

Catedral de Toledo: características, estructura constructiva y reconstrucción virtual de la encuadernación de diez cantorales, s. XVI-XVIII

M^a Dolores DÍAZ DE MIRANDA MACÍAS, *a.s.b.*

Fundación Casa Ducal de Medinaceli

Felipe DÍAZ DE MIRANDA FERNÁNDEZ DE MOLINA

Felina Propenties, Inc., Manila (Filipinas)

Resumen

A través de este estudio se analizan las características materiales y físicas de diez libros cantorales o de facistol de la catedral de Toledo, datados entre los siglos XVI-XVIII. Se ofrece su reconstrucción virtual en 3D permitiendo visualizar cómo se hicieron los ensamblajes de las diversas piezas que forman las tapas de madera junto al esquema de las cubiertas, este sistema de reconstrucción ofrece datos nuevos a los presentados por otros autores con otras técnicas, como los rayos X¹. También se describen los demás elementos que forman la encuadernación, como la unión de los nervios y de las cabezadas a las tapas, el montaje de la piel de la encuadernación o las diversas piezas metálicas (bullones, cantoneras, cierres...).

Palabras Clave: Encuadernaciones; Cantorales; Sistemas constructivos; Tapas de libros de coro.

¹ Véase Javier BUENO VARGAS, «La encuadernación de los libros de coro: cubiertas de los cantorales de la Abadía del Sacromonte de Granada». *PH Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 53 (2005), pp. 61 y 64.

Characteristics, Structure and the Virtual Reconstruction of the Bindings of Ten 16th- to 18th- century Choir Books from Toledo Cathedral

Abstract

This article examines the material and physical features of ten choir books from Toledo Cathedral, dating from the 16th to the 18th centuries. They are virtually reconstructed in 3D allowing us to visualise how the various elements of the wooden boards were put together and the design of the covers. This innovatory method of reconstructing the choir books adds to the information provided by other researchers who use different techniques such as X-rays. Other features of the bindings are also described, such as how the bands and headbands are attached to the boards, how the binding's leather is affixed, and how various metal pieces, like ornaments, corners or clasps, are secured.

Keywords: Bindings; Choir books; Methods of binding; Choir books covers.

Introducción

Los libros cantorales o de facistol son libros para el uso litúrgicos que, rigurosamente hablando, contienen el llamado canto llano del Oficio Divino y de la Misa interpretado por el coro. Canto por esencia monódico y que se hace sin acompañamiento de instrumentos. Aunque en los catálogos actuales, como la colección de cantorales de la catedral de Toledo, encontramos dentro de esta “colección” otros libros como leccionarios del oficio, que no contienen música, o cantorales polifónicos, cuyas piezas interpretaban los músicos².

El canto llano fue el fruto de un antiguo repertorio romano que evolucionó desde la época de los catecúmenos y que desapareció a lo largo del siglo XIV, sin embargo es el único repertorio musical en uso en Occidente que certifica una trayectoria milenaria sin perder su idiosincrática naturaleza oracional³. La aparición de estos libros en relación con su utilización en los actos litúrgicos es tardía puesto que este canto hasta los siglos IX-X se ejecutaba sólo con la ayuda de la memoria. Posteriormente se fue recogiendo

² Como el bellissimo cantoral Ms 23 de música polifónica que restauramos hace unos años. Véase: M.D. DÍAZ DE MIRANDA MACÍAS, «Restauración de una encuadernación: Cantoral s. XVI», *Actas del XI Congreso de Conservación y Restauración de Bienes Culturales*, Castellón de la Plana, Diputación Provincial 1996, pp. 373-383.

³ Santiago RUÍZ TORRES, *La monodia litúrgica entre los siglos XV y XIX. Tradición, transmisión y praxis musical a través del estudio de los libros de coro de la catedral de Segovia*, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, 2012. Tesis doctoral. Tomo I, p. 25.

por escrito en un libro de pequeñas dimensiones que utilizaba el maestro de coro como recordatorio de las melodías que el coro aprendía de memoria. Estos pequeños libros contenían diversas partes del oficio Divino (Antifonario, Salterio, Cantatorium, Himnos) y de la Misa (Gradual, Kyrial, Tropario, Prosario). Los componentes del coro no comenzaron a utilizar estos libros hasta el siglo XII-XIII, sin que ello supusiera el abandono de la memorización de la pieza. Aunque, se deberá esperar a finales del siglo XIV para poder hablar de los libros cantorales. Los siglos XV-XVI serán los de su mayor apogeo y a partir del siglo XVII fue decayendo su fabricación y su uso, que se extiende hasta bien entrado el siglo XX⁴, momento en el que dejaron de ser elementos imprescindibles en las celebraciones litúrgicas y se convertirán en piezas destinadas al olvido e inevitablemente, gran parte de ellos, a la destrucción o al desmembramiento y separación de sus folios para ser vendidos por anticuarios, reutilizados como pantallas para lámparas u otros objetos de adorno.

