

VARIA

FRONTAL Y LATERALES DE ALTAR DE SAN CRISTÓBAL DE TOSES. CONFIRMACIÓN DEL CONJUNTO GÓTICO MEDIANTE EL ESTUDIO DEL SOPORTE

IRIS BAUTISTA MORENILLA¹ Y ANNA NUALART TORROJA²
Universitat de Barcelona

A partir de datos inéditos obtenidos del estudio del sistema constructivo del soporte de madera se confirma que el frontal de san Cristóbal y los laterales de altar de Toses, actualmente expuestos separadamente y custodiados por el Museu Nacional d'Art de Catalunya (MNAC), forman un conjunto que originalmente guarnecía el altar principal de la iglesia de San Cristóbal de Toses (Ripollès, Cataluña). Estas obras, a pesar de su misma procedencia, han generado históricamente disparidad de opiniones acerca de la posibilidad de haber formado un único conjunto en origen, debido a la diferencia evidente de la calidad de la iconografía representada. Se trata de un hallazgo especialmente relevante dado que es el primer y único conjunto de frontal y laterales de altar del gótico lineal catalán conservado en la actualidad.

Palabras clave: Gótico; Maestro de Soriguerola; frontal de altar; lateral de altar; soporte de madera.

FRONT AND LATERAL PANELS OF THE ALTAR OF SAINT CHRISTOPHER OF TOSES: CONFIRMATION OF THIS GOTHIC ENSEMBLE THROUGH ANALYSING THE SUPPORT

New data obtained from the study of the wooden support system of the Saint Cristobal altar frontal and the Toses altar side panels, both at the Museu Nacional d'Art de Catalunya (MNAC) but exhibited separately – confirm that originally they were part of the same ensemble that adorned the main altar in the church of St. Cristobal de Toses (Ripollès, Catalonia). Despite having the same provenance, the possibility of displaying these paintings together has been historically controversial because of the evident difference in quality between the painting from the altar frontal and the side panels. The confirmation that these paintings in effect are all part of the same ensemble is very relevant, since this is the only group known at present of an altar frontal and its original side panels dating from the lineal-Catalan-Gothic period.

Key words: Gothic; Master of Soriguerola; altar frontal; side panel; wooden support system.

Cómo citar este artículo / Citation: Bautista Morenilla, Iris/Nualart Torroja, Anna (2017): “Frontal y laterales de altar de San Cristóbal de Toses. Confirmación del conjunto gótico mediante el estudio del soporte”. En: *Archivo Español de Arte*, vol. 90, núm. 359, Madrid, pp. 301-310. doi: 10.3989/aearte.2017.20

¹ ibautista@ub.edu / ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0003-0943-9389>.

² anualart@ub.edu / ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-1956-0767>.

Introducción

Este artículo expone los resultados del estudio de la tecnología de construcción de los soportes de madera del frontal de altar de San Cristóbal (MNAC 4370) y los laterales de altar de Toses (MNAC 35699 y 35700), mediante el cual se obtiene información inédita nunca antes analizada.

Tradicionalmente, el soporte de madera, a pesar de ser una parte importante y original de las obras, no se ha valorado en su justa medida. A diferencia de la talla policromada, donde el soporte de madera transmite parte del mensaje iconográfico de las obras, el soporte de la pintura sobre tabla ha sido tratado como un estrato necesario pero sacrificable en numerosas intervenciones de restauración, puesto que se ha considerado que no era portador de valor artístico.

Actualmente, se otorga al soporte valor de documento histórico, puesto que atesora parte de la historia material y tecnológica acerca de la construcción de las obras, y aporta información complementaria a los estudios de la pintura.

Los resultados de esta investigación se enmarcan en un proyecto³ de mayor alcance que lleva a cabo el estudio de las partes originales de los soportes de madera de obras de un mismo período, misma zona y tipología⁴. Hasta el momento, se han identificado patrones de construcción en obras de las que no se tiene ninguna información procedente de fuentes documentales.

Los datos objetivos derivados del estudio del soporte y de su tecnología de construcción pueden contribuir a reforzar o poner en duda hipótesis de autoría, procedencia, datación, tipología y, como en esta ocasión, a emparejar obras que actualmente se exhibían como parte de conjuntos separados.

