramen más oscuro de tono pardo rojizo. Posee anillos de crecimiento muy marcados que dan un aspecto agradable a la textura y suele contener mucha resina. El grano es recto y la madera se seca fácilmente, resultando medianamente estable, densa y resistente, sobre todo si se protege con pintura o barniz. Se trabaja bien, adquiriendo un buen acabado y lustre, pero no resiste a los xilófagos ni a la podredumbre en caso de humedades y tiene muchos nudos. Se sierra, clava, pega y tiñe bien, aunque el exceso de resina puede producir manchas si no se ha aplicado un buen proceso de secado. Se ha usado abundantemente en carpintería, construcción general y de barcos —los mástiles se hacían generalmente de pino silvestre— y ebanistería, así como para realizar objetos artísticos de diferentes disciplinas.

La identificación como pino de estos seis soportes nos lleva a la madera más ampliamente utilizada en la escuela española de pintura.

- CONSTRUCCIÓN DE LOS SOPORTES

Hemos realizado el estudio de estas piezas con la documentación, análisis, fotografías y radiografías que nos han enviado amablemente desde el museo de Chicago. Algunas de las medidas de las piezas nuevas de madera que ofrecemos son sólo aproximadas y necesariamente incorrectas pues se han calculado sobre las fotografías.

La dirección de la veta se coloca en todos los soportes en sentido horizontal, acorde con los formatos apaisados de las obras, por lo que la altura de cada tabla alcanza una media de 29,5 – 30 cm y su anchura unos 40 cm. El estudio de los soportes originales se hace muy difícil porque el reverso está cubierto con un soporte nuevo que se encuentra, a su vez, engatillado. No es que los soportes originales estén engatillados a la manera tradicional, sino que se rebajaron hasta los 0,4 – 0,5 cm para luego pegarlos directamente sobre nuevos soportes de madera, hechos con una única tabla en cada obra y de ± 1 cm de grosor, también de pino. Cada nuevo panel tiene colocado un engatillado posterior formado con cinco barrotes horizontales fijos de $\pm 40 \times 3 \times 1$ cm que sujetan mediante cajas cinco barrotes verticales —móviles en origen pero ahora fijos— de $\pm 30 \times 3.3 \times 0.7$ cm. Los engatillados también son de pino pero están cubiertos, junto a los nuevos paneles, por barnices coloreados. Los barrotes fijos se sujetan a los nuevos paneles mediante clavos colocados desde el anverso, por lo que no se ven en los reversos de las obras, pudiendo apreciarse únicamente en las radiografías. Hay unos 30 clavos en cada uno de los soportes. Las tablas originales se pegaron sobre ellos después de ser reducidas drásticamente de grosor, por lo que los clavos quedaron ocultos. No se ha analizado el tipo de adhesivo usado para pegar las tablas pero tiene color blanco, bien por ser ese su color, bien por llevar alguna carga de un material blanco, como, por ejemplo, carbonato cálcico o albayalde.

Estas complicadas estructuras impiden el estudio de las tablas originales, confinadas entre los nuevos soportes y la pintura, aunque el mayor grosor de las maderas añadidas no enmascara por completo en las radiografías la visión de la madera original, al estar ésta cubierta con la imprimación, por lo que, creemos, la veta que se ve en las radiografías debe corresponder a la de los paneles originales y no a la de los añadidos. De todas formas, los soportes antiguos, de menos de 0.5 cm de grosor en la actualidad, sólo pueden estudiarse en los cantos de las obras, donde aparecen bastante nítidamente los anillos de crecimiento del árbol. Según estos anillos, cada pintura se compuso en origen con dos paneles de madera de pino cuyo grosor primitivo desconocemos, pero que, por lógica, debía alcanzar alrededor de un centímetro y medio (fig. 14).

Vemos en cada una de las pinturas un panel más extenso de unos 24-25,5 cm —anchura normal para los paneles de pino— completándose el tamaño hasta los ± 30 cm de altura con un panel más estrecho de 5-6,5 cm. Los troncos de pino se suelen serrar en la manera que se ve en el dibujo adjunto y, como vemos en él, las tablas se alabea al secar de la misma forma y de manera más acusada cuanto más

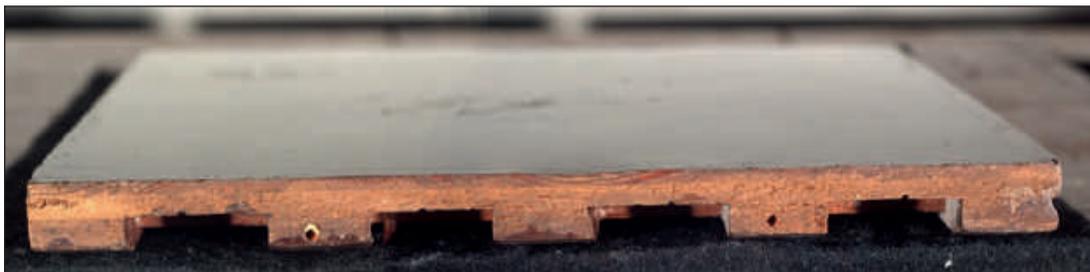


Fig. 14. *Fray Pedro de Zaldivia le ofrece zapatos al Maragato*. (1933.1072). Detalle del canto lateral izquierdo de la obra. © Art Institute of Chicago.

se alejan del centro del árbol. La mejor tabla de cada tronco resultaba ser la central, la más ancha y también la más estable, porque era la que menos se iba a deformar con el tiempo. Acorde con esas circunstancias, era evidentemente la más cara, por lo que en las pinturas se solían emplear las tablas extraídas del segundo o el tercer puesto, que resultaban más económicas (fig. 15).

En estos seis soportes no aparece en ningún caso una tabla central, sino que todas las piezas grandes son del segundo o el tercer lugar. Madera buena, pero no la de mejor calidad.

Cuando los carpinteros preparaban soportes para pintar compuestos con varias tablas, procuraban colocar siempre los anillos de crecimiento de todas ellas en la misma dirección. Como se ve en el dibujo anterior, las tablas se alabean siempre de forma convexa sobre la superficie más centrada del árbol, superficie donde se solía pintar porque una deformación cóncava resultaría más incómoda para ver la pintura. Al colocar los anillos en la misma dirección se aseguraban de que no se produjeran alabeos a la vez cóncavos y convexos en la misma obra, lo que hubiera impedido su correcta visión. En estos seis paneles de Chicago se

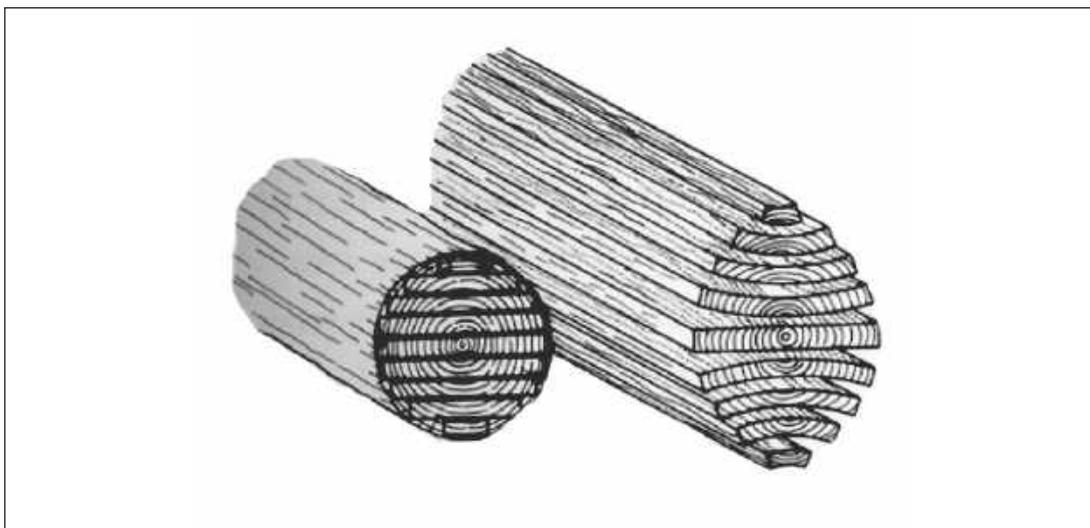


Fig. 15. El llamado *Corte paralelo* de troncos es el más sencillo y el que se ha usado tradicionalmente para aserrar la madera de pino.

colocaron siempre los anillos de la forma apropiada excepto en la primera obra (1933.1071), que los tiene colocados en direcciones opuestas, lo que pudo ser un error del carpintero. En las pinturas 1933.1071 y 1933.1074 el fragmento estrecho de madera se coloca en la parte inferior de las obras, mientras en las otras cuatro, 1933.1072, 1933.1073, 1933.1075 y 1933.1076, ocupa la parte alta de las mismas. Como no se pueden pegar “a tope” dos tablas de pino de ese grosor solamente con un adhesivo, debía haber en origen algún sistema de refuerzo interno, tipo espigas de madera, redondas o cuadradas (galletas), o bien lazos o dobles colas de milano sujetas en el reverso a media caja, como vimos en el *Retrato de Villanueva*. Pero debido a la reducción del grosor estas hipotéticas piezas se han perdido y no han dejado ninguna huella que podamos apreciar. Tampoco sabemos si las aristas de las tablas en el reverso se habían rebajado mediante chaflanes, aunque nos parece menos probable en este caso debido a la existencia de dos paneles en cada pintura. La destrucción de información que provoca la colocación de nuevos soportes en una tabla es enorme.

En los tres primeros casos (1933.1071, 1933.1072 y 1933.1073), se utilizó para pintar la cara “correcta” del panel, la más cercana al centro del árbol, pero en las tres últimas se pintó en la cara que podría alabearse de forma cóncava, lo que pudo ser un despiste del pintor. También es posible que Goya no se preocupara por esos pormenores, aunque es poco creíble debido al cuidado que vemos en otros detalles de sus obras sobre tabla. En general, estos soportes debían estar bien contruidos en origen, las formas de los distintos paneles son regulares de medidas y el ensamble parece que se trabajó adecuadamente, por lo que en la actualidad se siguen manteniendo en perfecto estado de conservación. Son, en resumen, soportes preparados ex profeso para esta serie de obras, con maderas nuevas de pino adquiridas y trabajadas para ello.

- PREPARACIÓN E IMPRIMACIÓN

Desde el Instituto de Arte de Chicago nos informan de que las imprimaciones fueron estudiadas en 1995 con motivo de una petición del museo Nasjonalgalleriet de Oslo, por lo que se hicieron estratigrafías de la pintura cercana a los bordes y análisis por SEM/EDX en dos de las pinturas de la serie: *El Maragato amenaza a fray Pedro con su escopeta* (1933.1071) y *Fray Pedro golpea al Maragato con la culata de la escopeta* (1933.1074)²⁴. Esos análisis detallan unas imprimaciones iguales en ambas pinturas, muy finas ya que no alcanzan los 100 μm en total, siendo algo más gruesa en la segunda obra que en la primera. Ambas preparaciones se componen de dos estratos que se describen como de tono rosado-salmón: una primera capa

²⁴ Las estratigrafías fueron preparadas por el Conservador especialista en microscopía, Inge Fiedler (AIC), mientras los análisis por SEM/EDX fueron realizadas por Unn Plahter, del Institutt for Arkeologi, Kunstistorie og Numismatikk de Oslo.

de tono rosado medio que contiene albayalde (blanco de plomo), ocre rojo (Fe, Si, Al) y trazas de tierra de sombra (Fe, Mn, Si, Al) aplicada directamente sobre la madera; y otra capa rosada encima, más pálida de color, pero con los mismos componentes —entendemos que el color más claro de esta segunda capa se debe a que contiene una mayor proporción de blanco de plomo—. En ninguna de las muestras se pudo confirmar la presencia de rojo de plomo (minio) en estas imprimaciones.

Se apunta en este informe un dato importante: en el caso de la primera pintura de la serie (1933.I071), la imprimación cubre también los cantos de la madera. No se dice lo mismo de la otra pintura estudiada, aunque se puede pensar que estaban todas cubiertas y se perdió esa capa durante el rebaje de los paneles para colocar los engatillados. Porque es evidente que los nuevos paneles se nivelaron con los originales, con los que coinciden perfectamente, ya que ha desaparecido la terminación natural de las capas de preparación y pintura sobre los bordes de los soportes. Las tablas se nivelaron con un cepillo de carpintero, que elimina menor cantidad de materia que un corte con sierra. En los cantos superior e inferior, donde aparecen los cortes tangencial y radial del árbol, la madera es poco porosa y no se manchó con la imprimación roja, desapareciendo ésta por completo durante el cepillado, pero en los cantos laterales aparece el corte transversal, muy rugoso y poroso, con abundantes huecos donde se ven aún depósitos de la imprimación a pesar del desgaste producido por la intervención. Podemos suponer, pues, que los bordes y los reversos de estas obras estaban cubiertos por la imprimación, tal como hemos visto en los otros ejemplos en los que Goya empleó madera nueva de pino o de álamo. Es posible que, al estar cubiertos por completo, se confundieran las superficies a pintar y que por eso las tres últimas pinturas se pintaron en la superficie, en principio, “equivocada”. Ello llevaría también a pensar que no hubo nunca rebajes en las aristas posteriores.

- ESTADO DE CONSERVACIÓN

Por las informaciones y las fotografías recibidas, todas las obras se encuentran en muy buenas condiciones de conservación a pesar de los importantes e intrusivos cambios que se aplicaron sobre los soportes y apenas se distinguen en las superficies pintadas las uniones de las tablas. Sólo apreciamos en las fotografías algunos finos craquelados en los empastes, pero nada que pueda achacarse a movimientos extremos de la madera.

Hay en la pintura 1933.I074, una pequeña grieta abierta en el lateral derecho sobre la unión de las dos tablas, estando en este caso el panel pequeño colocado en la parte baja de la pintura. Aparece también una pequeña fractura en la obra número 1933.I072, pero no se sitúa sobre ninguna unión de tablas, sino que se trata de una pequeña fenda abierta en el lateral derecho del panel de mayor tamaño.

DOS PINTURAS CON ASUNTO DE GUERRA (1810-1814)

PALACIO DE LA ZARZUELA. PATRIMONIO NACIONAL, MADRID

(INV.10009052/ANTIGUO - 690 E INV.10009053/ANTIGUO - 688)



Durante la guerra, Goya pinta dos pequeñas tablas que rememoran la lucha de la guerrilla popular española contra Napoleón²⁵. Se trata de la *Fabricación de pólvora en la sierra de Tardienta* (32,9 x 52,2 cm) y la *Fabricación de balas en la Sierra de Tardienta* (33,1 x 51,5 cm) realizados durante alguno de sus dos viajes a Zaragoza entre 1810 y 1814. Representan la fábrica clandestina que José Mallén, zapatero de Almudévar, organizó con la ayuda de un grupo de guerrilleros entre 1810 y 1813 en la sierra de Tardienta (Huesca), al norte de Zaragoza, para abastecer de munición a los paisanos españoles.

Vemos por primera y única vez una pareja de obras que habiéndose pintado como conjunto y teniendo medidas iguales, presentan paneles de diferente madera y características. Es evidente por su aspecto que ambas tablas han sido reaprovechadas de muebles, contraventanas o puertas. Tradicionalmente se ha supuesto que la excesiva tosquedad de estos soportes se debía a la falta de buenos materiales durante el periodo de la guerra y de la posguerra. Es lógico pensar que Goya usaría lo que tenía a mano en un momento crítico en que sería difícil abastecerse, aunque también hemos visto durante este trabajo que el pintor reutiliza maderas normalmente y que no se molesta en adecuarlas adecuadamente antes de pintarlas, aunque en esta pareja concreta el problema es más acusado por la diferencia en el tipo de madera, diferencia que nos lleva tener que estudiar estos dos soportes por separado como si fueran obras aisladas.

No hemos podido ver las obras directamente por su situación actual en un despacho oficial, pero hemos contado con los informes de la última restauración que se llevó a cabo en 1993 —donde hay unas interesantes fotografías de los reversos y unas tomas con luz ultravioleta de las pinturas— y con una descripción en el catálogo de la exposición de 1994²⁶, seguramente extraída de dichos informes de restauración.

En las imágenes de los reversos vemos que ambos paneles están casi totalmente cubiertos con unas tiras de tela, encoladas directamente sobre la madera con un adhesivo blanquecino. Por su color y aspecto, el tipo de lienzo es diferente en ambas obras y los parches son burdos e irregulares, torpemente cortados y pegados (figs. 16 y 17). Su utilidad sobre estos soportes que, en principio, no presentan grietas o

²⁵ Gassier/Wilson-Bareau/Lachenal, 1971: 267; Wilson-Bareau/Mena, 1994: 300-307/370.

²⁶ Wilson-Bareau/Mena, 1994: 370.

roturas importantes que sujetar, no parece tener ningún sentido. De lo que no hay duda es que el pegado de estas telas fue muy antiguo, porque las etiquetas que hay a su vez pegadas sobre ellos también lo son. Las tiras de tela y las etiquetas apenas dejan ver los soportes, lo que hace muy difícil su estudio en las fotografías, pero se respetaron durante el último tratamiento al considerar que no ofrecían ningún peligro para el futuro de las obras.

- FABRICANDO PÓLVORA EN LA SIERRA DE TARDIENTA

En los textos se describe el panel como de una madera rojiza de “cedro” reutilizada. Deben referirse al cedro rojo, muy distinto al verdadero cedro como veremos al hablar de la siguiente obra, donde describiremos ampliamente este tipo de madera denominada científicamente *Cedrela* spp. El aspecto y el color del soporte en la fotografía se corresponden con los del cedro rojo, pero el reverso está prácticamente oculto y no podemos decir nada concluyente sólo por dichas fotografías, así que debemos aceptar la identificación que se ofrece tradicionalmente. Es la primera vez que encontramos este tipo de madera en las obras de Goya que estamos estudiando.

Desconocemos el grosor del soporte, pero la superficie del reverso se ve muy irregular y el corte de los cuatro lados resulta desigual y descuadrado. La veta de la madera está colocada en sentido horizontal, por lo que el panel alcanza un máximo de 32,9 cm de anchura, sin que podamos decir si se trata de una única tabla o de si son dos unidas, como sucede con otras obras de la misma madera que luego veremos (fig. 16). Por la información aportada en los informes de la restauración, no hay grietas en la tabla aunque no se puede asegurar que no haya algunas finas fendas en el lado derecho de la obra (por el anverso), donde aparecen en la pintura unas fisuras bastante rectas que podían estar producidas por ellas.

La primera preparación es blanca, muy fina y aplicada directamente sobre la madera; encima aparece una capa parda, que se define en los informes como “oscura”. Ambas cubren todo el panel hasta los bordes. Finalmente hay, una imprimación



Fig. 16. *Fabricando pólvora en la sierra de Tardienta*. A) Reverso del soporte. B) Imagen de la pintura con luz ultravioleta. © Patrimonio Nacional.

ocre-rojiza que sirve de base a la composición y no llega al borde derecho del panel. Posiblemente Goya aplicó únicamente esta última capa rojiza, sin eliminar previamente las capas antiguas, por no interesarle el tono que tenían, lo que provocó tensiones de secado sobre ellas y la pintura se agrietó de forma muy notable.

• FABRICANDO BALAS EN LA SIERRA DE TARDIENTA

Está compuesto por una única tabla de madera de pino de unos 0,5 cm de grosor, con la veta colocada en sentido horizontal, por lo que el soporte alcanza los 33,1 cm de anchura. Los cuatro bordes están tan irregularmente cortados y encuadrados que el panel aparenta ser un resto de madera de muy escasa presencia, un fragmento cortado a prisa y corriendo de una tabla de pino antigua, buscando igualar el tamaño al de su pareja. Claramente es una tabla reutilizada de alguna contraventana o puerta que estaba pintada con un color gris verdoso. No podemos indicar la especie concreta de pino a que pertenece la madera, pero hemos descrito las características generales del pino al hablar de la *Serie de fray Pedro de Zaldivia y el Maragato* del Art Institute of Chicago.

Nos dicen que este soporte tiene una pequeña grieta que sigue el sentido de una veta en el lado derecho inferior (por el reverso), cubierta con una tela blanquecina encolada (fig. 17). Tampoco entendemos en este caso la utilidad del resto de las tiras de tela colocadas en la madera durante un antiguo tratamiento y debajo de etiquetas que parecen ser también muy antiguas. Este panel no tiene claramente ningún atractivo especial, pero debió elegirse por ser madera ya seca y bien curada que no daría problemas de estabilidad en el futuro y que mantiene un buen estado de conservación en la actualidad.