Contextualización del conjunto de Toses

La utilidad práctica original de frontales y laterales de altar fue amueblar la iglesia y, más concretamente, su centro de interés litúrgico. Del deseo de magnificencia de las mesas de altar surgieron los frontales y laterales que, como dice la misma palabra que los designa, estaban destinados a vestir o cubrir el frente y los lados visibles de la mesa del altar. La mesa, que a menudo custodiaba reliquias del Santo titular de la iglesia, se revestía o cerraba verticalmente por los lados a la manera de una caja, en representación de un sarcófago⁵ sobre el que se celebraba la eucaristía: la ofrenda del cuerpo y la sangre de Cristo a los fieles, para la remisión de sus pecados. La decoración del altar se realizaba mediante paneles, tallados o no, con pinturas de imágenes santas y motivos ornamentales, que podían ser de metal, piedra o madera policromada (fig. 1).

El frontal de altar de san Cristóbal, con número de inventario MNAC 4370, es una tabla policromada de formato rectangular, apaisado y de pequeñas dimensiones (102 × 158 × 6 cm), en la que se representa al santo titular de la iglesia. El espacio compositivo está dividido en tres registros verticales. En el espacio central, que ocupa la altura de la tabla, se representa a san Cristóbal con el Niño Jesús a hombros, atravesando el río. Los dos registros laterales están divididos horizontalmente en dos niveles superpuestos. Cada uno de los cuatro compartimentos muestra una escena relativa a la vida del Santo titular: a la izquierda de la tabla, en el compartimento superior se representa el encierro de san Cristóbal, y en el registro inferior aparece el Santo atado sobre un gran fuego. A la derecha, en el episodio superior se representa al Santo atado a una columna y un gran número de soldados disparando flechas, y en el episodio inferior

³ La Sección de Conservación y Restauración de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Barcelona en colaboración con algunos de los principales museos europeos está coordinando un proyecto centrado en el estudio de los soportes de madera de frontales de altar y retablos primitivos medievales. Hasta la fecha se han defendido dos tesis doctorales derivadas del proyecto. Bautista 2015 y Mascarella, 2012.

⁴ Hasta julio de 2015 se han estudiado 41 frontales y laterales de altar, y retablos primitivos del románico y del primer gótico, procedentes de los antiguos condados catalanes. Nualart/Mascarella/Bautista, 2014.

⁵ Folch i Torres 1956: 27



Fig. 1. (a) Lateral de altar de Toses 35700 MNAC. (b) Frontal de altar de san Cristóbal de Toses 4370 MNAC (c) Lateral de altar de Toses 35699 MNAC. (© BAUTISTA, I.)

se representa la continuación del suplicio de las flechas con el Santo atado a una cruz en aspa y la muerte de san Cristóbal decapitado⁶.

El conjunto está rodeado por un marco decorado con dieciséis círculos cóncavos incisos, distribuidos regularmente por el frontal de los largueros del marco, y se complementa con policromía de lacerías o formas geométricas en la parte frontal, y cenefas vegetales en los laterales de los largueros verticales del marco. Esta misma policromía se repite en el anverso de los largueros del marco de los laterales de altar.

Los laterales de altar son dos tablas policromadas de pequeñas dimensiones (102 × 100 × 6 cm), de formato cuadrado y disposición vertical. Iconográficamente, las tablas presentan un único espacio compositivo sin compartimentar. El lateral con número de inventario MNAC 35700, está relacionado con la iconografía de la salvación, representa las figuras de los apóstoles san Pedro y san Pablo, que se diferencian claramente por los atributos que llevan. San Pedro destaca por una gran llave que sostiene en la mano derecha, mientras que san Pablo lleva la espada, símbolo de su martirio. Entre ambos personajes se representa una pequeña alma desnuda que ruega por su salvación. El lateral con número de inventario MNAC 35699, enfrenta a san Miguel con Satanás. El Santo sostiene en la mano derecha una balanza, en los platos de la cual hay un alma representada por una pequeña figura desnuda y un demonio colgándose de las cuerdas de la balanza para hacer contrapeso⁷.

Ambas están rodeadas con un marco decorado con una cenefa con motivos vegetales y carecen de uno de los largueros verticales: el larguero derecho en la tabla de san Pedro y san Pablo, y el larguero izquierdo en la tabla de san Miguel y el diablo.

Los largueros “faltantes” que cerrarían las tablas laterales nunca han existido como tales: una vez montado el conjunto de laterales adosados al frontal, son los largueros verticales del propio frontal los que hacen a su vez de largueros verticales de los plafones laterales.

Localización actual y procedencia

El frontal de altar de san Cristóbal procede de la iglesia parroquial de Toses (Ripollés, Cataluña). Actualmente, se conserva en el Museu Nacional d'Art de Catalunya y fue adquirido en 1932 a través de la colección Plandiura. Antes de formar parte de ésta, había pertenecido a la colección Seligman de París. Los archivos de esta última colección fueron destruidos por lo que

⁶ Melero, 2005: 112.

⁷ Cornudella/Favà/Macías, 2011: 32, 33; y Melero, 2005: 116.

no se conocen datos anteriores sobre la obra. La única referencia conocida es que fue adquirida en España⁸.

Las dos tablas laterales, también proceden de la iglesia parroquial de Toses. En 1921 el obispado de Urgell vendió las tablas al coleccionista de Vic Joan Orriols. Más tarde las dos obras pasaron a formar parte de la colección Bosch i Catarineu. En 1934 se depositaron en el Museu Nacional d'Art de Catalunya y en 1950 se cedieron definitivamente (donación de Julio Muñoz Ramonet) al mismo museo donde se encuentran conservadas actualmente⁹.

*Daticiones y autores atribuidos*¹⁰

Aunque el frontal de san Cristóbal fue relacionado con la escuela aragonesa de principios del siglo XIV¹¹, es ampliamente admitida su atribución al Maestro de Soriguerola¹². Así mismo, algunos autores no reconocen la autoría como propia de Soriguerola sino que la atribuyen al círculo de influencia de su taller¹³.

Los laterales de altar de Toses también han sido atribuidos al Taller de Soriguerola¹⁴. Siguiendo esta primera hipótesis, algunos autores aceptan la atribución de los laterales de Toses al taller de Soriguerola pero no al Maestro de Soriguerola, lo que implicaría que no fueron realizadas por el mismo maestro, sino por el mismo taller. Esta segunda hipótesis se explica por las diferencias de realización pictórica y de calidad estilística entre los laterales y otras obras atribuidas al Maestro de Soriguerola, como el frontal de san Cristóbal¹⁵.

El área de actuación preferente del Taller del Maestro de Soriguerola es la Cerdaña y la época de producción se sitúa alrededor de 1300. Por este motivo, tanto el frontal como los laterales de altar de Toses¹⁶ se fechan entre finales del siglo XIII y principios del XIV.

Conjunto gótico del frontal de San Cristóbal y los laterales de altar de Toses

La posible vinculación entre las obras estaba fundamentada hasta el momento en la procedencia original de ambos conjuntos de la iglesia románica de Toses, y la advocación, el estilo y algunos elementos decorativos del marco¹⁷ (fig. 2)

No obstante, la diferencia estilística con respecto al dinamismo y las proporciones de los personajes representados en el frontal y los laterales ha cuestionado la hipótesis de que originalmente formaran un conjunto¹⁸.

Los datos inéditos y objetivos que han resuelto el debate de la posibilidad de que estas obras formaran un único conjunto gótico derivan del presente estudio del soporte de madera: Se han hallado las evidencias constructivas en el soporte de madera de las tablas que confirman que las tres obras originalmente se presentaban unidas entre sí formando un conjunto.

⁸ Melero, 2005: 113.

⁹ Documentación del archivo del Museu Nacional d'Art de Catalunya (MNAC).

¹⁰ Este estudio no cuestiona ni la datación ni las atribuciones de autoría de las obras estudiadas debido al consenso de los eruditos sobre estas cuestiones.

¹¹ Post 1930: 91-92.

¹² Ainaud, 1954: 78-79; Durliat, 1952: 319-320; Cook/Gudiol, 1980: 180; Carbonell, 1983: 144; Melero, 1993: 9; Cornudella/Favà/Macías, 2011: 34.

¹³ Yarza, 1992: 248-249; Dalmasas, 1984: 215, 220.

¹⁴ Ainaud, 1954: 75-82; Cornudella/Favà/Macías 2011: 34.

¹⁵ Melero 1993: 10 y 2005: 117.

¹⁶ Según la distribución de los condados catalanes en el siglo XIII Toses pertenecía al condado de Cerdaña, área de actuación del taller del Maestro de Soriguerola.

¹⁷ Ainaud, 1954: 78; Melero, 2005: 116.

¹⁸ Cornudella/Favà/Macías, 2011: 34.