La superficie delantera está cubierta con una capa de pintura gris-verdosa clara, excepto unos 7 mm del borde inferior y una finísima franja en el lado izquierdo, por donde aparece limpia la madera. Esta capa produce rebabas en ambos bordes, lo que indica que la tabla estaba embutida, o engargolada, en un marco o cerco de madera cuando se aplicó la pintura verdosa, que sería tan antigua como la puerta

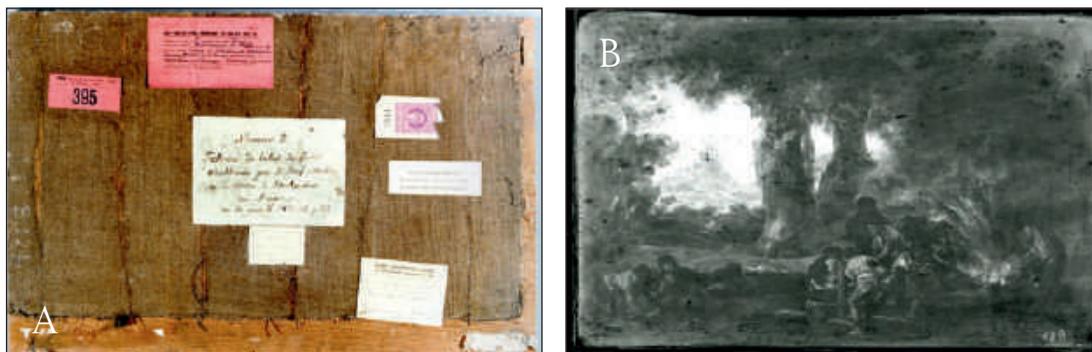


Fig. 17. *Fabricando balas en la sierra de Tardienta*. A) Reverso del soporte. B) Imagen de la pintura con luz ultravioleta.

© Patrimonio Nacional.

o ventana de donde vino el panel. Goya no limpió tampoco la superficie en esta ocasión, sino que usó la tabla tal como le llegó, aprovechando la pintura verde como única imprimación de la obra.

- ESTADO DE CONSERVACIÓN

El estado de conservación de estos dos paneles tan distintos es también diferente, pero achacamos esta circunstancia más al tipo de preparación que tiene cada tabla, que a la diferencia entre la calidad de las maderas que las componen.

Ambas se conservan relativamente bien, sin que se vean en ellas alabeos, deformaciones, roturas o grietas importantes. Se da la circunstancia de que la pintura que peor se encuentra es precisamente la que está sobre la madera, a priori, más estable: el cedro rojo, porque la capa de color en la *Fabricación de pólvora* está muy craquelada. Por el contrario, el pino tiene mayor fama de inestable, de moverse mucho ante los cambios ambientales y de encoger notablemente al secar y, sin embargo, la *Fabricación de balas* apenas presenta grietas de craquelado. Todo esto se aprecia bien en las fotografías con luz ultravioleta (figs. 15 y 16). Ambos soportes son claramente tablas reutilizadas de antiguas puertas o contraventanas pintadas y por lo tanto debían estar ya perfectamente secas y estabilizadas cuando Goya las usó para estas obras, no siendo extraño que hayan reaccionado bien con el tiempo. También es lógico suponer que han estado siempre en las mismas condiciones pues no se han separado nunca. La diferencia está en que la tabla de cedro rojo tiene encima dos manos de pintura antigua, más la imprimación de tono ocre-rojizo que creemos extendida encima por Goya, que se suman para producir un grueso estrato que parece ser la causa de ese craquelado general tan fuerte y marcado; mientras que sobre la tabla de pino sólo hay una capa gris-verdosa, también antigua pero única, que Goya usó como imprimación pintando directamente sobre ella. Esta capa fina no se ha agrietado de la misma forma que en el caso anterior. En ambas aparecen pequeñas lagunas en la pintura repartidas por toda la superficie, actualmente restauradas.

Las características tan diferentes y poco cuidadas de ambos soportes sugieren que el artista pudo verse obligado a usar dos maderas desiguales, antiguas y ya pintadas para este par de obras. Quizá se debió a la falta de materiales adecuados en una época revuelta, pero también pudo ser porque en un momento dado tuviera que acelerar su ejecución y utilizar lo que buenamente encontró a mano para hacerse con dos soportes del mismo tamaño, bastante irregulares de corte pero ya estabilizados por el tiempo.

EL ENTIERRO DE LA SARDINA (1812-1814)

REAL ACADEMIA DE BELLAS ARTES DE SAN FERNANDO
(INV.676) - (83 X 61,2 CM)



Es algo posterior *El entierro de la sardina*²⁷, escena festiva independiente y con formato vertical que representa una celebración popular. Aunque no tiene nada que ver con ellas —porque no se incluía en el grupo, su tamaño es diferente y su cronología anterior— se la relaciona normalmente con la serie de cuatro “*Caprichos*” que comentaremos más adelante, porque estuvieron juntas en la misma colección particular y en 1836 se depositaron al mismo tiempo en la Academia²⁸, además de estar pintadas sobre el mismo tipo de madera.

Como vemos que era habitual en Goya cuando emplea especies de alta calidad, la madera fue reciclada y, como también parece ser habitual en él, no se preparó antes de pintarla, si no que aprovechó la tabla tal como le llegó, sin realizar ningún tratamiento previo de acondicionamiento.

En este complicado soporte los paneles principales, cuatro en total, son de la misma madera y comparten veta, color, densidad y aspecto general. Tradicionalmente se han considerado de caoba”... *en este caso aprovechada de la puerta de un mueble*”²⁹, para distanciarlas de las tablas de los cuatro *Caprichos* que se creían también de caoba, pero provenientes de “cajas de puros”. Esta identificación ha sido la predominante, aunque en algunas publicaciones se haya hablado también de cedro rojo, nombre con el que se conoce a la *Cedrela* spp., una planta tropical de la misma familia que la caoba y muy parecida a ella, aunque se trate de un género de árbol diferente.

- ESTUDIO DE LA MADERA

En el del *Entierro de la sardina* distinguimos madera del género *Cedrela* spp., o como comúnmente se llama cedro rojo, por sus características de color, vetado, grano y dirección de la fibra —su *figura*, como suelen decir los ebanistas— por lo que la identificación, aunque hecha únicamente mediante un examen macroscópico, es segura. En el *corte transversal* —que en este caso sólo puede estudiarse en los

²⁷ Gassier/Wilson-Bareau/Lachenal, 1971: 266.

²⁸ Proceden de la colección adquirida, en fecha desconocida, por el Corregidor de la Villa de Madrid durante el gobierno de José Bonaparte, el comerciante liberal Manuel García de la Prada, cuyo retrato pintó Goya entre 1805 y 1810. En su testamento de 1839 legó estos cuadros a la RABASF.

²⁹ “Entierro de la sardina”. En: <http://www.fundaciongoyaenaragon.es/goya/obra/catalogo/?ficha=467&titulo=el+entierro+de+la+sardina&imagenporpagina> [fecha de consulta: 24/07/2015].

laterales del panel superior, colocado con la veta en horizontal y que termina en remates redondeados—, se ve a simple vista la disposición en anillo semidifuso de los vasos o poros, algo que veremos mejor un poco más adelante al hablar de las diferencias morfológicas entre las maderas de cedrela y caoba.

No hemos podido analizar la madera de este soporte mediante muestras microscópicas porque todos los bordes de los paneles significativos para ello están cubiertos por los otros paneles, o por unos listones redondeados, al parecer de la misma madera, que rematan los bordes y que le dan al conjunto un aspecto característico que siempre hizo fijar su procedencia en alguna pieza de mobiliario: una tapa o puerta de un cajón o mueble que debía tener cerraduras y bisagras.

El uso del cedro rojo es una rareza en la escuela española de pintura, pero Goya lo utiliza con cierta asiduidad por lo que nos parece importante realizar un estudio detallado de esta madera, que hemos analizado microscópicamente en los cuatro “*Caprichos*” conservados en la RABASF que se han relacionado siempre con esta tabla. Ahora nos limitaremos a describir sus propiedades generales.

• CARACTERÍSTICAS DE LA MADERA Y USOS TRADICIONALES

El nombre del árbol y de la madera es *Cedrela* spp. Pertenece a la Familia de las Meliaceas —al igual que la caoba—, dentro del Orden de las Sapindales, entre las Angiospermas, latifoliadas o frondosas (maderas duras). Fue descrita primero por Linneo, que le llamó *Cedrela*, pero se la conoce más por el nombre común de *cedro rojo*, aunque se conoció también como *cedro español*, *c. amargo* —por su sabor— o *c. americano* —por su procedencia—. La cedrela cubana es la especie *Cedrela odorata* L., aunque a partir de mediados del siglo XIX se comercializaron otras especies continentales, como la *Cedrela fissilis* Vell., según fue avanzando su comercio y comenzó a escasear en las islas del Caribe.

Aunque se denomine *cedro*, no tiene nada que ver con el verdadero cedro, el género *Cedrus* (*Cedrus Libani* o Cedro del Líbano) que es una Gimnosperma o conífera (maderas blandas) de la Familia de las Pinaceae y tampoco con lo que actualmente se comercializa como *Cedro rojo*, que es otra Gimnosperma, pero de la Familia de las Cupressaceae, del Género *Thuya*, especie *plicata*, procedente de la costa Oeste de Norteamérica (USA y Canadá).

Se le dio el nombre de *cedro rojo* por los primeros españoles que llegaron a América central porque la madera, de color rojizo, despedía al cortarse un fragante olor que les recordó el del auténtico cedro. El árbol alcanza hasta 35 m de alto y diámetros mayores a un metro y medio, alcanzando incluso los dos metros, por lo que se podían obtener tablas de gran anchura muy apreciadas para el mobiliario de lujo en Europa. Aunque en primer término los españoles usaron esta madera, y la de caoba, para hacer barcos, como hacían los indígenas antillanos, fueron los franceses y un poco después los ingleses quienes incrementaron su comercio como material suntuoso, junto al de la caoba. Consiguieron de España el permiso para

calar ambas maderas en el Caribe y su producción alcanzó tal intensidad que se llegaron a esquilmar por completo los bosques de las islas y, más tarde, los del continente, por lo que se llegó a la práctica extinción de estos árboles a finales del XIX. En la actualidad son especies protegidas por el CITES³⁰ con grado máximo y sólo pueden exportarse de forma racionada desde algunos países, como Brasil y Honduras. Siendo árboles de crecimiento rápido, su repoblación parece asegurada.

Los árboles de cedrela tienen el tronco recto, formando a veces en la base pequeños contrafuertes poco abiertos. La madera tiene la albura de color rosáceo y el duramen de amarillo a marrón rojizo, con una transición abrupta entre ellos. Desprende un olor penetrante cuando nueva y es de sabor amargo y grano recto o algo inclinado y textura esencialmente uniforme. Resulta moderadamente dura y pesada. Se seca bien y una vez seca resulta muy estable y duradera, además de que su olor repele a los xilófagos. Se trabaja bien y se consigue en ella un lustre de mediano a alto, aunque hay que saber trabajarla porque su superficie tiende a quedar “algodonosa” y puede dar ciertos problemas con los tintes al incluir gran cantidad de gomas vegetales. Por estos pequeños inconvenientes no alcanzó tanto renombre como la caoba, madera de la misma Familia y muy parecida en sus características, pero con un tono rojo más oscuro y atrayente y un lustre inmejorable fácilmente conseguido, que pronto alcanzó más fama y demanda. La madera de cedro rojo se ha considerado siempre como de excelente calidad y se ha usado ampliamente en construcción de barcos, en ebanistería y decoración de interiores, para la fabricación de mobiliario —sobre todo de armarios por su agradable olor—, para todo tipo de cajas —especialmente de puros— y, últimamente, para instrumentos musicales —porque piensan algunos lutieres que ofrece una mejor sonoridad que la de caoba. Para estos últimos trabajos es para lo que se permite su comercialización en la actualidad, aunque recientemente se emplea también en la restauración de obras de arte por la magnífica estabilidad que ofrece una vez seca.

- DIFERENCIAS MORFOLÓGICAS ENTRE LA CEDRELA Y LA CAOBA

Parece interesante comparar ambas maderas, aunque sólo sea de manera macroscópica, para ver sus diferencias, ya que se ha hablado de ambas al describir estas tablas de Goya. Para ello hemos usado dos muestras de maderas modernas que hemos fotografiado juntas para que estuvieran representadas a la misma escala dentro de cada una de las fotografías. Vemos en ellas que la caoba de Cuba (*Swietenia mahagoni* L.) —en la izquierda de las dos imágenes— tiene los elementos (poros

³⁰ CITES - *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*. Acuerdo internacional entre gobiernos, redactado en 1973 en una reunión de la *International Union for Conservation of Nature* IUCN. Su propósito es el de asegurar que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas salvajes no amenace su supervivencia en su medio natural. Los acuerdos son de varios grados de protección y cubren a más de 30.000 especies de animales y plantas.



Fig. 18. Comparación de muestras modernas de madera: Caoba (en la izquierda de las dos imágenes) y Cedrela (en la derecha). *Cortes transversal y tangencial.*

o vasos, fibras, radios leñosos, etc.) ostensiblemente más pequeños que la cedrela cubana (*Cedrela odorata* L.), por lo que resulta una madera más densa y compacta, con una mayor homogeneidad general en su aspecto. Es también más oscura y rojiza de color y no tiene olor (fig. 18).

En ambas maderas se ven los anillos de crecimiento definidos por bandas de parénquima marginal, de tono claro, más anchos y marcados en la cedrela, madera que presenta una distribución de vasos semiporosa, mientras en la caoba la porosidad es plenamente difusa, siendo ésta la principal característica que las diferencia. En la muestra de cedrela vemos también unos grandes poros, casi de forma rectangular, llenos de productos vegetales casi negros de color y con aspecto cristalino, que llenan en distribución plenamente porosa algunos anillos de crecimiento. Parece ser algo propio de este tipo de árbol, que forma aleatoriamente algunas vetas negras entre las vetas rojizas habituales que se ven en los *cortes tangencial y transversal* (figs. 18 y 19.) Estos depósitos de gomas aparecen en dos de los “*Caprichos*” de la Academia, como luego veremos al hablar de ellos (fig. 38).

Los grandes poros de la cedrela quedan destacados, hundidos y oscuros en el *corte tangencial*, donde también destacan, marcados por su notable tamaño y su color pardo, los radios leñosos, que llegan a alcanzar cerca de 0,5 mm de alto y que se ven a simple vista, o con una lupa, como un *mallado* específico (fig. 19).

Estos radios se destacan en las radiografías de los *Caprichos* de la RABASF, como un punteado blanco vertical, cuando la vista se corresponde con el *corte tangencial* (fig. 39).

- CONSTRUCCIÓN DEL SOPORTE

El soporte de *El entierro de la sardina* es muy complejo e incluye un fallo de bulto en su construcción que no ha favorecido a su estabilidad. El cuerpo principal lo forman dos paneles verticales de cedrela de unos 72 x 31 cm, que parecen obtenidos



Fig. 19. Madera de Cedrela. Corte tangencial. Detalle del mallado formado por los radios leñosos, más oscuros que las fibras.

del mismo árbol por el dibujo de las vetas y que tienen un grosor máximo de $\pm 0,8-0,9$ cm. Están pegados *a tope* en el centro de la obra. La junta se sujeta con una placa metálica inmovilizada con 16 tornillos cortos colocados a intervalos regulares. El metal impide que se vea en la radiografía el tipo de ensamble entre ambos paneles, aunque no parece necesario que haya espigas entre ellos porque la placa atornillada es suficiente para sujetar la unión. La placa metálica tiene unas ventanas en ambos extremos, justo encima de unas cajas abiertas en la madera del soporte, con aspecto de ser anclajes para los pestillos de una cerradura. Unos fallos originales en el anverso de las tablas se sanearon con piezas de la misma madera (figs. 20, 21, 22 y 23).

El conjunto se completa con dos paneles más pequeños, de unos 61,5 cm de largo, pegados a contra-veta arriba y debajo de los anteriores. El superior mide 6 cm de ancho y el inferior 7 cm y ambos igualan el grosor de los paneles más grandes. El ensamble entre las cuatro tablas se realiza *a media madera*, como vemos en el diagrama adjunto, por lo que el panel superior mide 5 cm en el anverso y 6 en el

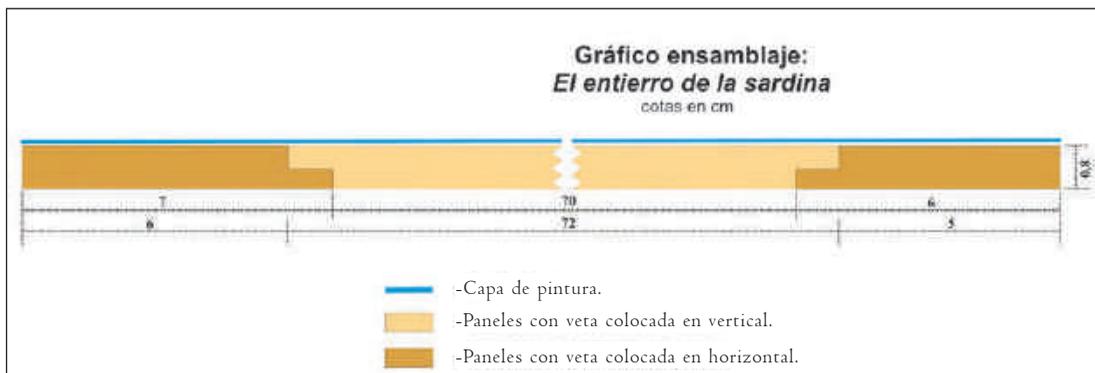


Fig. 20. *El entierro de la sardina*. Gráfico del ensamble de los paneles.

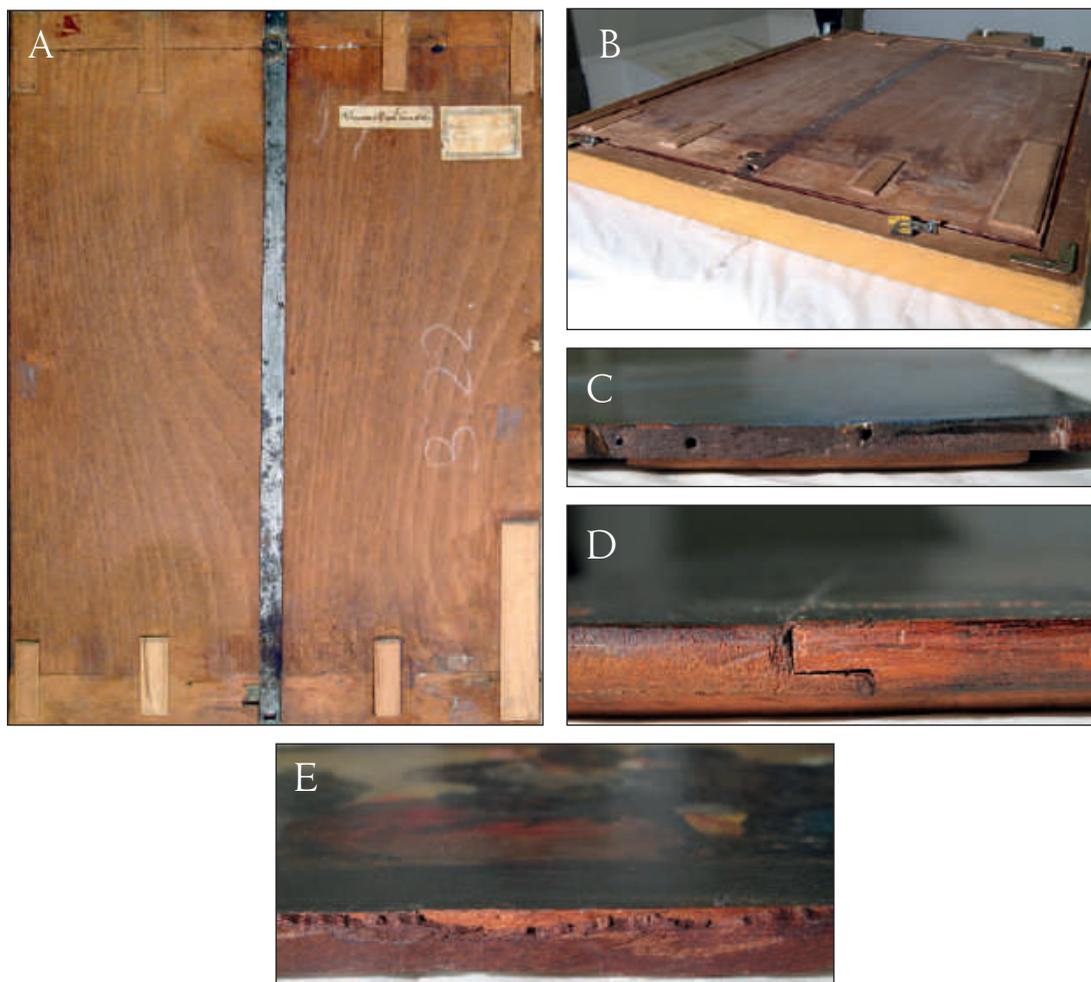


Fig. 21. *El entierro de la sardina*. A) y B) Reverso de la obra; C) Cajas abiertas en el borde para recibir las bisagras; D) Ensamble de los paneles a *media madera* y E) Borde inferior con pérdidas en el listón redondeado.

reverso, mientras el inferior mide 6 cm en el anverso y 7 en el reverso. Los paneles centrales verticales, por su parte, miden 72 cm en el anverso y 70 cm en el reverso. La colocación a contra-veta y el rebaje de las cajas no han proporcionado estabilidad al conjunto y se han producido grietas y pérdidas de materia sobre ambas juntas.