Fig. 2. (a) Detalle de la policromía del anverso del larguero vertical y horizontal del marco del lateral de altar de Toses 35700 MNAC. (b) Detalle de la policromía del lateral del larguero vertical del marco del frontal de altar de san Cristóbal de Toses 4370 MNAC (c) Detalle de la policromía del anverso del larguero horizontal del marco del Lateral de altar de Toses 35699 MNAC. (© BAUTISTA, I.)

Estas marcas han pasado desapercibidas hasta nuestros días dado que el soporte de madera de las tres obras ha sido muy modificado en intervenciones de restauración antiguas.

El frontal de altar de san Cristóbal, es un ejemplo de cómo algunas intervenciones de restauración han ocultado y/o alterado la estructura de un soporte de madera original enmascarando e incluso destruyendo información. Mediante el estudio *in situ* de los soportes, se ha podido concluir que el frontal fue desmontado en todas sus partes y posteriormente re-ensamblado, con la consecuente eliminación de algunos elementos de la estructura y la modificación de las juntas entre las diferentes tablas que forman el soporte. Esta intervención, que con criterios de conservación-restauración actuales se consideraría totalmente inapropiada y abusiva, se realizó en su momento con el fin de añadir al reverso de frontal una estructura móvil de madera, que posteriormente se fijó con cuatro ángulos de madera en las esquinas del soporte, para evitar la separación de las dos tablas que forman el panel central¹⁹ (fig. 3).

Estas restauraciones no permiten ver algunas de las soluciones tecnológicas originales que se utilizaron en la construcción del soporte, como es el caso de las cajas de las uniones entre el frontal y los laterales, que fueron rellenadas con madera en una intervención de restauración moderna.

En el reverso del soporte del frontal de san Cristóbal, en los largueros verticales del marco, se han detectado unos surcos verticales de 102 cm de largo y 2,5 cm de ancho rebajados en la madera. Actualmente están completamente rellenados con madera, de forma que no se observa su profundidad. Se encuentran a una distancia aproximada de 3 cm del perímetro lateral.

En la parte superior e inferior de cada ranura vertical hay unas cajas rebajadas de 12 cm de altura y 2 cm de ancho. Los surcos o ranuras que recorren el reverso de los largueros verticales alojaban originalmente las tablas de los laterales de altar²⁰, y en las cajas de los extremos superior e inferior de las ranuras se insertaban las espigas o lengüetas de los largueros horizontales de los laterales de altar²¹.

¹⁹ Bautista, 2015: 180.

²⁰ El encaje por ranura y lengüeta o a caja y espiga es un sistema de unión conocido desde la antigüedad en construcciones de madera de todo tipo. La unión por ranura y lengüeta equivale al sistema actualmente conocido como machihembrado, y es equivalente a la unión por caja y espiga en uniones de piezas de tamaño similar, por ejemplo los largueros de los marcos cuando se encuentran en una esquina.

²¹ No ha sido posible determinar la profundidad de las cajas debido a la reintegración con madera que rellena todo el hueco de la caja.

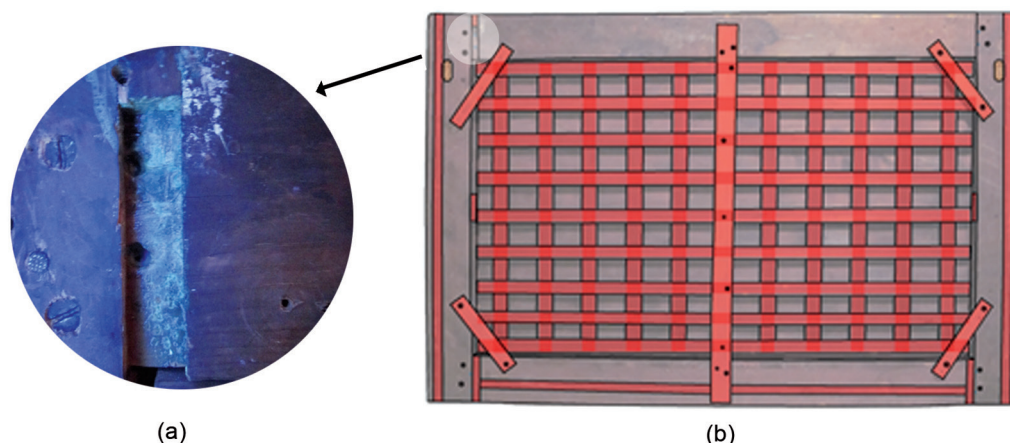


Fig. 3. Frontal de san Cristóbal de Toses MNAC 4370 (© BAUTISTA, I.). (a) Detalle con luz UV de la unión entre los largueros del marco. La fluorescencia visible –zonas más claras del centro de la imagen– corresponde al adhesivo original. (b) Reverso del frontal. Las zonas coloreadas en rojo corresponden a las partes añadidas al soporte original. [Para identificar las partes no originales del soporte se ha realizado una revisión de la documentación de restauración del archivo del MNAC y un examen exhaustivo *in situ* de la obra.].

Este tipo de unión por ranura y lengüeta de las tablas con el marco, y su equivalente a caja y espiga entre largueros de frontales y laterales de altar fue utilizado de forma habitual en obras similares de los siglos XII y XIII²².

En los perfiles verticales del frontal de altar, se observan los agujeros de entrada y la cabeza de dos espigas cilíndricas en la parte superior e inferior, que se corresponden con los pasadores que entran desde el exterior del lateral del marco del frontal hacia el interior, para evitar que la espiga de los largueros horizontales de los laterales de altar se saliera de la caja. En la cabeza de ambos pasadores cilíndricos se conserva policromía original, por lo que se descarta que la unión entre frontal y laterales pueda tratarse de una reforma posterior a la realización del frontal para forzar el encaje de dos obras diversas. El diámetro de los pasadores es de 0,5 cm y la longitud de 7 cm aproximadamente (fig. 4).

Por otra parte, los laterales de altar de Toses también son obras muy restauradas a nivel estructural. Mediante el estudio *in situ* del soporte, se ha podido observar que en algún momento posterior al desmembrado del conjunto se incorporaron refuerzos en forma de cola de milano entre las tablas del plafón central de los laterales para evitar su separación, y también largueros travesaños para suplir la función de los largueros verticales que compartían con el frontal de altar cuando se encontraban ensamblados. Además, se mutilaron las lengüetas o espigas de los largueros horizontales del marco, que encajaban en las cajas rebajadas del frontal de altar, de las que sólo quedan vestigios (fig. 5).

La comparación de las dimensiones de los diferentes elementos de encaje y la similitud estructural son concluyentes para determinar que la hipótesis de que originalmente formaran un conjunto es estructuralmente viable. Esta afirmación se documenta a partir de las similitudes dimensionales de las cajas del reverso del frontal y por los vestigios de las espigas o lengüetas de los laterales de altar, así como por las dimensiones generales y soluciones tecnológicas empleadas en las tres obras para la construcción del soporte.

²² Bautista, 2015:86.

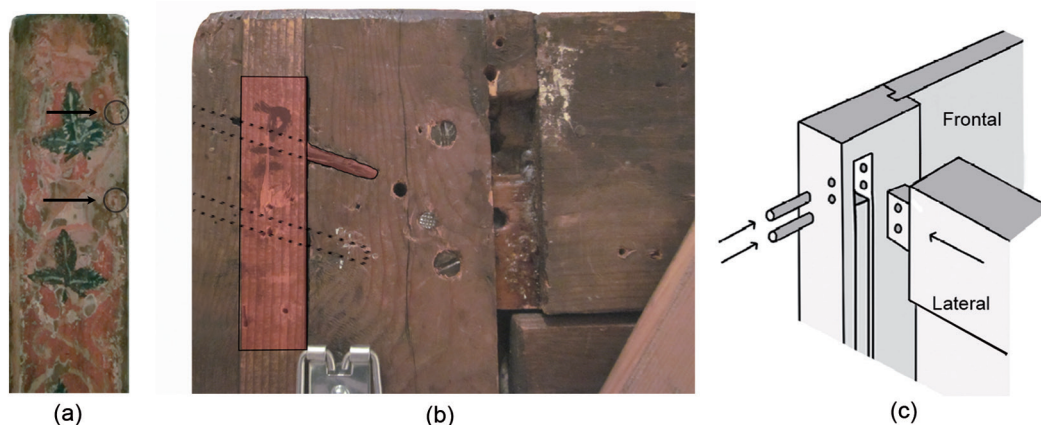


Fig. 4. Frontal de san Cristóbal de Toses 4370 MNAC (© BAUTISTA, I.). (a) Perfil vertical del lateral del frontal. Localización de dos espigas de madera. (b) Esquina superior izquierda del reverso del frontal. La zona coloreada en rojo corresponde a la caja rebajada original donde se insertaba la lengüeta del lateral, actualmente rellena con madera, y a la espiga de madera utilizada como pasador para evitar la separación de frontal y lateral, visible parcialmente debido a que el soporte fue rebajado en una intervención de restauración antigua. (c) Esquema de la unión a caja y espiga entre el lateral de altar y el frontal.