Vemos como entre el panel horizontal superior y los dos verticales más grandes hay unos cortes a ambos lados del soporte con huellas de haber habido en ellos clavos o tornillos sujetando algún tipo de bisagras o remates metálicos. Los bordes exteriores de ese panel superior están redondeados —como para dar una terminación curiosa a una tapa de una caja o a la puerta de un mueble—, mientras en el resto de los paneles esta terminación redondeada se ha hecho con unos listones o molduras clavados sobre ellos, al parecer de la misma madera. Todos estos añadidos impiden el correcto estudio del soporte, pero confirman la idea, tradicionalmente admitida, de que tiene su origen en una pieza de mobiliario o un cajón de mercancías (figs. 21, 22 y 23).

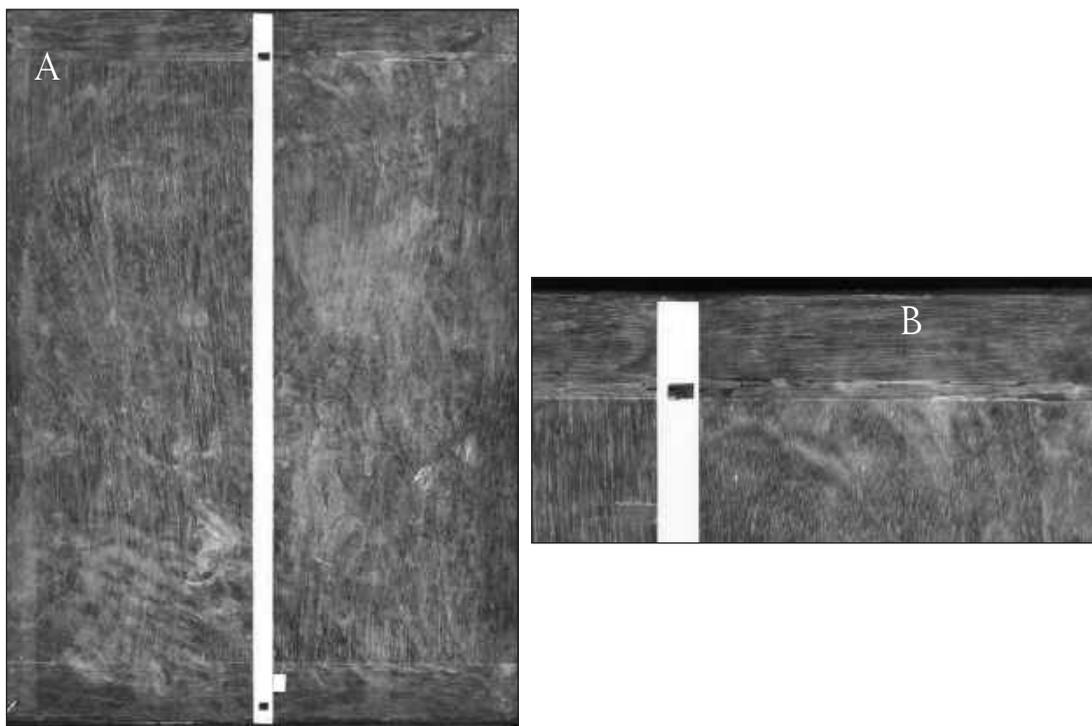


Fig. 22. *El entierro de la sardina*. A) Radiografía completa y B) Detalle de la unión superior. Radiografía - © Museo Nacional del Prado.

Se ve que la estabilidad de esta estructura nunca fue buena y que se intentaron varios métodos de sujeción entre las distintas piezas. En algún tratamiento antiguo se debieron colocar clavos en las zonas sensibles de la junta, para sujetar las dos pestañas del ensamble en el borde inferior. Más que sujetar, esos clavos produjeron más grietas y roturas en la madera original, por lo que se intentaron quitar en algún tratamiento posterior. En la radiografía se ven lo que parecen ser puntas de clavos cortados. En la unión superior también se produjeron pérdidas importantes de madera y grietas que se pueden ver en esa imagen (fig. 22).

En el mismo tratamiento, o en otro aún más moderno, se añadieron por el reverso unas piezas de madera de haya de unos ± 0.4 cm de grosor, pegadas directamente sobre la madera con lo que parece cola fuerte. Las piezas están debilitadas con chaflanes en los cuatro bordes y son de varios tamaños, como queda reflejado en el gráfico del soporte (fig. 23).

- PREPARACIÓN E IMPRIMACIÓN

La imprimación de la obra es fina, de color blanco y está muy bien extendida. Termina muy curiosamente en los bordes de todas las tablas sin manchar ni cubrir los listones redondeados del remate de los bordes, que sí que están cubiertos con pinceladas de la pintura, por lo que es posible que la imprimación estuviera

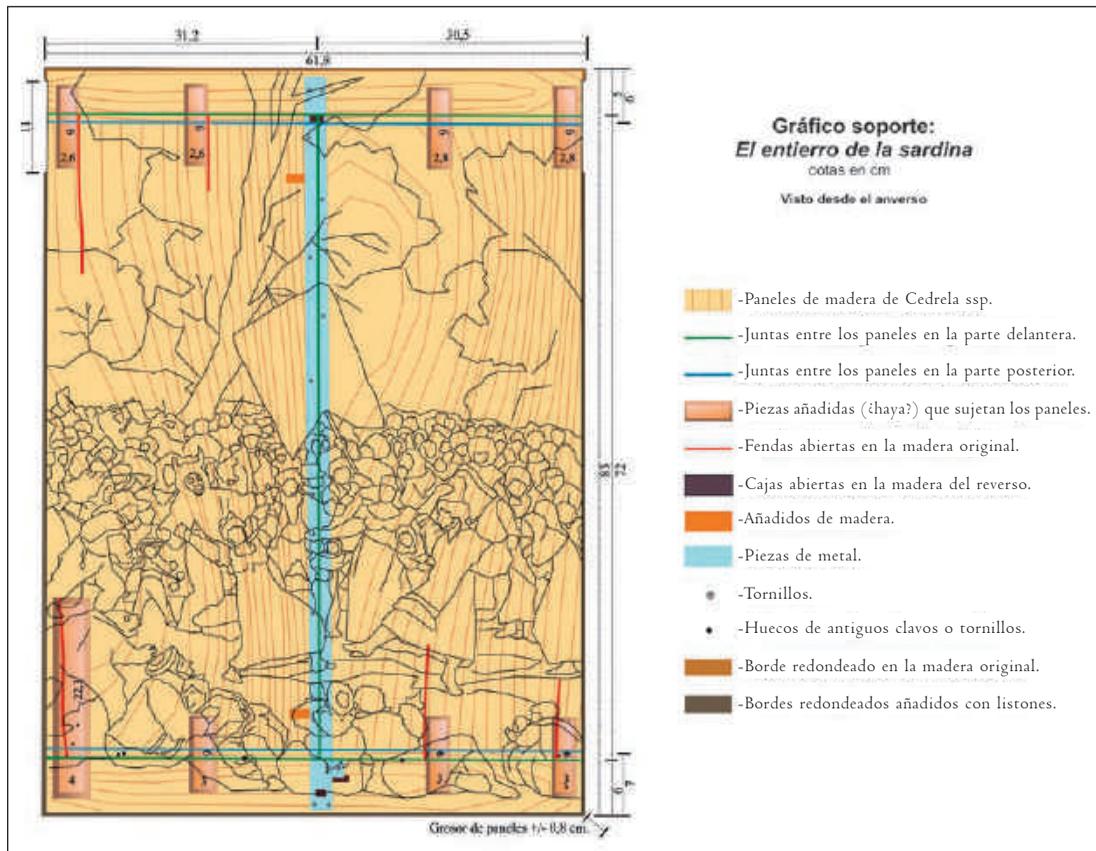


Fig. 23. *El entierro de la sardina*. Gráfico del soporte.

ya aplicada antes de que Goya aprovechara la tabla y que le sirviera directamente de base para su pintura. La capa de color es tan fina que se ven perfectamente a simple vista las gruesas huellas de los poros que forman la veta de la madera y las deformaciones de la misma, sobre todo en las uniones horizontales de los diversos paneles (fig. 24).

• ESTADO DE CONSERVACIÓN

Los movimientos opuestos de dos paneles con las vetas colocadas en horizontal y otros dos con ellas en sentido vertical, han producido fuertes tensiones entre las tablas que han llegado a dañar a la pintura, por lo que vemos bastantes zonas deformadas y restauradas a ambos lados de dichas uniones.

Se aprecian dos grietas horizontales, paralelas y rectas, en cada una de las juntas, típicas de los ensamblajes realizados a *media madera* y huellas dejadas por antiguos clavos usados para intentar sujetar las pestañas. Hay también grietas importantes en los paneles centrales verticales, tanto en su zona superior, como en la inferior, que siguen el dibujo de las vetas (figs. 21 a 25).

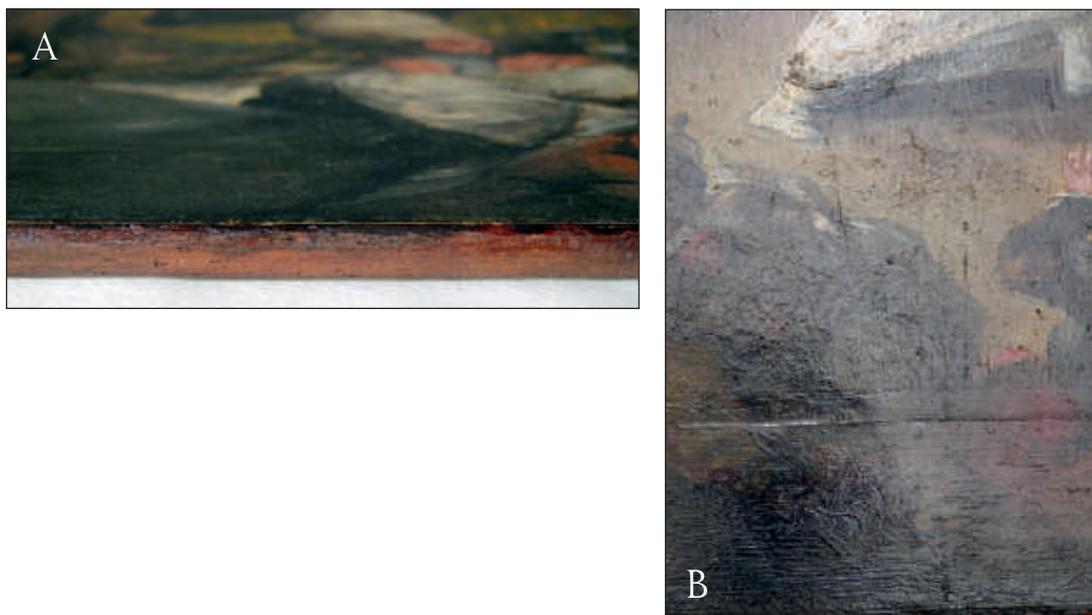


Fig. 24. *El entierro de la sardina*. Detalles de la superficie de la pintura.

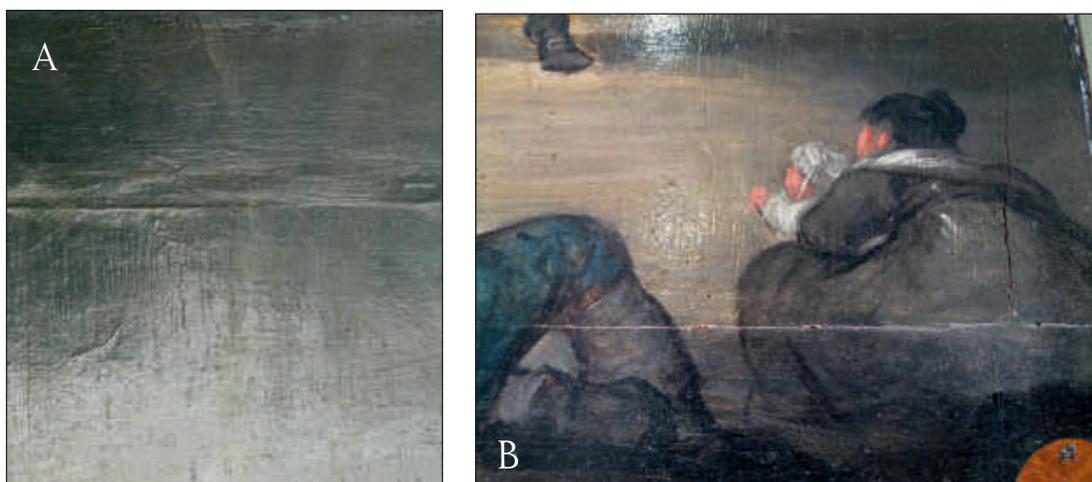


Fig. 25. *El entierro de la sardina*. Detalles de las juntas de los paneles superior e inferior.

El último añadido de ocho piezas de madera —que parecen de haya— encoladas sobre las uniones para sujetarlas, parece haber hecho más daño que beneficio a las tablas, porque si observamos bien el gráfico y la radiografía, las piezas no cubren las grietas, sino que éstas están colocadas justo junto a ellas, por lo que pensamos que son las culpables de las mismas, exceptuando la pieza más grande, colocada en la esquina inferior derecha (por el anverso), que sí cubre una larga fractura. Es posible que esta grieta fuera la única que había en un principio y que, al poner las piezas de sujeción, se terminaran de abrir las demás en los paneles.

RETRATO DEL DUQUE DE WELLINGTON (1812-1814)

NATIONAL GALLERY. LONDRES (NG 6322) - (64,3 x 52,4 CM)



Cercano en el tiempo encontramos el *Retrato del Duque de Wellington*³¹, posiblemente pintado durante su estancia en Madrid en 1812. Parece ser un boceto tomado del natural para el retrato ecuestre del general inglés conservado ahora en la Apsley House, The Wellington Museum, Londres.

Bray³² cree que Goya pudo empezarlo a partir de un primer dibujo con la efigie del general conservado en el Museo Británico y que pudo llevar el panel ya comenzado a una sesión de posado al natural, en 1812, que está bien documentada. La obra fue más tarde retocada, quizá en varias ocasiones, para añadir una serie de condecoraciones que le fueron otorgadas al militar en años sucesivos y que no aparecen en el dibujo.

- ESTUDIO DE LA MADERA

En la Web de la National Gallery³³ se dice que este panel es de caoba, pero habría que matizar esta afirmación. Desde el Departamento de Investigación del museo nos informan de que el retrato se estudió y restauró en 1965 y, aunque en aquél momento no se analizó la madera, el examen visual determinó que podía ser caoba por el tipo de veta, aunque su color resultaba menos rojo de lo que debía de ser. Parece, pues, que estaríamos ante otro ejemplo de cedrela en la producción de Goya de esa época y no hay ningún motivo para dudar de que este panel tenga la misma procedencia que los de las demás obras que estamos estudiando.

- CONSTRUCCIÓN DEL SOPORTE

Cuando el museo compró el retrato en 1961, ya se había rebajado su panel a ± 3 mm de grosor para colocar en su reverso un engatillado que estaba agrietando el soporte, por lo que se eliminó durante la restauración efectuada poco después. La madera original restante se reforzó con cera-resina y madera de balsa, para finalmente cubrir todo el conjunto por el reverso y los cantos con una tela encerada.

³¹ Gassier/Wilson-Bareau/Lachenal, 1971: 262.

³² Bray, 2015: 172-173.

³³ "El Duque de Wellington". En: http://www.nationalgallery.org.uk/paintings/francisco-de-goya-the-duke-of-wellington/*/key-facts [fecha de consulta: 22-08-2015].



Fig. 26. *Retrato del Duque de Wellington*. Reverso del soporte en 1961. © National Gallery. Londres.

Así, el soporte está ahora oculto y no se puede examinar. Tenemos, sin embargo, una imagen del reverso antes de ser cubierto, donde se ven unos pequeños fallos en la tabla resanados con injertos de una madera de color claro y un raspado de su superficie, hecho con un “cepillo de dientes” de carpintero, que enmascara el dibujo de las vetas y hace muy difícil su estudio (fig. 26).

Actualmente se cree que se trata de un único panel de madera con la veta colocada en sentido vertical, aunque cuando lo estudiaron directamente en los años 60 anotaron que podía estar formado por varias tablas más estrechas, lo que se correspondería con lo estudiado en las pinturas de la Academia que veremos más adelante. El tamaño de la obra no es muy grande y una sola tabla de ± 53 cm de ancho sería posible, pero si la tabla proviene de cajones para mercancías, como puede ser el caso de las demás, hay posibilidades de que se forme con un conjunto de tablas pegadas *a tope* entre ellas, como se apuntó en su momento.

La madera de cedro rojo es muy homogénea y se une perfectamente con un pegado a presión, incluso sin necesitar refuerzos interiores. Cuesta mucho distinguir las juntas de las tablas así unidas, a simple vista o en las radiografías. Se diferencian en la figura de las vetas que se cortan al filo de los tablones o en el dibujo de los anillos de crecimiento en el corte transversal. Todo ello sin posibilidad de examinar en un soporte tan oculto e intervenido como el que nos ocupa. Tampoco ayuda mucho la radiografía que, según nos informan porque no la hemos visto, no ofrece una imagen distinguible por culpa de la gran cantidad de capas de alta densidad radiográfica que se acumulan en la preparación de la obra. Pero parece lógico pensar que sea otra pieza reutilizada y con la misma procedencia que las demás tablas de cedro rojo que Goya estaba empleando en el momento.

- PREPARACIÓN E IMPRIMACIÓN

La estructura de la capa de preparación se ha estudiado en los bordes de unas pequeñas lagunas de la capa de color. La imprimación tiene un tono rojizo, pero nos dicen que se observan en ella muchas capas superpuestas: una primera imprimación blanca directamente sobre la madera, bastante irregular de grosor; luego cuatro capas muy finas: una gris azulado oscuro, una gris azulado claro, una pardo claro y una pardo oscuro; una rojiza clara con una mezcla de blanco y rojo de plomo (albaya y minio); una fina capa de azul de Prusia y otra de negro igualmente fina; a continuación una capa muy gruesa anaranjada de rojo de plomo y blanco de plomo; otra fina capa anaranjada; una fina capa amarilla brillante conteniendo un sulfito de arsénico, seguramente oropimente, —esta capa parece estar por toda la obra, aunque puede ser de alguna composición inferior, pero no se ha podido determinar—; luego hay varias capas finas de tono pardo que son probablemente del fondo del retrato; finalmente una capa gris azulada que entra en una grieta, que más que un repinte puede deberse al cambio que se hizo en la pintura al haberse añadido las medallas unos años más tarde. Todas estas capas son muy confusas y difíciles de explicar, pero pueden ser la causa del grueso craquelado que se observa en la pintura.

La primera capa de imprimación blanca coincide con la que aparece en la obra anterior que, creemos, pudo estar aplicada en el panel cuando Goya lo usó. Es posible que sea el mismo caso en esta tabla, al igual que en la *Fabricación de pólvora* aunque no se han analizado: tres obras pintadas en la misma época sobre el mismo tipo de madera y con una primera capa de imprimación blanca semejante.

- ESTADO DE CONSERVACIÓN

Sin más detalles que los que vemos en las fotografías, creemos que, aparte de las intervenciones sufridas, la obra se encuentra en buenas condiciones. El craquelado de la capa de color es notable, pero esto puede deberse más al grueso conjunto formado por la acumulación de muchas capas, que a los movimientos de una madera reutilizada y con magníficas características de estabilidad y firmeza.