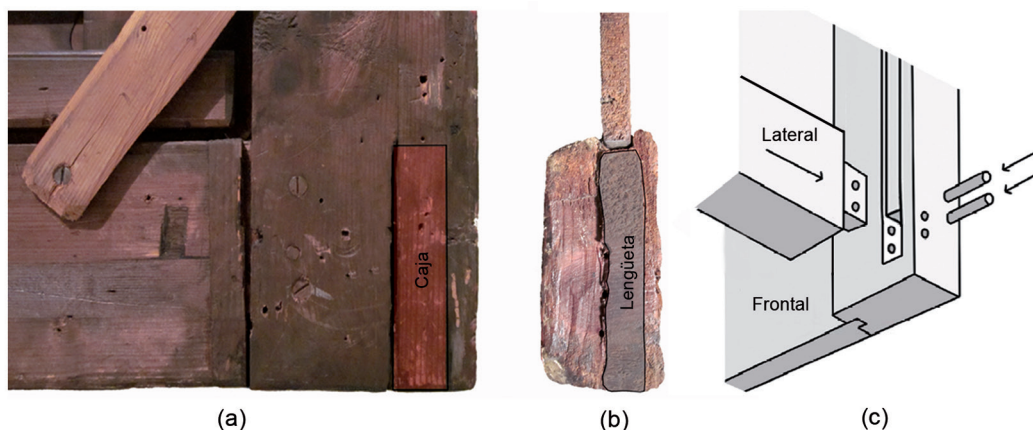


Fig. 5. (a) Frontal de San Cristóbal de Toses 4370 MNAC (© BAUTISTA, I.). La zona roja corresponde a la caja rebajada original, actualmente rellena con madera, de 12 cm de altura y 2 cm de ancho, donde encajaba la lengüeta del lateral de Toses. (b) Lateral de altar de Toses 35700 MNAC (© BAUTISTA, I.). Visión del perfil, la zona gris corresponde a los restos de la lengüeta mutilada de 12 cm de altura y 2 cm de ancho, que entraba dentro de la caja rebajada en el reverso del frontal de san Cristóbal. (c) Esquema de la unión a caja y espiga entre el lateral de altar y el frontal.

Es importante tener en cuenta que la producción de la decoración de un altar es un trabajo artesanal, realizado expresamente para una localización concreta y de forma manual, por lo que no hay casualidad en la coincidencia de las dimensiones de los elementos de unión de las partes. Si la posición, las dimensiones y los elementos de fijación de las diferentes partes coinciden, como es el caso, podemos afirmar sin dudar que en origen las tres partes de la decoración del altar fueron concebidas como una única obra.

	Frontal 4370	Lateral 35699	Lateral 35700
Altura máxima	102 cm	102 cm	102 cm

Panel central

N.º de tablas	2	2	3
Dirección de las tablas	Horizontal	Horizontal	Horizontal
Grueso de las tablas	2	2	2
Altura de las tablas	40	39	26
Unión entre tablas	Simple o con espiga	Simple o con espiga	Simple o con espiga

Marco

Longitud largueros verticales	102 cm	102 cm	102 cm
Anchura largueros verticales	14 cm	14 cm	14 cm
Anchura largueros horizontales	12 cm	12 cm	12 cm
Grueso largueros horizontales	6 cm	6 cm	6 cm
Unión con el panel central	Ranura y lengüeta	Ranura y lengüeta	Ranura y lengüeta
Ángulo de unión	90°	90°	90°
Unión de los largueros del marco	Caja y espiga	Caja y espiga	Caja y espiga
Elemento decorativo	Bisel / círculos cóncavos	Bisel	Bisel

Unión entre el frontal de altar y los laterales

Dimensiones de la caja	12 × 2 cm		
Dimensiones de las lengüetas		12 × 2 cm	12 × 2 cm

Tabla 1. Relación y comparación de los datos del soporte considerados para el estudio de la viabilidad de la relación de las obras frontal 4370, lateral 35699 y lateral 35700 como conjunto.

Otro dato a tener en cuenta en el estudio de la posible vinculación entre las tres obras es la especie taxonómica de la madera utilizada en la construcción de los soportes. Para la identificación científica de la especie de madera se han analizado dos muestras de madera de cada tabla²³: una muestra de uno de los montantes del marco y otra de una de las tablas del plafón central, con el fin de compararlas²⁴. El resultado del análisis de las muestras confirma que la especie de madera utilizada en la elaboración del soporte del frontal de san Cristóbal –tanto en el marco como en el plafón central– y de los laterales de altar de Toses es la misma, siendo ésta *Pinus sylvestris*. Esta especie es una de las más abundantes de la zona de procedencia del conjunto, la Cerdaña (fig. 6).

²³ La extracción de las muestras y el análisis de las mismas se ha realizado con la colaboración del Museu Nacional d'Art de Catalunya (MNAC).

²⁴ El método utilizado para la identificación de la especie taxonómica de madera es el de anatomía comparada. Éste método consiste en extraer una milimétrica muestra del soporte y cortar de esta una muestra de la sección radial, de la transversal y de la tangencial. Estas muestras se observan en el microscopio óptico y se comparan los elementos anatómicos identificados con los patrones de cada especie taxonómica de madera. La identificación se determina por los elementos anatómicos característicos de cada especie. García/Guindeo/Peraza/Palacios, 2003.

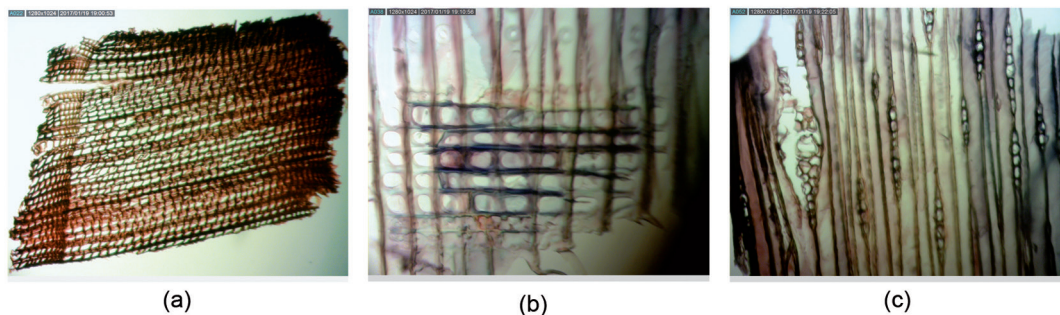


Fig. 6. Frontal de san Cristóbal 4370. (a) Corte transversal 50X, (b) corte radial 500X y (c) corte tangencial 100X. (b) © BAUTISTA, I.). Transición abrupta entre madera primeriza y tardía. Las traqueidas son de sección poligonal en la madera de primavera y más ovaladas en la de otoño. Canales resiníferos axiales y radiales con células epiteliales de paredes finas. Radios leñosos uniseriados de 8 a 15 células de altura. Presencia de traqueidas radiales de paredes dentadas en sección radial. Campos de cruce de tipo *fenestriforme*, generalmente uno por campo en sección radial.

A partir de las mediciones detalladas de las diferentes partes y estructuras que forman el frontal y los laterales se ha realizado una recreación virtual en 3D²⁵ del conjunto que formarían las tres partes en origen. En la reconstrucción virtual, las lengüetas de los largueros horizontales de los laterales de altar encajan a la perfección dentro de las cajas rebajadas del reverso del frontal de altar, que son exactamente de la misma holgura. La tabla 35700 estaba situada en el lateral derecho del altar y por eso tiene la cenefa decorativa en el extremo izquierdo, visto desde el anverso, y el otro extremo se adaptaría directamente en la parte posterior del marco del frontal de san Cristóbal. Por otra parte, la tabla 35699 tiene la cenefa en el extremo derecho, visto desde el anverso, y el otro extremo, sin larguero vertical, encajaría en el reverso del frontal (fig. 7).

Conclusiones

Mediante el estudio de las dimensiones y de los vestigios de uniones ocultas por antiguas intervenciones de restauración, y con la confirmación del encaje perfecto entre las obras, se demuestra que el frontal de san Cristóbal 4370 y los laterales de altar de Toses 35699 y 35700 conservados en el Museu Nacional d'Art de Catalunya como obras individuales, habían formado un conjunto originalmente. Este estudio ha permitido abordar esta incógnita desde un punto de vista técnico y objetivo, complementario a las apreciaciones estilísticas efectuadas sobre la policromía. Se ha resuelto pues, la unidad del conjunto a partir del estudio de las piezas que forman el soporte, la acotación de las medidas de los elementos estructurales del frontal y los laterales, y análisis de los sistemas de unión entre las tres obras.