AUTORRETRATO (1815)

REAL ACADEMIA DE BELLAS ARTES DE SAN FERNANDO. MADRID
(INV.669) - (51 X 46 CM)



El *Autorretrato*³⁴ firmado en 1815 es realmente semejante al conservado en el Museo del Prado de la misma fecha, pero realizado sobre un soporte de lienzo. Parece que Goya no se resintió a ver también su imagen sobre madera y la repitió prácticamente igual en ambas técnicas.

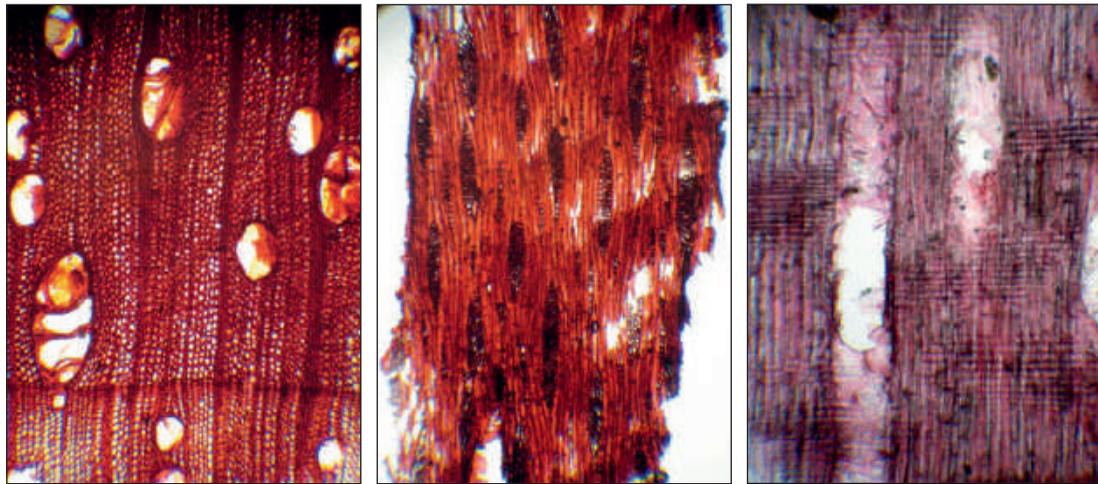
- ESTUDIO DE LA MADERA

Se obtuvieron muestras del lado derecho del borde inferior, para el corte *transversal*; del borde lateral derecho para el corte *radial* —que no resultó nítido— y del reverso de la obra, en la parte baja central, para el corte *tangencial*. Se estudiaron y fotografiaron primeramente sin tratar y después de ser teñidas con safranina. Sus características morfológicas se muestran en las siguientes imágenes (fig. 27).

Corte transversal - Anillos de crecimiento diferenciados. Vasos en distribución de anillo semidifuso poco marcado, aislados o agrupados en alineación múltiple de 4 o más vasos, con menos de 8 por mm² y diámetro entre 80 y 240 μm. Tíldes abundantes. Parénquima apotraqueal difuso y formando cadenas marcadas y en bandas en posición marginal y paratraqueal vasicéntrico escaso. No aparecen cristales en el parénquima axial. *Corte radial* - Fibras septadas y vasos con perforaciones simples y punteaduras intervasculares simples y alternas, de diámetro de 6-8 μm. Fibras libriformes presentes y fibro-traqueidas ausentes. Presencia de cristales en idioblastos en el parénquima radial. Las aberturas en los campos de cruce son simples y grandes. *Corte tangencial* - Los radios leñosos son heterogéneos, contándose entre 4 y 12 por mm² y con 5 a 30 células en vertical llegando a alcanzar más de 1 mm de altura. Se mezclan los uniseriados con los multiseriados de dos a 4 series.

Se trata de un ejemplar del género *Juglans*, de la Familia de las Juglandaceae, Orden de las Fagales, entre las Angiospermas, latifoliadas o frondosas (maderas duras). En este caso podemos afirmar que se trata de la especie *Juglans regia* L., o *nogal europeo*. En los anillos de crecimiento, los poros se colocan más difusos que en el *Juglans nigra*, o *nogal americano* y no aparecen cristales en el parénquima longitudinal, ni fibro-traqueidas. Como se observa en la primera imagen superior, las cadenas de parénquima longitudinal se destacan en el *corte transversal* sin teñir. Las

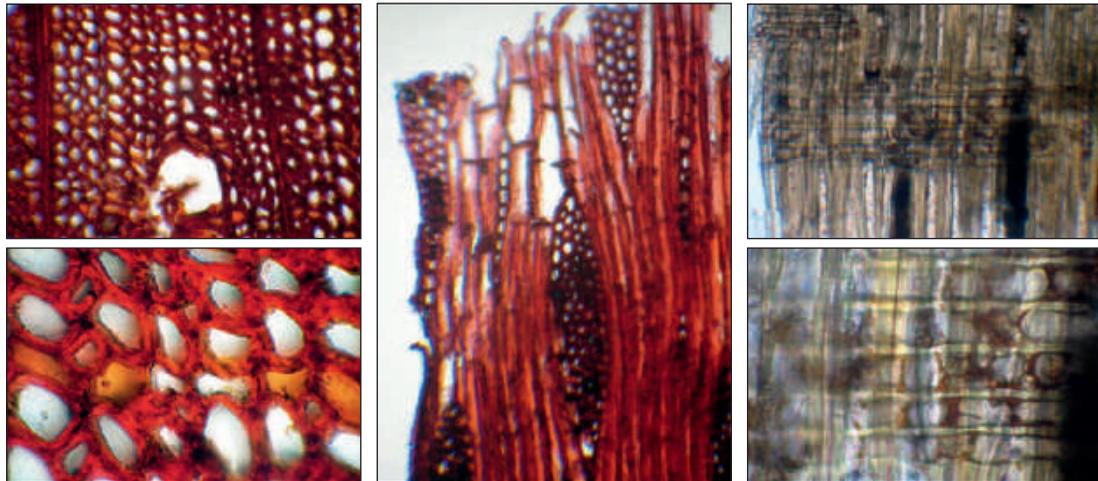
³⁴ Gassier/Wilson-Bareau/Lachenal, 1971: 297.



A) Corte transversal — 40x

B) Corte tangencial — 100x

C) Corte radial — 100x



D) y E) Corte transversal — 100 y 400x

F) Corte tangencial — 400x

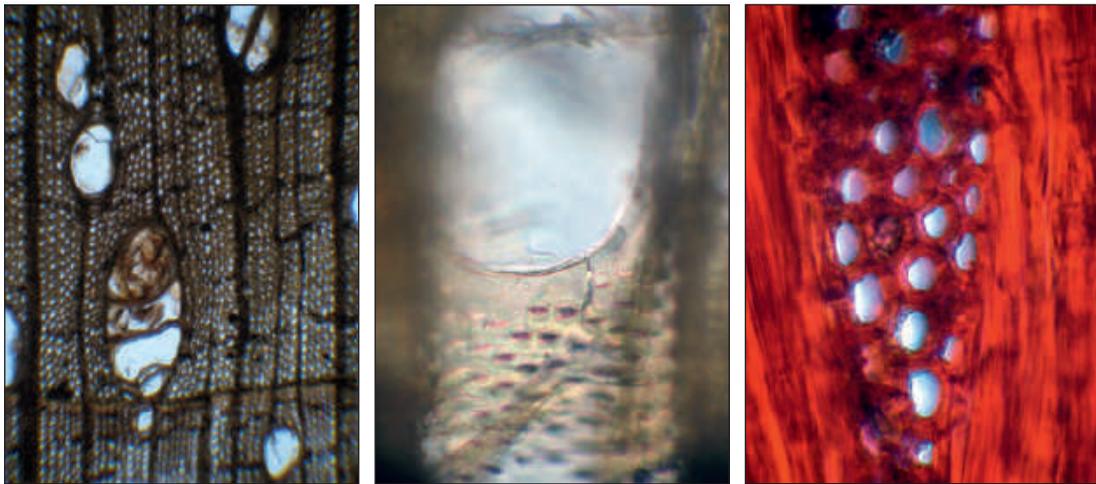
G) y H) Corte radial — 400x

Fig. 27. *Autorretrato*. Estudio microscópico de la madera del soporte.

otras imágenes muestran una apertura simple de un vaso con punteaduras simples y alternas y un radio leñoso multiseriado con parénquima radial (fig. 28).

La madera de nogal es de gran calidad y muy apreciada por su color, veta y facilidad para trabajarla. Hemos comentado ampliamente sus características al describir los soportes de los dos *Retratos de Doña María Teresa de Vallabriga*.

Macroscópicamente, la madera de este soporte es dura y muestra considerable densidad y peso. Presenta un color pardo grisáceo oscuro y anillos de crecimiento amplios y con poros visibles a simple vista y colocados claramente en forma de anillo semidifuso en el corte transversal, que aparece en los bordes superior e inferior de la obra (fig. 29).



A) Corte transversal — 40x

B) Corte radial — 1000x

C) Corte tangencial — 1000x

Fig. 28. *Autorretrato*. Estudio microscópico de la madera del soporte.



Fig. 29. *Autorretrato*. Detalle del borde inferior, esquina derecha, donde se tomó la muestra de madera para el *corte transversal*.

• CONSTRUCCIÓN DEL SOPORTE

El soporte se compone de un único panel de madera de nogal, de 51 x 46 cm, con la veta colocada en sentido vertical y un grosor bastante irregular que varía entre 1 y 1,4 cm. Llama la atención la burda terminación de los laterales superior e inferior, muy irregulares y mal alisados, especialmente el inferior que parece estar cortado a “bocados” con una hachuela (fig. 30).



A) Borde superior.



B) Borde inferior.

Fig. 30. *Autorretrato*. Detalles de los bordes superior e inferior.

El reverso de la madera es también irregular, con una zona vertical hundida en el lado derecho que deja una especie de pestaña en el borde. Hay un “estriado” general en toda la superficie hecho con un “cepillo de dientes”³⁵, que impide distinguir el dibujo de la veta. Aparecen en el reverso de la tabla unas etiquetas pegadas con cola directamente sobre la madera y varias manchas que parecen producidas por humedad. Se ven también gruesos restos de cola sin eliminar en varios lugares, secos y agrietados que, junto a las estrías superficiales, prueban que pudo haber estado pegado a otra madera (figs. 31 y 32).

La irregularidad y tosquedad del reverso de esta obra, así como la pestaña del lado derecho indican que se trata de una tabla reutilizada, posiblemente de un mueble. Parece que se pintó directamente, sin haberla saneado o adecuado, como vemos que era norma en el pintor, que aprovechó la circunstancia de poder disponer de una madera antigua, muy curada, que no tenía que producir problemas de movimientos, grietas o alabeos en el futuro.

³⁵ El “estriado” de la superficie de una madera se realiza con un cepillo de carpintero especial, con una cuchilla colocada recta y terminada en pequeños dientes parecidos a los de una sierra, que se denomina por ello “cepillo de dientes”.



Fig. 31. *Autorretrato*. A) Imagen general del reverso del soporte con las etiquetas pegadas; B) “Estriado” marcado en toda la superficie posterior mediante un “cepillo de dientes” de carpintero.

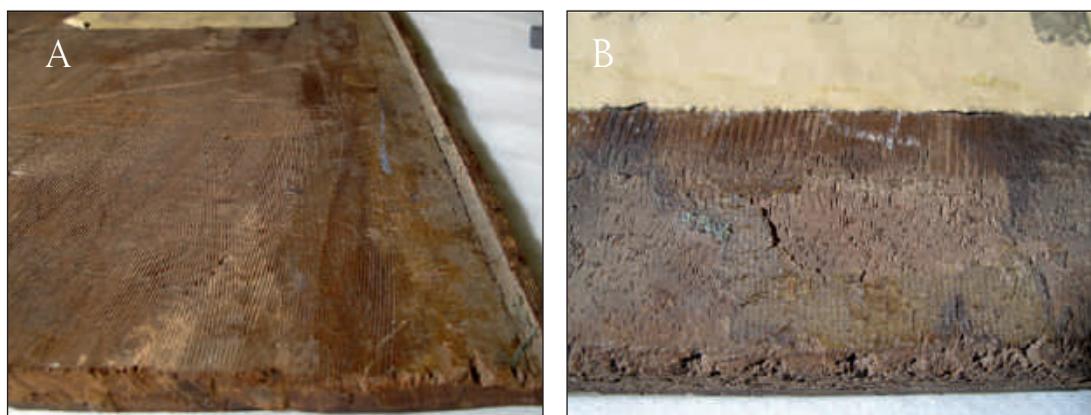


Fig. 32. *Autorretrato*. Detalles de la pestaña tallada en el lateral derecho y de los restos de cola antigua.

- IMPRIMACIÓN

La imprimación es oleosa, de tono rojizo y parece aplicada directamente sobre la madera, posiblemente sobre una primera capa de cola, aunque no ha sido analizada. Se ve en varias lagunas de la pintura situadas en los bordes laterales y está claro que nunca cubrió los bordes y el reverso de la obra (fig. 33).

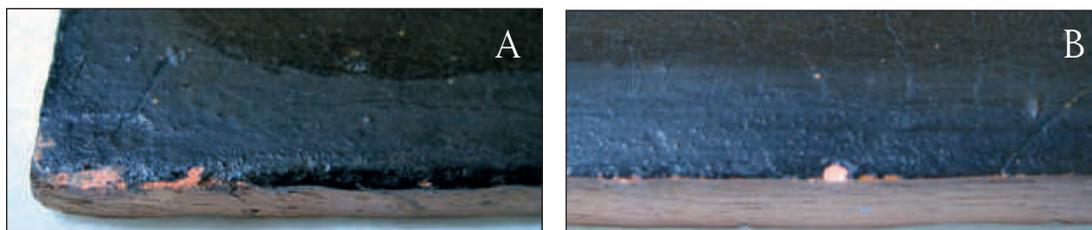


Fig. 33. *Autorretrato*. Detalles de los bordes laterales donde se ve la imprimación rojiza.

- ESTADO DE CONSERVACIÓN

En general, el estado de conservación de este *Autorretrato* es excelente. La tabla presenta un ligero alabeo que posiblemente ya estaba cuando Goya pintó la obra y que apenas es perceptible. No hay grietas ni pérdidas de madera y la adherencia entre la capa de color y el soporte es perfecta. En la superficie de la pintura se ven distintos bultos que se deben por un lado a los *arrepentimientos* existentes en el cuello de la camisa y en segundo lugar a pequeñas concreciones que pueden ser consecuencia de la formación de los jabones de plomo que venimos comentando y que habría que analizar. Son poco numerosos aunque muy destacados y afectan principalmente a las zonas oscuras.

La capa de color, sin embargo, presenta un craquelado regular, pequeño y marcado, diferente a todo lo que hemos visto en las demás pinturas de Goya sobre tabla. Pero este craquelado afecta sólo al fondo oscuro y a parte del pelo y no existe en las zonas claras de las carnaciones, que se mantienen enteras y sin una sola grieta. Parece evidente que el craquelado no se debe a los movimientos de la madera, sino a la clase de pintura empleada en la ejecución del fondo que se ha abierto al secar. La capa de pintura, al igual que la imprimación, no ha sido estudiada y sólo futuros análisis podrían arrojar luz sobre el origen de este craquelado tan marcado, que sólo afecta a ciertas zonas de la obra (fig. 34).



Fig. 34. *Autorretrato*. Detalles con luz rasante de la superficie de la pintura, donde se destacan los arrepentimientos en la forma del cuello de la camisa, así como el craquelado limitado a las zonas oscuras del fondo.

SERIE DE CUATRO CAPRICHOS (1815-1819)

REAL ACADEMIA DE BELLAS ARTES DE SAN FERNANDO. MADRID



La serie completa de cuatro “caprichos”, con formato apaisado y el mismo tamaño, incluye: *Auto de fe de la Inquisición* (Inv.673) (45,4 x 72,5 cm); *Procesión de disciplinantes* (Inv.674) (45,8 x 72,5 cm); *Casa de locos* (Inv.672) (45,5 x 72,4 cm) y *Corrida de toros en un pueblo* (Inv.675) (45,7 x 72,5 cm)³⁶.

Siempre se han relacionado estas cuatro tablas con *El entierro de la sardina*, debido a que comparten la misma procedencia y el mismo tipo de madera en el soporte, que ya vimos que no se trata de caoba sino de cedrela o cedro rojo. Resulta interesante recordar que, tradicionalmente, siempre se dijo en la Academia que estas tablas provenían de las cajas donde se transportaban hasta Europa los puros cubanos y que se las proporcionó a Goya su consuegro y gran amigo, Martín Miguel de Goicoechea. Destacamos también que en las obras apaisadas lo acostumbrado es encontrar la veta de la madera colocada en horizontal porque así se aprovecha mejor el tamaño de las tablas, siempre menor en el sentido perpendicular a la veta al estar limitado por el grosor del árbol. Goya recurre al formato apaisado en la mayoría de sus pinturas costumbristas sobre tabla, mientras para los retratos utiliza el formato vertical. En las obras apaisadas que hemos estudiado hasta ahora, las vetas se colocaban normalmente en horizontal y las tablas no superaban los 30-35 cm de alto, lo que resulta lógico porque ya debía ser difícil encontrar tablas de mayor anchura. Hay, eso sí, dos excepciones: *Canibales preparando a sus víctimas* (896.I.176) donde la veta se coloca insólitamente en vertical, teniendo el panel de álamo una anchura notable de 47 cm y *El entierro de la sardina* que tiene un soporte vertical distinto al resto de su producción. La irregularidad en estos cuatro paneles de los

³⁶ Gassier/Wilson-Bareau/Lachenal, 1971: 266; Wilson-Bareau/Mena, 1994: 314-321/371.

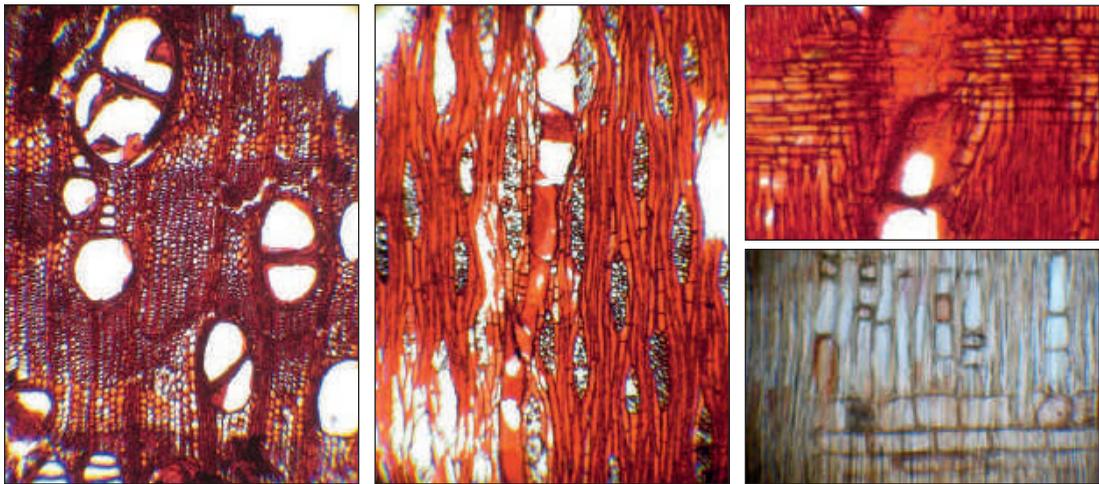
“*Caprichos*” estriba en que, siendo obras apaisadas, tienen la veta colocada en vertical, como atestiguan no sólo su dibujo, sino también las escasas grietas que presentan, abiertas siempre en sentido vertical. Estaríamos así hablando, en principio, de unos paneles que podíamos llamar excepcionales por su anchura, superior a 73 centímetros, aunque estas medidas también se han revelado equivocadas durante la investigación.

- ESTUDIO DE LA MADERA

Se obtuvieron finas muestras de los bordes inferiores de las tablas para el *corte transversal* y de zonas que parecieron propicias en los laterales y en la parte posterior de las mismas para los *cortes radial y tangencial*. Las muestras fueron especialmente pequeñas por la dureza de la madera y por la dificultad de dar con los lugares apropiados para obtener muestras limpias. No se obtuvieron todos los cortes en todas las pinturas porque estaba claro que nos encontrábamos ante el mismo tipo de madera y sólo hacía falta estudiar y comparar algunos ejemplos. Se han estudiado con mayor profundidad *Corrida de toros en un pueblo* y *Procesión de disciplinantes*, mientras en *Casa de locos* se consiguió sólo un *corte radial* y en *Auto de Fe de la Inquisición*, los *cortes transversal y tangencial*.

Con lo obtenido se ha podido concretar el género del árbol y acercarnos a la especie. Las muestras se han estudiado y fotografiado antes de tratarlas y después de teñirlas con safranina. La descripción de los elementos de la madera se refleja en las imágenes adjuntas que presentan las siguientes características (fig. 35): *Corte transversal* - Anillos de crecimiento claramente definidos por poros colocados en anillos semidifuso y difuso y por bandas anchas de parénquima marginal. Fibras de paredes finas a medianas. Poros sin patrón definido de disposición, aislados o en alineación múltiple radial u oblicua de 2-4 vasos. Hay entre 5 y 8 poros por mm², con diámetro tangencial de 80-260 μm y con abundantes depósitos de goma. Parénquima longitudinal apotraqueal difuso, paratraqueal vasicéntrico, aliforme, ocasionalmente confluyente y marginal en series de 3-9 células. *Corte radial* - Fibras septadas y no septadas. Vasos con perforaciones simples y punteaduras intervasculares alternas, circulares y ocasionalmente poligonales, con diámetro entre 6-8 μm. Punteaduras radiovasculares similares a las punteaduras intervasculares, indistintamente areoladas. Presencia de cristales en idioblastos en el parénquima radial en células procumbentes y cuadradas, ocasionalmente en el parénquima axial, con 1 cristal por célula. *Corte tangencial* - Radios leñosos homogéneos —de células procumbentes— y heterogéneos con células cuadradas y erectas restringidas a hileras marginales. Presentan entre 4 y 6 células de ancho y alcanzan 0,5 μm de altura, por lo que se pueden ver con una lupa.

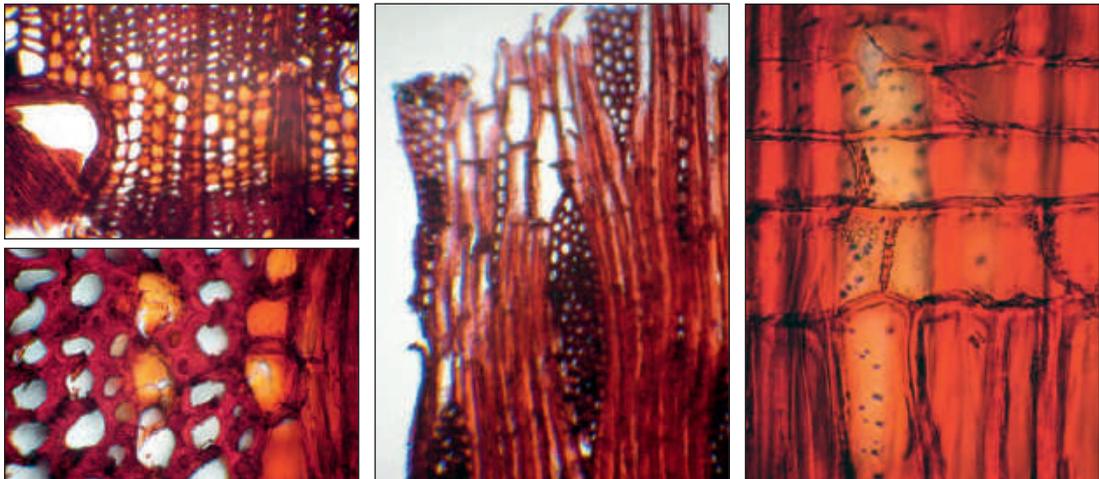
En la tabla *Procesión de disciplinantes*, vemos en la madera unas vetas casi negras producidas por vasos de gran tamaño, de forma casi rectangular, llenos de productos vegetales cristalizados (gomas) de color muy oscuro, visibles en el *corte transversal*



A) Corte transversal — 40x

B) Corte tangencial — 100x

C) y D) Corte radial — 400 y 1000x



E) y F) Corte transversal — 400 y 1000x

G) Corte tangencial — 400x

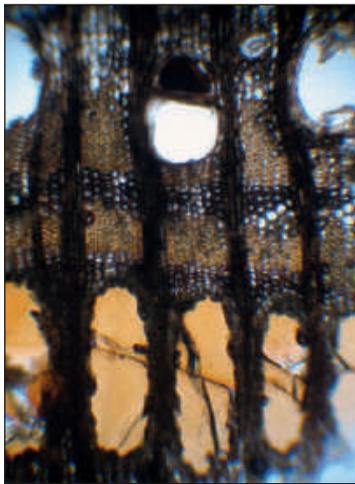
H) Corte radial — 400x

Fig. 35. *Corrida de toros en un pueblo*. Estudio microscópico de la madera del soporte.

(fig. 36 A). También aparecen depósitos de gomas vegetales en el parénquima radial en *Corrida de toros en un pueblo*, vistos en el *corte radial* (fig. 36 B). En *Casa de Locos* se distinguen las punteaduras intervasculares alternas y con formas casi poligonales en el *corte radial* (fig. 36 C).

En el *corte tangencial* de *Procesión de Disciplinantes* (fig. 36 D y G) y de *Auto de fe de la Inquisición* (fig. 36 F) vemos los radios leñosos, las fibras de parénquima transversal y las punteaduras intervasculares a 400x y 1000x (fig. 36 E), las punteaduras intervasculares alternas, circulares y poligonales y las punteaduras radiovasculares de las fibras, simples o con pequeñas areolas y limitadas a las paredes radiales.

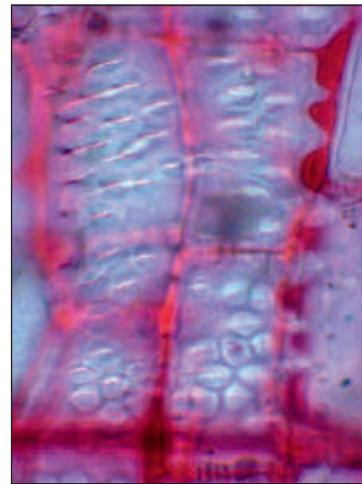
Se trata de un ejemplar del género *Cedrela* cuyas características coinciden con las de la *cedrela cubana*, la primera en comercializarse y la que se seguía proporcionando en el principio del siglo XIX, aunque no podríamos asegurarlo. Sería la especie



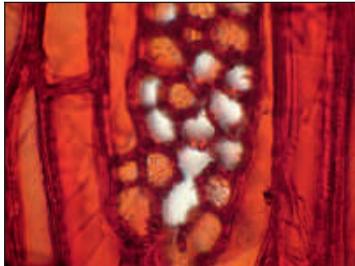
A) *Procesión de disciplinantes*
Corte transversal — 40x



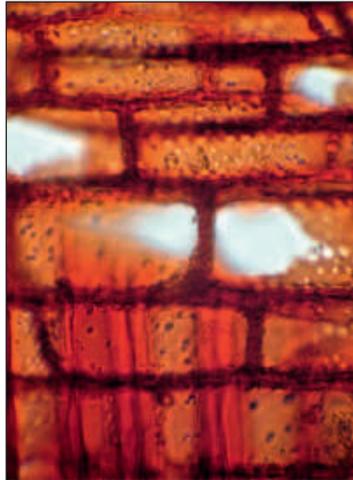
B) *Corrida de toros en un pueblo*
Corte tangencial — 1000x



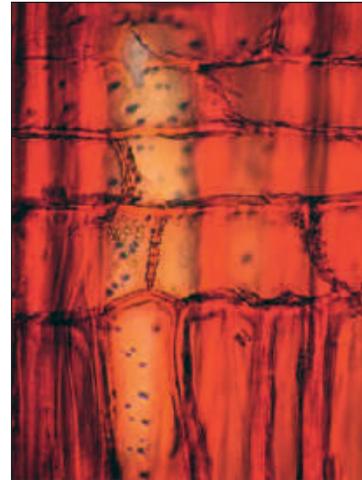
C) *Casa de locos*
Corte radial — 1000x



D) *Procesión de disciplinantes*
Corte tangencial — 400x



E) *Procesión de disciplinantes*
Corte radial — 1000x



F) *Auto de fe de la Inquisición*
Corte tangencial — 400x



G) *Procesión de disciplinantes*
Corte tangencial — 400x

Fig. 36. "Caprichos". Estudio microscópico de la madera de los soportes.

Cedrela odorata L. de la Familia de las Meliaceae, Orden de las Sapindales, dentro de las Angiospermas, latifoliadas o frondosas (maderas duras) cuyas características y sus usos comentamos al hablar de *El entierro de la sardina*.

Queremos incidir, sin embargo, en algunas características macroscópicas de esta madera que presenta unos elementos morfológicos tan grandes que pueden diferenciarse prácticamente a simple vista, como son sus grandes vasos colocados en anillo difuso en el *corte transversal*, pero con unos notables poros en el paso entre los anillos de crecimiento colocados en claro anillo semidifuso (fig. 37). Estos vasos



Fig. 37. *Corrida de toros en un pueblo*. Detalle del canto inferior.

marcan unas líneas continuas que se ven a simple vista o con ayuda de una lupa. Es la característica que diferencia definitivamente a la cedrela de la caoba, madera muy similar pero, como vimos, con una distribución completamente difusa de sus poros y con elementos morfológicos de menor tamaño.

Hemos comentado anteriormente las vetas oscuras que aparecen aleatoriamente en esta madera, formadas por vasos grandes y rectangulares llenos de productos vegetales oscuros. Se ven en los reversos y en los cantos de las obras como vetas formadas por una especie de sales negras, que son en realidad gomas cristalizadas. Los poros llenos de estos productos se ven con una macrofotografía. Los hemos encontrado en *Auto de fe de la Inquisición* y en *Procesión de disciplinantes* (fig. 38). También en la muestra moderna de Cedrela odorata que se reproduce en la figura 18. Estos depósitos y el recorrido de los vasos se destacan en las radiografías como marcas blancas cuando están justo debajo de la capa de color, porque se llenaron con la imprimación que contiene pigmentos de plomo. También volvemos a ver en las radiografías de estas pinturas el *mayado* característico del cedro rojo, formado por unos puntos blancos alargados en vertical que crean los radios leñosos en el *corte tangencial* y que, debido a su gran tamaño, pueden verse a simple vista (fig. 39). Los encontramos también en la muestra nueva de cedrela presentada en la figura 19.

- EL ORIGEN DE ESTAS TABLAS DE CEDRELA O CEDRO ROJO

Tradicionalmente se ha venido contando en la Real Academia, posiblemente desde que Goya vivía, que el maestro consiguió los paneles de *caoba* para estas pinturas de su consuegro, comerciante que traía productos desde el exterior y que pudo proporcionarle para pintar la madera *de las cajas de puros* que venían de Cuba. El único hijo de Goya, Javier, se casó en 1785 por lo que la relación de Goya con su consuegro, Miguel Martín de Goicoechea, comenzó por entonces y se prolongó hasta su muerte. Fue tan estrecha que ambos terminaron siendo enterrados juntos en Burdeos y aún hoy comparten tumba en la Ermita de San Antonio de la Florida, en

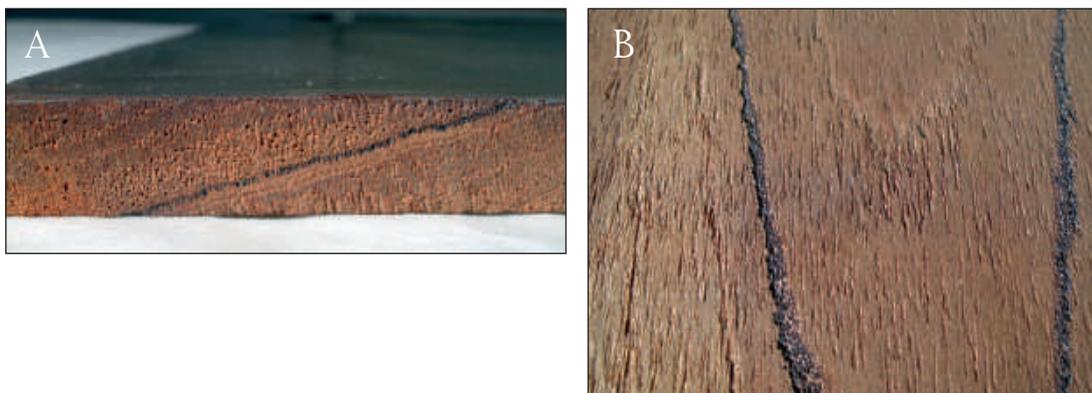


Fig. 38. A). *Procesión de disciplinantes*. Detalle del canto inferior de la obra (*corte transversal*). B) *Auto de fe de la Inquisición*. Detalle del reverso de la obra (*corte tangencial*).

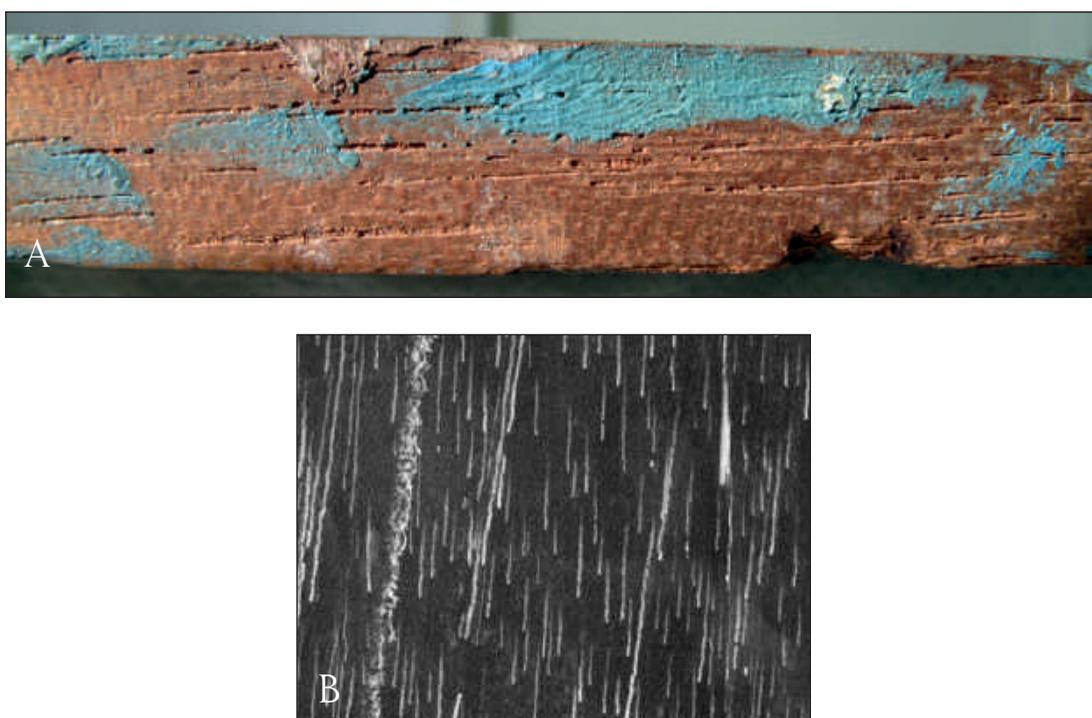


Fig. 39. A) *Corrida de toros en un pueblo*. Detalle del canto lateral derecho (*corte radial*) mostrando los pequeños bultos producidos por los radios leñosos. B) *Procesión de disciplinantes*. Detalle de la radiografía mostrando los amplios poros saturados por la imprimación; un grueso vaso mostrando productos vegetales cristalizados y el *mayado* de pequeños puntos blancos alargados formado por los radios leñosos vistos desde el *corte tangencial*. Radiografía - © Museo del Prado.

Madrid. Lo cierto es que en la producción de Goya entre 1810 y 1819 que estamos estudiando, aparece este tipo de madera con asiduidad aunque no exclusivamente, pues se encuentra nada más y nada menos que en ocho de las veintidós pinturas incluidas en este trabajo. No siendo una madera de uso normalizado en la pintura española de la época y no teniendo ninguna otra noticia que explique de dónde

sacó las tablas, no parece descabellado el aceptar una historia tan bien arraigada. Consideramos que esta tradición oral puede ser veraz ya que no hay realmente ninguna prueba ni a favor ni en contra de su autenticidad.

Cuando se habla de cajas de puros, solemos acordarnos de las actuales, pequeñas, finas y fabricadas, eso sí, con cedro rojo, pero no siempre fue así. Desde la llegada de los españoles a América se puso de moda fumar tabaco en lo que se dio en llamar *el vicio español*, que se extendió rápidamente por toda Europa y Norteamérica. Pero fuera de España y de sus colonias el tabaco se consumía picado para pipa, para mascar, para liar cigarrillos o como rape, no como cigarros. No fue hasta 1808-11 cuando se puso de moda el fumar puros entre la gente acaudalada europea y americana, porque los ingleses y franceses los conocieron en España durante su larga participación en la guerra de la Independencia. El tabaco cubano fue siempre el de mayor demanda: en 1779 se abrió la primera fábrica de cigarros en La Habana y en 1818 ya había allí 400 manufacturas diferentes, que se habían convertido en 1.217 en 1861. Hasta 1835, Cuba exportó sus tabacos manufacturados atados en mazos de 25 unidades y embalados *en grandes cajones de madera de cedro* (rojo). Debido al continuo aumento de la demanda internacional proliferaron las falsificaciones de los cigarros y los fabricantes cubanos se defendieron cambiando su forma de embalado. Desde entonces se usaron cajas de *cedro* más pequeñas que contenían las mismas 25 unidades de los mazos, que a su vez se envasaban, de veinte en veinte, en grandes cajones de *pino*.

Estas pequeñas cajas se decoraban con estampas litográficas que garantizaban la procedencia del tabaco, siendo a partir de 1870 cuando aparecieron las primeras *vitolas* individuales que garantizaban, uno a uno, los cigarros³⁷.

Vemos, pues, que hasta 1835 los mazos de puros se transportaron en grandes cajones de cedro rojo. Según estas noticias y si aceptamos la tradición oral, vemos que Goya bien pudo tener acceso a la madera de estos cajones primitivos entre 1810 y 1819, justo después del apogeo del comercio del tabaco cubano en Europa, en el que pudo participar su consuegro. Dispuso así para pintar de algunos tableros de esta madera de 73 x 47 cm de tamaño —no hemos encontrado soportes mayores— lo que indica que los hipotéticos cajones para puros no debían tener proporciones muy superiores. No hemos encontrado, por desgracia, ninguna reseña de las medidas reales que tenían en ninguna de las fuentes consultadas, aunque sí nos han informado de que no se pintaban ni por dentro, ni por fuera.

- CONSTRUCCIÓN DE LOS SOPORTES

Aunque estas pinturas tienen un formato apaisado las vetas de la madera se colocan en ellas en sentido vertical. Esta circunstancia nos llevó primeramente

³⁷ Berni González, “Tabaco, Industria y Sociedad”. En: <http://www.jaberni-coleccionismo-vitolas.com/IA.3-Tabaco%20y%20Sociedad.htm> [fecha de consulta: 22-08-2015].

a considerar que la anchura de cada panel se acercaba a los 73 cm, un tamaño considerable que representaba su extracción de árboles de formidable grosor y edad. Estos grandes paneles no serían extraños en los troncos de los cedros rojos que se cortaban en aquel momento en Cuba y en el resto de las Antillas españolas, ya que eran árboles centenarios con diámetros que podían alcanzar cerca de dos metros. Lo que nos resultaba extraño era pensar que paneles tan anchos de una madera que se importaba a Europa para mobiliario de lujo fuera empleada para hacer cajas de puros. Semejante desperdicio no era posible y negaba a estos tablones su supuesto origen en cajones de mercancías. Pero con un estudio más minucioso hemos determinado que estos soportes están formados en realidad por varias tablas estrechas, bien encoladas *a tope*, lo que sí resulta lógico y nos permite pensar en las cajas de puros (figs. 40 a 46).

Los reversos de las cuatro tablas ofrecen cambios bruscos y lineales en el color de su superficie que destacan los distintos tablones con los que se forman (fig. 44). Por otro lado, en el canto superior e inferior de las cuatro obras se aprecian cambios sustanciales en el dibujo de los anillos de crecimiento, justo en los mismos lugares en los que se marcan los cortes de color. Fijándose con cuidado, tanto en el reverso de las obras como en sus radiografías, se ve como las vetas de las maderas no continúan entre esos tablones separados. El problema es que la madera es tan homogénea y estable y las tablas están tan firmemente pegadas entre ellas "*a tope*", que no es posible seguir a simple vista las juntas de unión entre los tableros. No se separan entre ellas, el pegado es perfecto y los largos poros verticales impiden seguir las líneas de las juntas. Los especialistas en ebanistería que hemos consultado nos han confirmado que este tipo de madera queda perfectamente unido con cola por medio de un pegado *por presión* y que las juntas quedan perfectas si se trabajan bien y son muy duraderas, incluso si no hay espigas internas que las mantengan unidas y refuercen. Y realmente no hay ningún elemento interno entre las tablas, no se ve ninguno en las radiografías. Como conclusión, creemos que las tablas están únicamente pegadas entre ellas *a tope* con lo que parece ser cola fuerte natural y se han mantenido perfectamente unidas a lo largo de dos siglos.