El estudio presentado visualiza y recupera la estructura y presentación original de las tres obras con el apoyo de la reconstrucción virtual en 3D. Esto permite deshacer virtualmente las intervenciones de restauración llevadas a cabo a lo largo de los años, retirando las partes añadidas y reincorporando las partes perdidas ya sea por intervenciones de restauración abusivas o por mal estado de conservación.

Así mismo, el análisis detallado del soporte, hasta ahora una fuente de información infravalorada, ha resuelto cuestiones relacionadas con la vinculación original del conjunto de frontal y laterales de Toses, actualmente separados y descontextualizados. Con ello se añaden nuevos

²⁵ El software CAD utilizado para traspasar las mediciones realizadas y dibujar los retablos en tres dimensiones es el Rhinoceros® (Mc Neel®).



Fig. 7. Recreación virtual en 3D del soporte del conjunto de Toses. Transparencia del 50% del larguero vertical que comparten el frontal y el lateral derecho para visualizar la posición de los encajes a caja y espiga, Detalle de las lengüetas de los largueros horizontales que encajan en el larguero vertical. (© BAUTISTA, I.)



Fig. 8. Recreación virtual en 3D del conjunto del frontal de san Cristóbal y los laterales de altar de Toses, visión policromada. (© BAUTISTA, I.)

elementos que contribuyen a enriquecer el conocimiento de tres obras atribuidas a un mismo taller artístico de producción, el del Maestro de Soriguerola. Hasta el momento presentadas por separado y a partir de ahora como un conjunto de decoración de altar (fig. 8).

BIBLIOGRAFÍA

- Ainaud, Joan (1954): "El Maestro de Soriguerola y los inicios de la pintura gótica catalana". En: *Revista de Arte Goya*. Madrid: La Fundación. N.º 2, pp. 75-82.
- Bautista, Iris (2015): *Del frontal d'altar al retaule primitiu. Anàlisi científica de l'evolució tecnològica dels suports de fusta del gòtic lineal català*. Tesis doctoral. Barcelona: TDX, Universitat de Barcelona.
- Carbonell, Eduard (1983): *L'art romànic. Art Català*. I. Barcelona: Ediciones Nauta.
- Cornudella, Rafael/Favà, Cèsar/Macías, Guadaira (2011): *El Gòtic a les col·leccions del Museu Nacional d'Art de Catalunya*. Barcelona: MNAC.
- Cook, Walter/Gudiol, Josep (1980): *Pintura e imageria romànica*. Madrid: Plus Ultra, *Ars Hispaniae*, vol. 6.
- Durliat, Marcel (1952): *La peinture roussillonnaise a l'époque des rois de Majorque. Études Roussillonnaise*.
- Dalmases, Núria (1984): *Història de l'Art Català*, Barcelona.
- Folch i Torres, Joaquim (1956): *La pintura romànica sobre fusta*. Barcelona: Alpha, Monumenta Cataloniae IX.
- García, Luís/Guindeo, Antonio/Peraza, César/Palacios, Paloma (2003): *La madera y su anatomía*. Madrid: Fundación Conde del Valle de Salazar.
- Mascarella, Marina (2012): *Els suports dels frontals d'altar romànics atribuïts als tallers de Vic i Ripoll. Documentació i estudi tècnic*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Melero, Marisa (1993): *El Maestro de Soriguerola. Puntualizaciones sobre el inicio de la pintura lineal en Cataluña. Pintura sobre tabla*. Zaragoza: Boletín del Museo e Instituto Camón Aznar, n.º LII.
- Melero, Marisa (2005): *La pintura sobre tabla del gòtic lineal*. Barcelona: Memoria Artium.
- Nualart, Anna/Mascarella, Marina/Bautista, Iris (2014): "Frontals d'altar medievals: Marques d'eines a la fusta i tecnologia de construcció del suport". *La Recerca en Conservació des de la visió del Conservador-Restaurador II*. 1-1, pp. 29-36. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Post, Chandler Rathfon (1930): *A History of Spanish Painting*. Vol. 1. Londres: Humphrey Milford Oxford University Press.
- Yarza, Joaquín (1992): *Baja Edad Media. Los siglos del gótico*. Introducción al Arte español. Madrid: Sílex.

Fecha de recepción: 15-III-2016

Fecha de aceptación: 26-VII-2016