En los gráficos que adjuntamos a continuación, se representan dos uniones de tablas independientes en *Procesión de disciplinantes* y en *Corrida de toros en un pueblo*, donde se marcan las distintas direcciones de los dibujos de los anillos de crecimiento, comparándolas con las fotografías de la zona. (fig. 40) Las juntas no se ven a simple vista por la homogeneidad de las maderas, aunque en ambos casos hay una diferencia extraña que separa las tablas, pero los anillos de crecimiento marcan claramente direcciones distintas. En el primer caso, además, vemos como los huecos producidos por los largos vasos longitudinales en la superficie pictórica están marcados más profundamente en la tabla del lado derecho de la unión que en la del lado izquierdo, porque los dos tablones tienen distinta textura bajo la fina capa de color que no disimula los grandes poros.

Hay que reconocer que los encolados *a tope* de las tablas se hicieron de una manera muy cuidadosa. Entre las cuatro obras sólo hemos encontrado huellas de

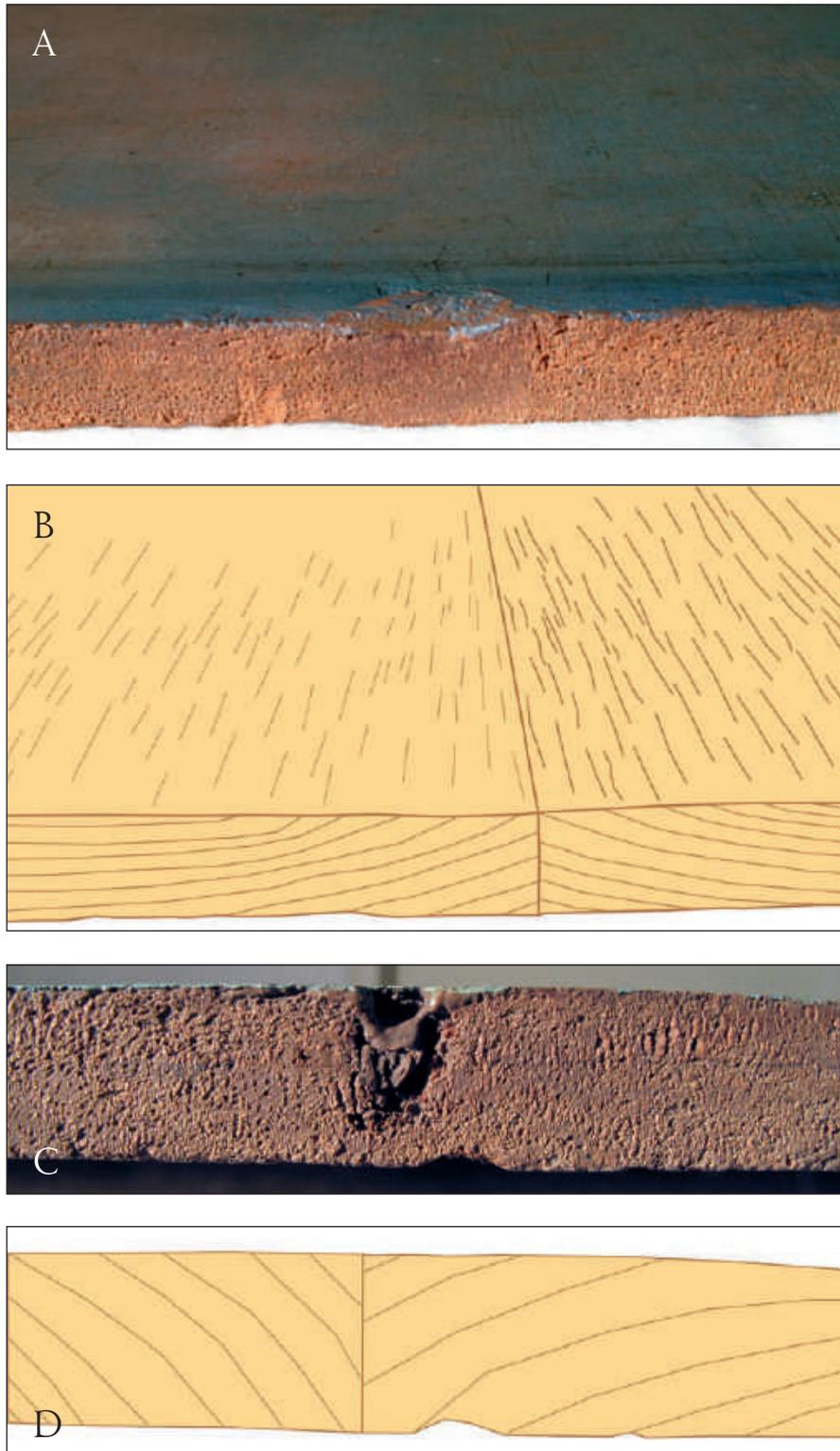


Fig. 40. A) y B) *Procesión de disciplinantes*; B) y C) *Corrida de toros en un pueblo*.
Detalles de la junta de los paneles en los cantos de las obras.



Fig. 41. *Auto de fe de la Inquisición* - Junta de dos tablas con restos de cola y una pequeña separación.

dicho pegado en una junta, donde hay acumulada cierta cantidad de cola cristalizada que rebotó al aplicarse la presión lateral y que se dejó sin limpiar. Se trata de *Auto de fe de la Inquisición*, donde volvemos a ver distintas texturas entre la superficie de ambas tablas y una pequeña separación en la parte baja de la unión (fig. 41).

En el reverso algunas tablas se ven cajas poco profundas abiertas con algún propósito desconocido; quizás encajar en ellas baldas o estantes dentro de las cajas, separando así el espacio en varios pisos o huecos. Pero como estas cajas afectan solamente a algunas tablas del soporte y se cortan al terminar dichas tablas, no podemos descartar la posibilidad de que estos soportes reutilizados se compongan, a su vez, de tablas reutilizadas de otros cajones o muebles anteriores (fig. 42). Las tablas con fallos superficiales se resanaban muy cuidadosamente con piezas de la misma madera, como vemos en *Procesión de disciplinantes* y habíamos estudiado ya en *El entierro de la sardina*. Las piezas se destacan del resto de la madera en las radiografías, porque no coincide entre ellas la dirección de las vetas, más que porque se marquen las uniones (fig. 43).

Mostramos a continuación las imágenes del reverso de los cuatro soportes de la serie. Colocados de izquierda a derecha y de arriba a abajo: A) *Auto de Fe de la Inquisición*, B) *Procesión de disciplinantes*, C) *Casa de locos* y D) *Corrida de toros en un pueblo* (fig. 44).

Las características que venimos comentando quedan reflejadas en los gráficos de los soportes que colocamos a continuación, donde también se detallan las medidas de todas las tablas (figs. 45 y 46). Al comparar los reversos de cada obra con los gráficos correspondientes, hay que recordar que los primeros se ven desde el mismo reverso, pero los gráficos están realizados desde el anverso de las obras, por lo que ambos aparecen como reflejados en un espejo.



Fig. 42. *Auto de fe de la Inquisición* – Caja abierta en el reverso y junta de dos paneles.

Como vemos en los gráficos, los cuatro soportes se forman con un mínimo de cuatro y un máximo de cinco tablas con anchuras que oscilan entre los 16 y los 30 cm, aunque dentro de cada soporte los paneles son bastante regulares. Las tablas miden en general entre 16,5 y 19 cm de ancho, con algunas que alcanzan los 25-27, llegando sólo una de ellas a los 35 cm. En tres de ellas hay

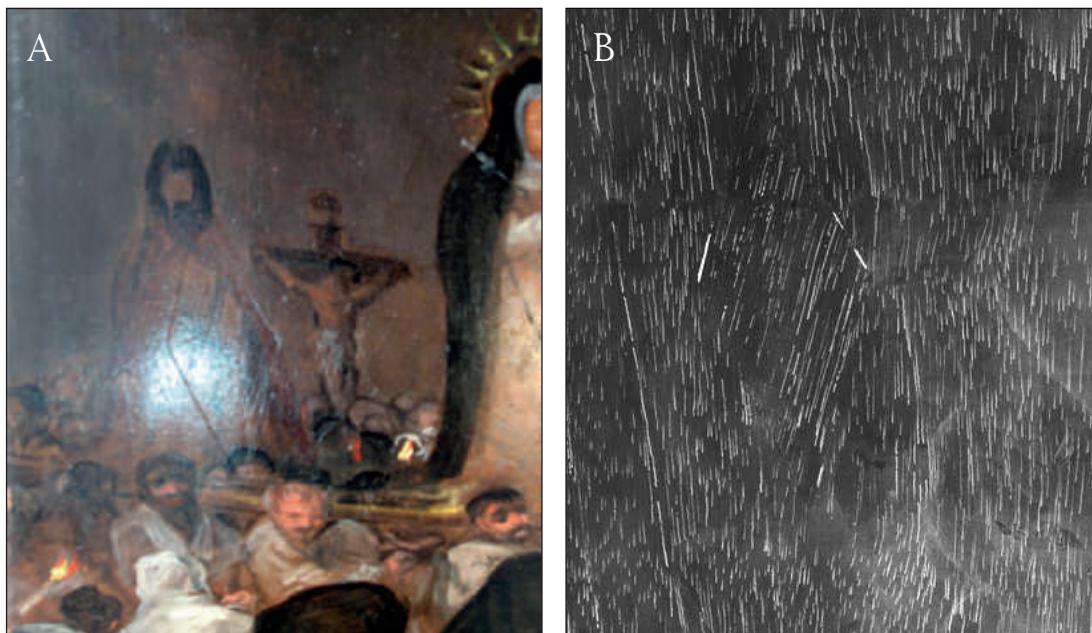


Fig. 43. *Procesión de disciplinantes* – Marca de una pieza añadida en la superficie de la madera, sobre la figura del Cristo. Luz rasante y radiografía. Radiografía – © Museo del Prado.

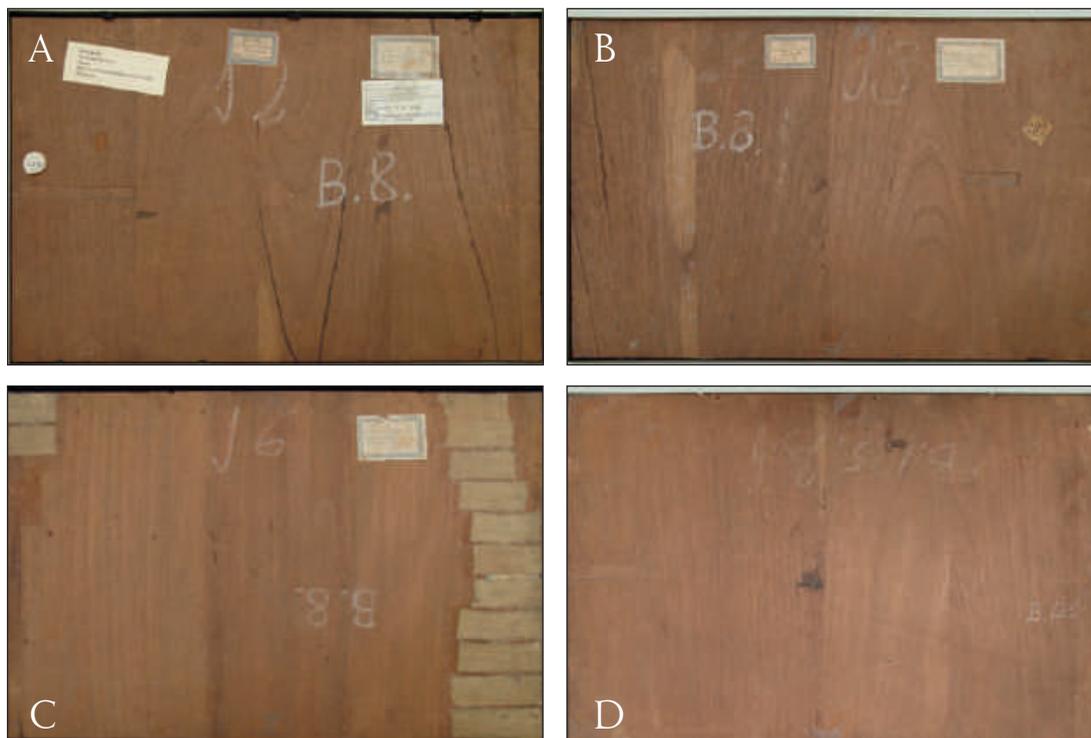


Fig. 44. Reversos de los 4 “Caprichos”. A) *Auto de fe de la Inquisición*; B) *Procesión de Disciplinantes*; C) *Casa de locos* y D) *Corrida de toros en un pueblo*.

unos finos listones de 2 a 3,5 cm que completan el tamaño. Los soportes son muy regulares y se mantienen aún hoy perfectamente pegados. Apenas se notan las juntas entre las distintas tablas en los reversos y por delante no se aprecian bajo la pintura, ni siquiera con luz rasante. Varía el color entre ellas y cambia la figura de las vetas, además de verse en los cantos la diferente dirección de los anillos de crecimiento y sólo por medio de esas diferencias se pueden determinar sus medidas y disposición.

- PREPARACIÓN E IMPRIMACIÓN

Las preparaciones de las cuatro obras son muy semejantes de color, aunque no totalmente iguales, por lo que es posible que se aplicaran según se iban haciendo las pinturas y no al principio de comenzar la serie y todas a la vez. Son imprimaciones oleosas de tono rojizo, como colores pardos rosados oscuros, pero con matices distintos entre ellas. Se ven aplicadas directamente sobre las maderas, aunque parece lógico que se extendiera primero una impregnación de cola para impermeabilizarlas como hemos visto en otras obras, pero no contamos con análisis (figs. 37 a 40).

Son unas capas tan finas que no cubren las profundas vetas que marcan los gruesos y largos poros o vasos de la madera del cedro rojo, por lo que la pintura

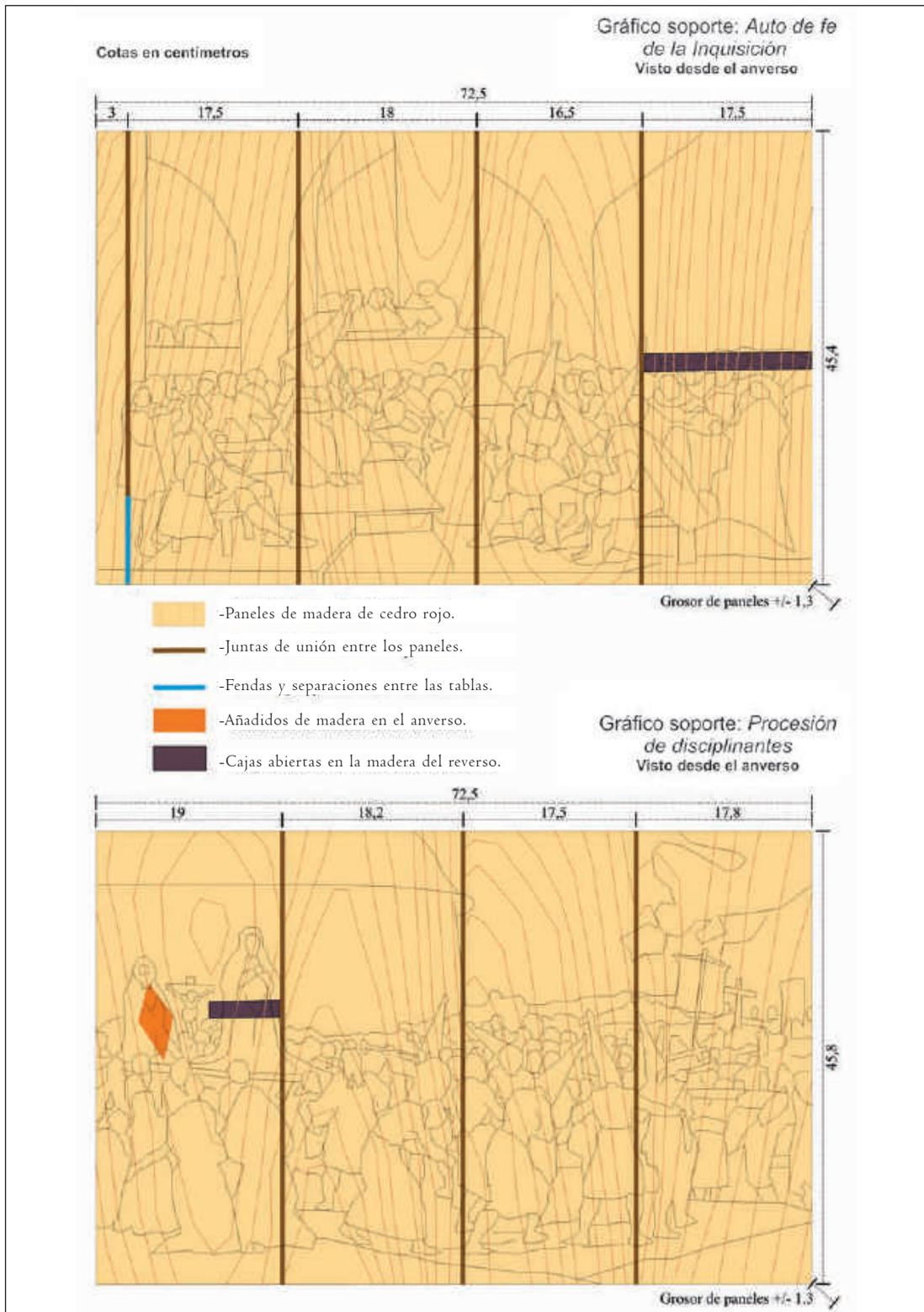


Fig. 45. *Auto de fe de la Inquisición* y *Procesión de disciplinantes* - Gráficos de los soportes.

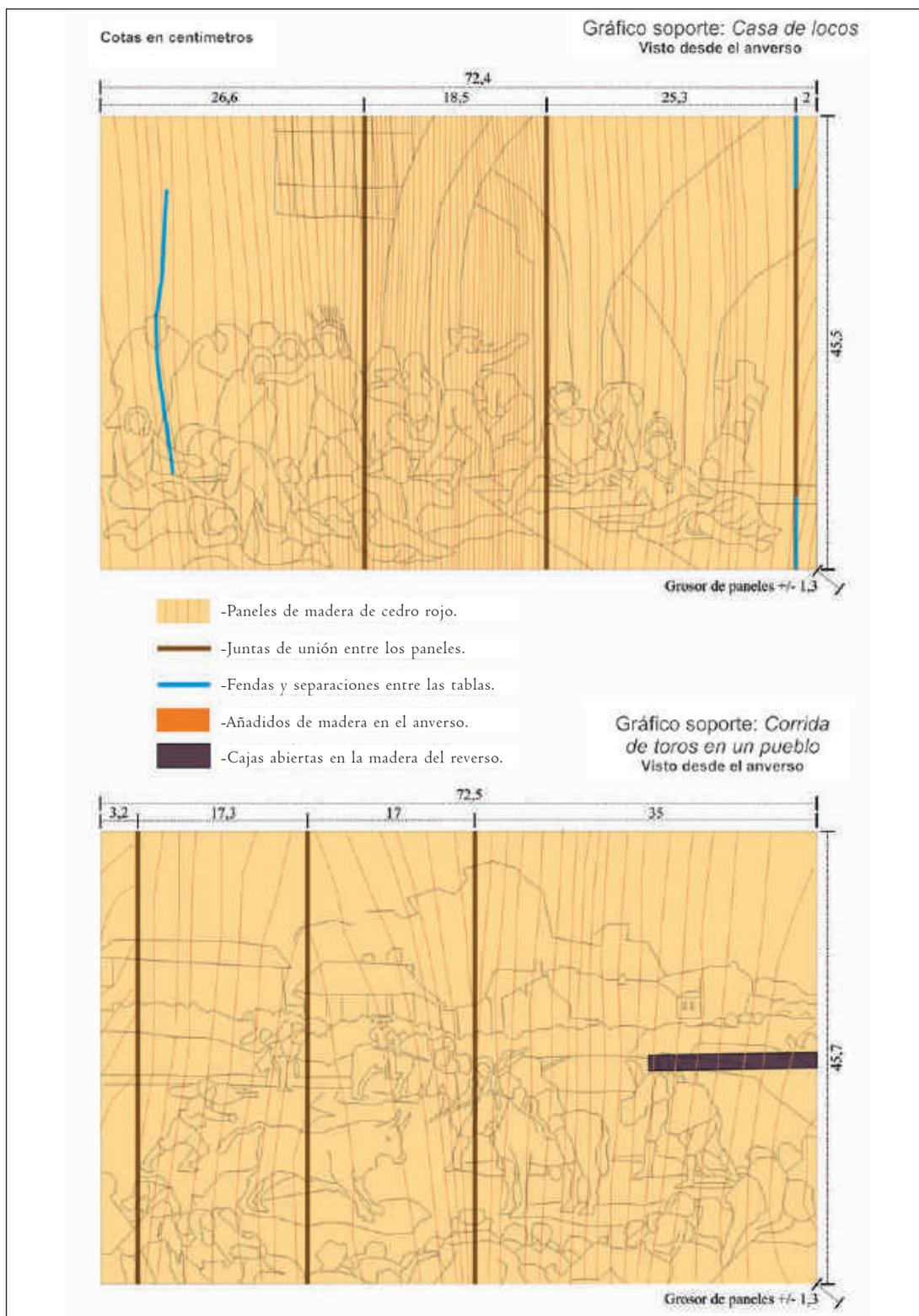


Fig. 46. *Casa de locos* y *Corrida de toros en un pueblo* - Gráficos de los soportes.

se introduce en ellas y produce una textura especial, con hundidos verticales más o menos largos, profundos y pronunciados según el dibujo de cada tabla independiente que forma el soporte. Estos hundidos verticales pueden llegar a confundirse con craquelados, pero no lo son porque no hay en ellos grietas abiertas en la pintura.

Vemos que en estas pinturas ha desaparecido la primera y fina capa de pintura blanca que vimos en las primeras obras hechas sobre cedro rojo: *Fabricación de pólvora en la sierra de Tardienta*, *El entierro de la sardina* y *Retrato de Wellington*. Por su parte, se trata de una imprimación muy parecida a la que veremos en la obra siguiente, *Las santas Justa y Rufina*, pintada durante el mismo periodo de tiempo que se adjudica como posible a la realización de esta serie de “*Caprichos*”. Parece, pues, que las tablas de cedro rojo se consiguieron en dos momentos diferentes y de objetos diferentes.

- ESTADO DE CONSERVACIÓN

Las cuatro obras se encuentran en un perfecto estado de conservación. La conocida estabilidad de este género de madera y el haber estado casi desde su creación en un mismo lugar y con las mismas condiciones de exposición, ha ayudado a que no se hayan producido en los soportes alabeos, grietas o pérdidas importantes. Tampoco se ven apenas craquelados o pérdidas en las capas de pintura.

Parece que, en *Auto de fe de la Inquisición*, la junta que separa el listón de la parte derecha de la obra (por el reverso) está un poco separada en la zona inferior, sin que se aprecie ninguna inestabilidad entre las tablas. En *Casa de Locos* vemos esa misma separación en el listón de la izquierda, tanto arriba como abajo de la junta. Pero aquí vemos además una importante fenda en la tabla más ancha, la de la derecha por el reverso, que sigue las vetas de la madera y afecta al anverso y al reverso del panel, aunque no parece incidir negativamente en la pintura. En realidad, creemos que esta grieta debía estar ya presente cuando Goya pintó la obra, porque quedó rellena con la imprimación como queda demostrado al destacarse en color blanco en la radiografía. Posteriormente se cubrió, en un momento no determinado, con tiras de tela encolada, igual que vimos en *la Fabricación de pólvora y de balas en la sierra de Tardienta*; una manera de actuar sobre las fendas de la madera por parte de antiguos restauradores. Estas tiras de tela cubren una de las etiquetas blancas y azules, que parecen recurrentes en obras de la Academia, que hay pegadas directamente en el soporte, luego son posteriores a ellas. La estabilidad característica de esta madera ha debido ayudar a que no se hayan producido peores daños en la obra, porque la fractura del reverso no afecta a la pintura en la parte delantera. Se ven en la radiografía de este panel otras líneas blancas que son arañazos en el anverso presentes cuando se aplicó la imprimación y que se llenaron también con ella. No son grietas y por ello no siguen el dibujo de las vetas.

LAS SANTAS JUSTA Y RUFINA. BOCETO (1817)

MUSEO DEL PRADO, MADRID - (P02650) - (45,3 x 29 CM)



La última obra sobre madera que hemos documentado es este pequeño boceto, realizado en 1817, para un cuadro que adornaría el altar de la Sacristía de los Cálices de la Catedral de Sevilla, dedicado a las dos patronas de la ciudad³⁸. Goya lo pintó a petición de su amigo Ceán Bermúdez y parece ser el tercer y último esbozo que hizo antes de ejecutar el cuadro definitivo. Es también el único que se conserva.

Esta pintura fue restaurada en 1993 y hemos contado con la radiografía original —que se puede ver completa en la página web del museo³⁹— y con el estudio directo del reverso y los cantos del soporte.

- IDENTIFICACIÓN DE LA MADERA

En la documentación que ofrece el Museo se dice que la madera es de cedro rojo, aunque no guardan los resultados de los antiguos análisis. En el examen visual se corresponden el color y el tipo de veta, tanto en el reverso del panel, como en la imagen radiográfica (fig. 47).

En los bordes superior e inferior de la obra aparece el *corte transversal*, aunque no está pulido y no se distinguen bien ni los anillos estacionales, ni la distribución de los poros, pero la esquina superior derecha se limpió en un momento indeterminado con intención de obtener muestras para análisis. Con una lupa se ven allí los anillos de crecimiento bien diferenciados por bandas de parénquima y la distribución de los vasos en anillo semidifuso propia de esta madera.

En el detalle de la radiografía se aprecia bien, entre las gruesas y largas líneas blancas formadas por los vasos o poros anegados por la capa de imprimación y ese pequeño mayado —visible como puntos blancos alargados en vertical— que se corresponde con los grandes radios leñosos, visibles a simple vista en el corte tangencial.

Sabemos por esta obra que, como mínimo, Goya pudo aprovisionarse de madera de cedro rojo hasta 1817, aunque pudo acceder a ella hasta 1819, según se datan en la actualidad las cuatro pinturas que vimos anteriormente.

³⁸ Gassier/Wilson-Bareau/Lachenal, 1971: 298.

³⁹ “Santas Justa y Rufina”. En: https://www.goyaenelprado.es/obras/ficha/goya/santa-justa-y-santa-rufina/?tx_gbgonline_pi1%5Bgocollectionids%5D=42&tx_gbgonline_pi1%5Bgosort%5D=b [fecha de consulta: 22-6-2015].

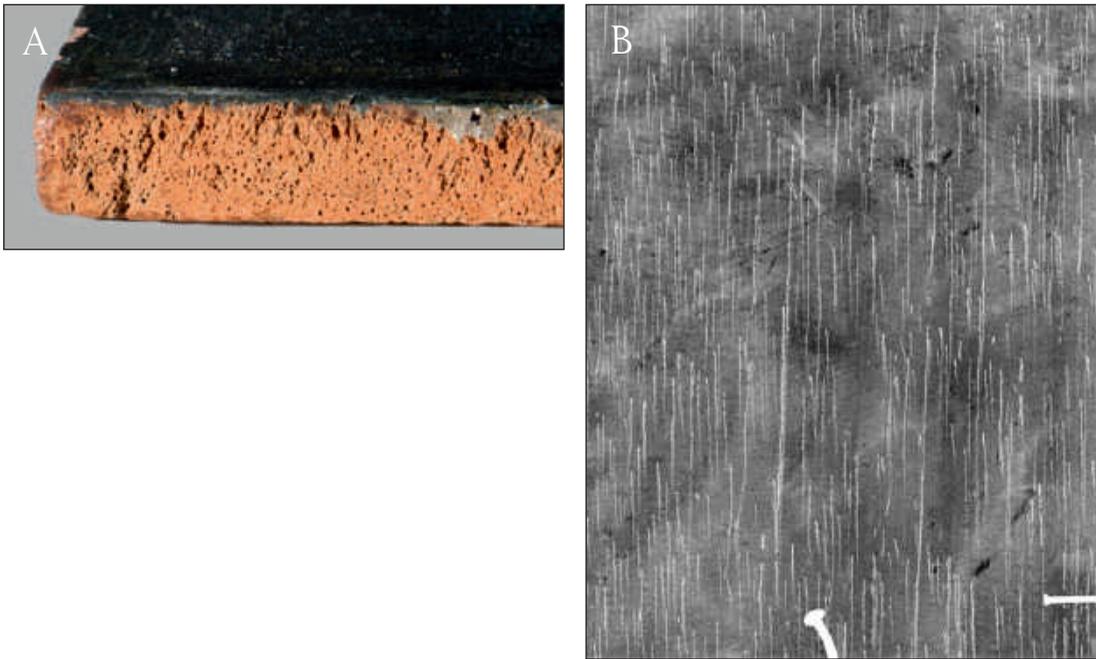


Fig. 47. *Las santas Justa y Rufina*. A) Detalle del canto superior; B) Detalle de la radiografía (esquina inferior derecha). © Museo Nacional del Prado.



Fig. 48. *Las santas Justa y Rufina*. Reverso de la obra. © Museo Nacional del Prado.

• CONSTRUCCIÓN DEL SOPORTE

En principio, este soporte se ha considerado siempre compuesto por un único panel de madera de cedro (*Cedrela ssp.*) con un tamaño total de 45,5 x 29 cm. La dirección de la veta se sitúa en vertical y la tabla tiene un grosor aproximado de ± 0.7 cm.

Pero en el reverso de la obra se ve como el dibujo de las vetas parece cortarse en una línea central, por lo que creemos que se compone en realidad de dos paneles unidos “a tope”. En este caso, el color de la madera muestra una gran homogeneidad, lo que no ayuda a diferenciar las tablas. Tampoco se puede estudiar el dibujo de los anillos de crecimiento en los *cortes transversales* —cantos superior e inferior— porque la madera está muy poco pulida en ellos y no se distinguen sus características. A simple vista es difícil seguir la junta, al igual que sucedía en el caso de las tablas anteriores, pues el perfecto pegado a presión y la homogeneidad de la madera hace casi imposible seguir la de borde a borde, tanto al natural como en la radiografía,

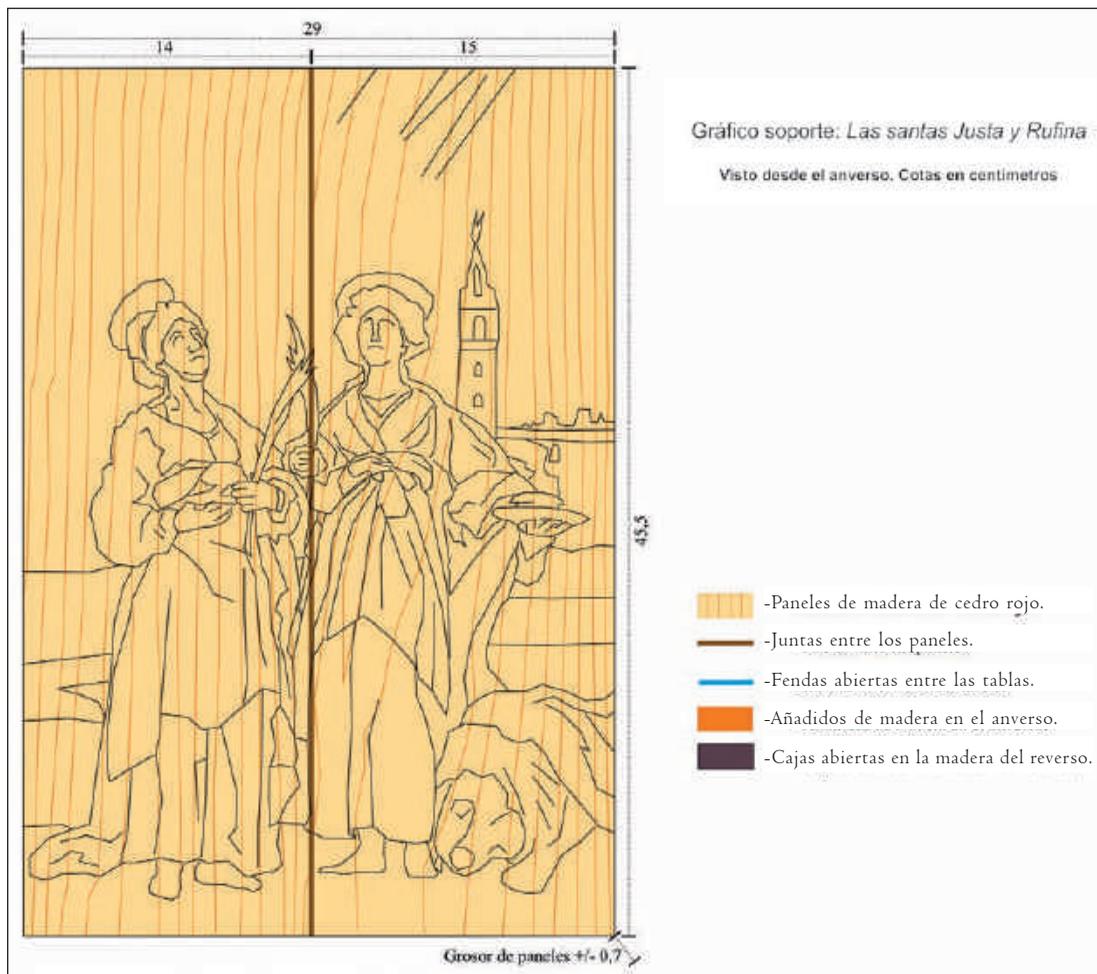


Fig. 49. *Las santas Justa y Rufina*. Gráfico del soporte.

por lo que debemos acudir al dibujo de las vetas para hacer el gráfico del soporte, tal como hicimos anteriormente. No hay espigas o ningún otro tipo de piezas interiores reforzando el ensamble, como no había antes y los bordes de la tabla se aprecian bien cortados y encuadrados, sin marcas o rebajes en la madera del reverso (figs. 47 a 50).

Se trata de nuevo de un panel reutilizado, seguramente con la misma procedencia de cajas de embalaje que los soportes anteriores y que tampoco estaba pintado previamente de blanco. Goya utilizó la tabla tal como le llegó, aplicando su capa de imprimación directamente sobre la madera limpia.

- PREPARACIÓN E IMPRIMACIÓN

Es de tono rojo claro y no cubre los cantos ni el reverso del soporte. No se ha analizado pero, como las anteriores, parece muy fina y la gruesa veta propia de este tipo de madera se marca perfectamente en la superficie de la obra. No sabemos si

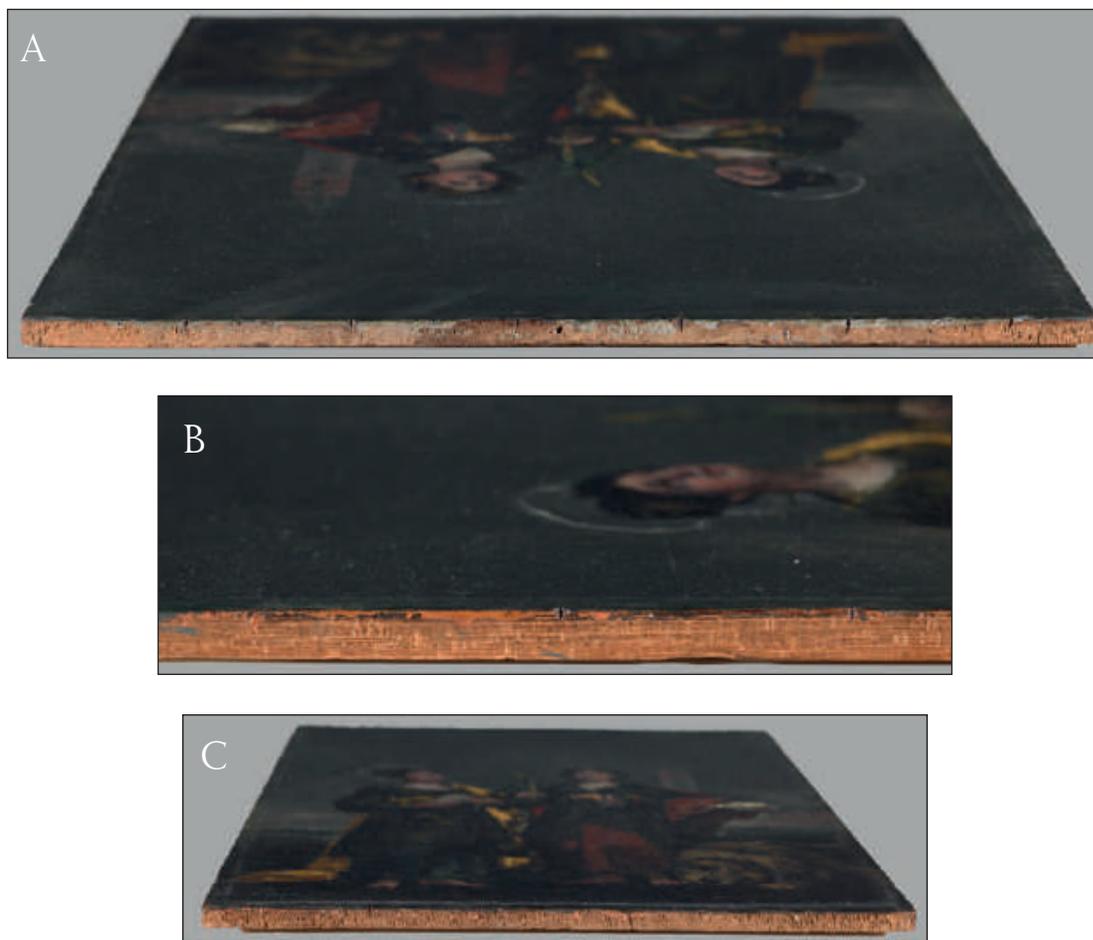


Fig. 50. *Las santas Justa y Rufina*. Detalles de los cantos de la obra. © Museo Nacional del Prado.

se compone de uno o de dos estratos o si tiene la impregnación inferior de cola que parece habitual.

Sobre esa primera capa rojiza se aplicó una capa bastante homogénea, de color gris, que rebosa en el borde superior y que sirvió de color base para el cielo y todo el resto de la composición. Es también muy fina, porque tampoco cubre del todo la veta de la madera.

- ESTADO DE CONSERVACIÓN

Esta tabla se encuentra en perfecto estado de conservación, sin apenas alabeos o deformaciones, prueba de la estabilidad que ofrece este tipo de madera. No hay grietas ni pérdidas en el soporte y los bordes se conservan fuertes y enteros. Solamente podemos comentar una serie de arañazos y golpes poco profundos en su reverso. La pintura por su parte, está firme y bien sujeta, sin craquelados ni pérdidas importantes que hayamos podido ver a simple vista o en la radiografía.

CONCLUSIONES

Hasta aquí el estudio individual sobre los soportes de las pinturas sobre tabla de Francisco de Goya a las que hemos tenido acceso, pocas en número pero muy interesantes desde el punto de vista material. Componen una selección adecuada para este estudio porque suponen un tanto por ciento elevado dentro del número de obras de este tipo que se le conocen y por ser suficientemente representativa al abarcar toda su vida profesional.

Excepto en el caso del *Retrato de Juan de Villanueva*, que se ha analizado a fondo en el IPCE con motivo de su restauración, no tenemos la información completa de ninguna de ellas. Faltarían muchos datos para poder comparar todos los elementos estudiados al mismo nivel y poder llegar a conclusiones más seguras. Es evidente que parte de lo que comentamos son meras hipótesis que necesitarían de un mayor estudio y de una mejor documentación y que futuros análisis de aquellos aspectos que nos faltan podrán confirmar o desmentir las afirmaciones que hacemos. Pero creemos que poniendo juntos todos los datos que hemos conseguido se puede distinguir cierta metodología en la manera de preparar estas tablas para pintar por parte del artista; vemos un modelo de trabajo bien definido que el maestro va adaptando según el tipo de madera al que pudo acceder en cada momento de su vida profesional.

Podemos separar las pinturas estudiadas en tres grupos diferenciados: el primero incluye un número importante de bocetos preparatorios para obras finales; el segundo está formado por “caprichos” o escenas costumbristas, considerados por el autor como meros divertimentos que conserva en su casa hasta su traslado a Burdeos, o hasta su muerte, ya que fueron vendidas posteriormente por sus herederos —en

este grupo incluimos el *Autorretrato* fechado en 1815, que permaneció en poder de la familia hasta que su hijo Javier lo deposita en la Academia en 1829—; y por último un tercer grupo con las dos obras de mayor tamaño: los dos retratos hechos para amigos o conocidos por su trabajo en la corte, que vendió o regaló a los representados. Exceptuando estas dos obras más grandes, entendemos que las demás son pinturas preparatorias para obras finales, o ensayos para investigar o disfrutar y que se hicieron no tanto para vender, sino para conservar en su casa. Parece evidente que el soporte de sus trabajos públicos fue el lienzo, mientras las tablas quedaron para pruebas y experimentos personales.

La pareja de pinturas sobre temas de guerra quedaría un poco en tierra de nadie. Se consideran como testimonios de los hechos de la guerra, bien dentro de los que realiza en 1808 por encargo del general D. José Palafox —que le llama a Zaragoza para documentar la ruina que en la ciudad habían producido los soldados franceses—, o bien en alguna visita posterior efectuada con el mismo fin. Podían ser obras medio históricas, medio costumbristas, intentando narrar la valentía y el patriotismo de sus paisanos, o bocetos hechos con la intención de realizar después obras finales que relataran esos hechos. Fernando VII compra ambas tablas después de acceder al trono en 1814, estando registradas en un inventario real por primera vez en 1835, situándose entonces en la Casita del Príncipe de El Escorial. La baja calidad de sus soportes reutilizados indica su uso en un momento de urgencia o de desabastecimiento.

Pero a pesar de emplear poco este tipo de soporte, o de usarlo generalmente para bocetos y obras que guardaba para él, advertimos que Goya también cuidó celosamente su aspecto técnico. Se sabe que se esforzaba en encontrar materiales de buena calidad que proporcionaran durabilidad a sus pinturas y que empleaba telas, pigmentos y aglutinantes escogidos. Esos mismos cuidados quedan también patentes en estas pocas obras sobre madera, porque muestran un trabajo preciso en su fabricación y parecen haber dado magníficos resultados con el tiempo. Al exponer estas ideas no nos referimos a que buscara un aspecto cuidado en dichos soportes, o que los adecuara perfectamente para que resultaran estéticamente pulcros, porque nada más lejos de la realidad. Nos referimos a que parece buscar maderas de excelente calidad que luego trabaja de forma diferente según su especie, para conseguir una buena conservación en el futuro. Vamos aún un poco más lejos porque, aunque resulta evidente que Goya utilizó varios géneros de madera, la diferencia mayor que encontramos en sus distintas preparaciones no viene tanto definida por el tipo de madera en sí, sino por el hecho de que se trate bien de tablas antiguas reutilizadas y, por ello, de maderas ya secas y curadas, o bien de tablas nuevas y aún por secar y estabilizar eficazmente, actuando de forma diferente en ambos supuestos.

Hemos visto que las mejores y más apreciadas maderas que usa, las de nogal y las de cedro rojo, son siempre tablas reutilizadas y, por ello, ya bien secas y garantizadas como no problemáticas. Son piezas de muebles tan viejos que se desguzan, o de cajas de mercancías usadas durante un tiempo y que pudo reaprovechar. En estos

casos, usa los paneles tal como le llegan, sin importarle ni los descuadres que presentan, ni los lados irregulares y mal cortados, ni las manchas de cola o las cajas abiertas en los reversos, ni los parches de madera colocados en zonas dañadas, ni las formas extrañas que puedan presentar. Después de todo, esos problemas iban a quedar ocultos en el reverso o tapados por los marcos y las obras eran, o bien primeras pruebas, o bien obras personales que permanecían en su casa. Se limitó a aplicarles en el anverso capas de imprimación directamente sobre la madera, o sobre alguna capa de pintura antigua que ya podían tener los paneles, seguro de su estabilidad.

Por el contrario, cuando emplea madera nueva ya no vemos especies tan lujosas, sino simples maderas de pino o de álamo, más fáciles de encontrar en cualquier taller de carpintería y más asequibles económicamente. Pero al ser maderas nuevas las considera como menos estables y seguras, por lo que trabaja esos soportes de forma diferente, desbastando con rebajes las aristas posteriores y cubriéndolos bien por todos sus lados con las capas de imprimación. Con esta actuación preventiva, nada frecuente en la pintura española, logra protegerlos de los agentes externos que producen en las tablas alabeos y grietas de secado. Estos paneles “nuevos” están siempre bien cortados y encuadrados, por lo que parecen haber sido preparados por un carpintero.

El único panel de pino entre los que hemos estudiado que no está cubierto por la imprimación es el de la *Fabricación de balas en la sierra de Tardienta*, claramente una tabla reutilizada, seca y, a priori, estable, que no necesitaba ese cuidado especial. Diríamos que es la excepción que confirma la regla, la prueba de que más que el tipo de madera en sí, Goya aprecia y conoce las ventajas del completo secado de los paneles antiguos que reutiliza. Todo ello nos demuestra que el artista tenía un perfecto conocimiento de este material y se asegura su estabilidad con todos los medios a su alcance, tanto en las maderas de mayor calidad como en las menos estables. Lo exponemos en el siguiente resumen:

Hemos comenzado nuestro recorrido en 1783 con dos obras preparatorias para la imagen de *Doña María Teresa de Vallabriga* en otros cuadros finales. Ambos están hechos sobre madera de nogal proveniente de mobiliario antiguo: una con una forma extraña, posiblemente incluso rota en origen y la otra incluida en una construcción anómala para una pintura, posiblemente el fondo de un mueble. La ventaja es que ambas son tablas antiguas de buena anchura —más de 40 y de 50 cm respectivamente— de madera de excelente calidad y ya completamente seca y estable. Repite este género de madera 32 años más tarde en su *Autorretrato* de 1815: otra vez en un panel de nogal con una anchura de rango semejante, 46 centímetros, que proviene, así mismo, de mobiliario antiguo y ya está estabilizado. En estos paneles actúa de la misma manera a pesar de la abultada diferencia cronológica, sin intervenir para corregir sus fallos. Se limita a cubrir el anverso antes de pintar con una capa de imprimación oleosa de tono rojizo. Son obras hechas rápidamente pero que han dado un excelente resultado en el tiempo, circunstancia que achacamos, principalmente, a la excelente madera curada de sus soportes reutilizados.

A continuación encontramos los dos retratos de mayor formato: *Andrés del Peral* y *Juan de Villanueva*, pintados entre 1795 y 1806, con un máximo de diez años de diferencia entre ellos. Ambos personajes son compañeros artistas y amigos que podían encontrar interesante ver sus imágenes sobre tabla. Los dos soportes se prepararon especialmente para estos retratos con madera nueva de álamo, fácil de encontrar y asequible de precio, mostrando grosores de 2 cm, suficientes para estabilizar este tipo de paneles, aunque pensamos que la anchura de 66 cm del *Retrato de Peral* se sale de lo corriente y tuvo que ser un panel especialmente buscado para el caso. Como son para entregar y no para guardar en su casa, ambos soportes están muy cuidados, perfectamente encuadrados, con medidas regulares, lazos de ensamble simétricamente colocados o rebajes posteriores finamente ejecutados. Como se trata de madera nueva, los cubre por todos lados con la imprimación para aislarlos del exterior y, al aplicar las mismas capas de pintura en el anverso y el reverso, se asegura una menor posibilidad de alabeo. La primera capa de yeso en el caso del *Villanueva* nos remonta a los métodos de la antigua escuela española de pintura, lo que reafirma nuestro parecer de que está haciendo algún tipo de prueba o experimento con materiales y técnicas tradicionales, pero ya en desuso. En el cuadro de Londres, con un soporte totalmente desfigurado por tratamientos posteriores, la gruesa imprimación formada con sucesivas capas de pintura ha producido un extraño craquelado a contra-veta, pero en el de Madrid, que conserva la estructura original, la pintura está en perfecto estado, sin craquelados visibles.

Seguidamente aparecen dos series de pequeñas tablas hechas para él: la pareja de los *Caníbales* (1800-1808) y la serie de seis tablas sobre *Fray Pedro de Zaldivia* y *el Maragato* (1806-1807). Ambas series se datan dentro de un espacio de tiempo que abarca como máximo ocho años. Las primeras parecen estar pintadas sobre madera de álamo —al igual que los dos retratos anteriores— mientras que las seis de la serie conservada en Chicago están pintadas sobre pino, la madera más usual en la escuela española y que siempre estuvo disponible y asequible por su uso tradicional en todo tipo de objetos. Goya pudo encontrar cómodamente paneles nuevos ya cortados a tamaños regulares para estas pequeñas obras, que preparó cuidadosamente con vistas a su futura conservación.

El caso de los *Caníbales* de Besançon, especialmente los *Caníbales preparando a sus víctimas* (896.I.176) con sus 47 cm de ancho en un único panel, nos recuerda el soporte del *Retrato de D. Andrés del Peral*: unas tablas algo más anchas de lo que debía ser normal encontrar en los paneles de álamo. Estos tres soportes se trabajaron de igual forma, desbastando las aristas posteriores con rebajes cuidadosamente realizados y cubriendo toda la madera con las capas de imprimación —sobre bases de cola— primero rojiza en anverso y reverso y luego de colores más claros que sirven como fondo y que cubren también los cantos de las tablas.

En la serie de *Fray Pedro de Zaldivia* y *el Maragato*, los soportes son de pino y alcanzan los 30 cm, pero se forman cada uno de ellos con dos paneles de 24-25 y 5-6 cm respectivamente, todos con la veta colocada en horizontal. Debían tener

grosos cercanos a 1,5 cm y piezas internas de refuerzo que han desaparecido en restauraciones precedentes. No sabemos si los reversos tenían rebajes, pero parece evidente que la madera estaba en origen cubierta por la imprimación por todos sus lados; al ser madera nueva, necesitaba mayores precauciones. Se conservan perfectamente sin alabeos, grietas o craquelados realmente importantes, a pesar de los cambios que se han efectuado en sus soportes.

Muy poco después, entre 1810 y 1814 hace una pareja de pinturas que resultan ser lo más rústico de su producción: la *Fabricación de balas* y la *Fabricación de pólvora en la sierra de Tardienta*. Cambia entre ellas el tipo de madera, pero no el origen reutilizado de los soportes. La primera está sobre pino, género de árbol que ya ha utilizado, pero esta vez no es una madera nueva sino reaprovechada de una puerta o contraventana pintada. En consecuencia, no ve necesario cubrirla por todos lados con la preparación. La segunda obra está sobre un tipo de madera que aparece aquí por primera vez, pero que luego va a ser asidua, e incluso prácticamente única, en su producción posterior: la cedrela o cedro rojo americano, una valiosa madera de importación. Ambos tienen una anchura de unos 33 cm y están muy mal encuadrados y alisados en los bordes, como si se hubieran cortado a toda prisa y sin cuidado, para igualarlos de tamaño. Pero coinciden en ser maderas viejas y secas, es decir, seguras y los usa tal como le llegan; exactamente como había hecho con los viejos paneles de nogal. Ambos estaban pintados previamente, el de pino con un color verde y el de cedro con una primera capa blanca, igual a la que encontramos en las dos tablas siguientes hechas con el mismo tipo de árbol tropical. El panel de pino se conserva perfectamente a pesar de su mala apariencia y no hay grietas en la pintura, mientras sobre el panel de cedro, a priori más estable, se ha roto la pintura en craquelados muy marcados, posiblemente al haber resbalado la nueva imprimación sobre la pintura antigua.

La madera de cedro rojo se hace recurrente y ya toda su producción posterior a 1810 está pintada sobre ella, a excepción del *Autorretrato* de 1815 que hemos comentado antes. Parece que supo apreciar la estabilidad propia de este tipo de madera, que además estaba ya perfectamente curada y seca por su reutilización y que, al parecer, tuvo al alcance durante un periodo prolongado. Cronológicamente, comienza a emplearlo a partir del año 10 y sigue teniendo acceso a paneles de esa madera hasta 1817 o 1819, fecha que se da como tope para los cuatro “*Caprichos*” de la Academia. Usa esos soportes sin modificarlos, sin importarle los hierros y tornillos añadidos, las cajas abiertas en el reverso o las piezas de madera llenando zonas dañadas. Pero parece que tuvo acceso a estas tablas en dos momentos diferentes y desde dos tipos de objetos diferentes.

Primero la encontramos en *El Entierro de la sardina* (1812-1814), con una complicada estructura en el soporte, claramente reutilizado de una caja o un mueble, que ha producido muchos problemas de conservación. Pero en realidad, las cuatro tablas que lo componen están estables y la pintura no se ha agrietado ni movido sobre ellas, sólo sobre las uniones o juntas debilitadas por el corte a media madera de los ensamblajes. Este soporte podía tener ya aplicada una capa de

pintura blanca que Goya aprovecha como imprimación y que, creemos, ya estaba presente porque no mancha los rebordes redondeados de madera añadidos en los cantos. Como consecuencia, pensamos que las otras dos tablas de este tipo de árbol contemporáneas en el tiempo, la *Fabricación de balas en la Sierra de Tardienta* (1810-1814) y el *Retrato de Wellington* (1812), que tienen también una fina capa blanca directamente sobre la madera, podían haber estado ya pintadas y pueden tener la misma procedencia en una caja de mercancías o una pieza de mobiliario. Además, una de las medidas de estas dos últimas pinturas coincide en 52,2 - 52,4 cm, lo que resulta llamativo aunque no se refiera realmente a la anchura de los paneles que componen ambas obras, porque tienen sus vetas colocadas en direcciones diferentes.

Entre 1815 y 1819 Goya realiza los cuatro “*Caprichos*” conservados en la Academia, con proporciones de $\pm 45,4 \times 72,5$ cm. Todos se componen de varias tablas reaprovechadas de cedro rojo con anchuras entre 2,5 y 33 cm, mostrando grupos de 4 o 5 paneles cada una. Soportes complicados hechos de tablas estrechas pegadas sin refuerzos internos, que deben tratarse con mucho cuidado para evitar que se despeguen. Salvo pequeñas grietas y aperturas entre las tablas, se encuentran en perfecto estado de conservación. Aquí ya no aparece la primera capa blanca de pintura en la preparación por lo que la imprimación rojiza se sitúa directamente sobre la madera, posiblemente sobre una primera capa de cola. Es muy fina en todos los casos, sin llegar a cubrir las gruesas vetas propias de ese árbol tropical. Parece que Goya apreciaba en esos momentos la textura irregular que esta madera confería a la pintura.

Y terminamos con el boceto preparatorio para el cuadro de *Las santas Justa y Rufina* que Goya hace para la Catedral de Sevilla y que se fecha en 1817. Aunque es aquí bastante más difícil de diferenciar que en el caso de los “*Caprichos*”, creemos ver también dos tablas de cedro en el soporte. Tampoco vemos en este caso la primera capa blanca de imprimación, sino una capa roja sobre la que se aplicó el gris azulado del cielo, que parece cubrir toda la obra. Tanto el soporte como la pintura se encuentran en perfecto estado de conservación.

Como procedencia de estas cinco últimas piezas, que ya no tienen la primera capa de pintura blanca, podemos pensar en las cajas de puros cubanos que, según las informaciones que tenemos, no se pintaban ni barnizaban. Quedaría así aceptado lo que tradicionalmente se viene contando de ellas en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando.

Todas las pinturas estudiadas se mantienen en perfectas condiciones, tanto las pintadas sobre restos reutilizados de buenas maderas antiguas, como las que se componen de tablas nuevas de géneros más comunes, que se trataron con técnicas preventivas para evitar daños futuros según una calculada precaución poco habitual en la pintura española. Los problemas que advertimos en algunos soportes se deben a errores de construcción o a remodelaciones posteriores, mientras los gruesos craquelados en algunas de ellas son debidos más a la acumulación de capas de imprimación y pintura que a los movimientos de las tablas.

Decían sus contemporáneos que Goya podía pintar “bien y mejor”⁴⁰ y sus amigos, entre ellos Ceán Bermúdez, temían que su fuerte carácter independiente les hiciera quedar mal cuando le recomendaban ante algún cliente como retratista, debido a que a veces sus pinceladas quedaban excesivamente sueltas y las formas anatómicas resultaban poco correctas de dibujo, lo que algunos veían como evidencia de un artista poco dotado. Aunque estas palabras se refieren exclusivamente a su forma suelta y valiente de pintar, que chocaba con la corriente academicista mayoritaria en el momento, se podrían aprovechar para valorar la manera en que trabajó estas tablas, porque el aspecto exterior tan tosco y descuidado que presentan muchas de ellas puede llegar a ocultar el profundo e indudable conocimiento que tenía el pintor sobre la madera y las técnicas de trabajo necesarias para conseguir de ella buenos resultados.

Agradecimientos: No habría podido realizar este trabajo sobre las tablas pintadas por Francisco de Goya, sin la ayuda desinteresada de muchas personas que han colaborado amablemente desde aquellos museos e instituciones donde se conservan. Todos ellos han compartidos valiosos datos que han resultado ser fundamentales para la ejecución del estudio y por ello quiero expresarles mi más sincera gratitud.

Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Madrid: José María Luzón, Mercedes González de Amezá, Laura Fernández Bastos y M.^a del Carmen Utande Ramiro. Museo del Prado, Madrid: Manuela B. Mena, Inmaculada Echevarría, Enrique Quintana, José de la Fuente y José Baztán. Patrimonio Nacional, Madrid: Ángel Balao y Esperanza Rodríguez. National Gallery, Londres: Marika Spring y Rachel Billinge. Museo del Louvre, París: Guillaume Kientz. Laboratoire des Musées de France. C2RMF, París: Bruno Mottin. Colección Pérez Simón, México: Graciela Téllez y Denys Pineda. The Art Institute of Chicago, USA: Frank Zuccari y Kim Muir.

BIBLIOGRAFÍA

- Bray, Xavier (2015): “The first portraits (1780-1784)”. En: *Goya. The Portraits*, National Gallery Company, Londres, p. 38.
- Camón Aznar, José (1981). *Francisco de Goya, Tomo III*. Zaragoza: Instituto Camón Aznar, Caja de ahorros de Zaragoza, Aragón y Rioja.
- Gassier, Pierre/Wilson-Bareau, Juliet/Lachenal, François (1971). *Goya. Life and work*. Fribourg: B. Taschen. Ed. Ing., Londres, NY.
- Gudiol, José (1970). *Goya, 1746-1828: biografía, estudio analítico y catálogo de sus pinturas*. Barcelona: Ed. Polígrafa.
- Higgitt, Catherine/Spring, Marika/Saunders David (2003). “Pigment-medium Interactions in oil paint films containing Red Lead or Lead-tin Yellow”. En: *National Gallery Technical Bulletin* [Vol. 24], London, pp. 75-95.
- Mayer, Augusto L. (1925). *Francisco de Goya*. Barcelona: Ed. Labor.

⁴⁰ Mayer, 1925: 37.

- Mena, Manuela B. (2008). *Goya en tiempos de guerra*. Madrid; Museo del Prado: Ediciones El Viso, pp. 176-177.
- Palomino de Castro, Antonio (Ed. 1988). *El museo pictórico y Escala óptica*, [Tomo I] Madrid: Aguilar SA.
- Spring, Marika /Billinge, Rachel. "Goya's Portraits in the National Gallery: their technique, materials and development". En: *National Gallery Technical Bulletin*, London (en prensa).
- Wilson-Bareau, Juliet/Mena, Manuela B. (1994). *Goya. Truth and fantasy. The small paintings*. Madrid, Museo del Prado: Ed. El Viso.

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA SOBRE MADERAS

- Bishop, Peter (2006). *100 woods. A guide to popular timbers of the world*. Ramsbury, Marlborough, Wiltshire SN8 2HR: The Crowood Press Ltd.
- García Esteban, Luis/Guindeo Casasús, Antonio/Peraza Oramas, Cesar/De Palacios de Palacios, Paloma (2003). *La madera y su anatomía*. Madrid: Fundación Conde del Valle de Salazar, Ediciones Mundi-Prensa.
- Gibbs, Nick (2006). *Directorio de maderas*. Barcelona: Editorial Acanto.
- Greguss, Pál (1959). *Holz-anatomie der Europäischen Laubbölzer und Sträucher*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Hoadley, R. Bruce (1990). *Identifying Wood*. New Town Connecticut, USA: The Taunton Press, Inc.
- Johnson, Hugh (1994). *La Madera*. Barcelona: Editorial Blume.
- Porter, Terry (2006). *Wood. Identification & use*. Lewes, East Sussex, Bn7 IXU: Guild of Master Craftsman Publications Ltd.

Fecha de recepción: 6-X-2016
 Fecha de aceptación: 27-II-2017