El fondo de Cantorales de la Catedral de Toledo

El fondo de cantorales de canto llano de la Catedral de Toledo está formado por 203 cantorales, 153 son de grandes dimensiones y 50 de menor tamaño.

Este fondo musical representaría, como indica Ángel González Collado, la casi totalidad de libros de canto llano que se hicieron entre el segundo cuarto del siglo XVI y finales del XIX para el coro de la Catedral y sus capillas. Hay también una cantidad significativa de volúmenes más antiguos, incluso del último cuarto del siglo XV. A este conjunto se habrá de añadir 28 cantorales «Mercedarios», procedentes del Monasterio de Nuestra Señora de la Merced; 4 cantorales «Mozárabes» del siglo XVI, obra del cardenal Cisneros, y 2 cantorales antifonarios «Aquitanos», de origen francés, escritos en los siglos XI y XII.

La mayor parte de estos cantorales han sido confeccionados para uso de un coro completo. Algunos de los volúmenes, o parte de ellos, fueron firmados y/o datados por sus respectivos escribanos. Otros son identificables por medio de la información que aportan los libros de Obra y Fábrica, en los que se pueden encontrar muchas referencias a la copia, iluminación y encuadernación de los volúmenes.

Todos estos libros siguen el Rito Romano (Ritum Romanum). Los libros anteriores al 17 de noviembre de 1573 traslucen la versión local del Uso Toledano (Usum Toletanum), originaria de los libros litúrgico introducidos por los monjes benedictinos de Cluny en el siglo XI, encontrándose la última versión impresa en el Missale (1550) y en el Breviarium (1551) del cardenal

⁴ J. SIERRA PÉREZ, «Los libros corales», *Cantorales. Libros litúrgicos en la BNE*. Madrid, Biblioteca Nacional de España, 2014, pp. 46.

arzobispo de Toledo Juan Martínez Sileceo. A partir de esta fecha entraron en vigor los universales Breviarium (1568) y Missale (1570) del papa Pío V.⁵

El soporte que se utiliza para estos libros es el pergamino de oveja, excepcionalmente se puede encontrar el papel, como por ejemplo en el caso del Cantoral N° 60, que tiene unas hojas añadidas en papel verjurado. Los pentagramas son siempre de cinco líneas y, con muy pocas excepciones, están trazados con tinta roja. La notación musical, manuscrita en tinta negra metaloácida, es cuadrada; en su mayor parte las notas ostentan la misma duración, aunque en la mayoría de los himnos se usan también signos mensurales o semi-mensurales. Habitualmente tanto para el texto como para las rúbricas utilizan la letra redonda, si bien desde mediados del siglo XVIII en adelante en algunos se puede encontrar la letra romana.

Los cantorales durante los oficios litúrgicos se ubicaban en medio del coro sobre un mueble giratorio de madera, el facistol, que posibilitaba la colocación de dos o cuatro ejemplares, permitiendo así que simultáneamente pudieran ejecutar la misma pieza musical ambas partes del coro. Los numerosos componentes del coro y la rica variedad de textos que se emplean a lo largo del año litúrgico, para las celebraciones del Oficio y de la Misa, explica que en la catedral de Toledo tuvieran en uso unos doscientos cantorales para la celebración de los oficios litúrgicos y fuera frecuente el trasiego de libros del lugar de su depósito al coro catedralicio.

Desde el punto de vista de la restauración–conservación las causas principales de su deterioro, dejando a un lado todas aquellas que se pueden derivan del abandono causado por el desuso, son debidas a su frecuente utilización que produjo, a causa de sus grandes dimensiones, del gran peso y de la necesidad frecuentemente de trasladarlos del facistol a la estantería, múltiples alteraciones en las encuadernaciones, habiendo de ser reparadas con relativa frecuencia. Por los distintos libros de fábrica de algunas catedrales se puede deducir que un cantoral en uso necesitaba ser reparado al cabo de unos cuarenta-cincuenta años⁶. Durante el proceso de restauración⁷ de estos libros hemos encontrado datos inéditos relativos a su estructura constructiva. Inicialmente dibujamos manualmente los esquemas constructivos de las tapas y después, utilizando un programa de AutoCAD, hicimos los esquemas en 2D y 3D. Los límites de este artículo nos han obligado a presentar la información recopilada de sólo diez de los veintidós cantorales restaurados y estudiados, y reducir la información sobre cada cantoral. Reducción de información que se suple, en cierta medida, con los esquemas de los elementos constructivos de

⁵ Ángel, FERNÁNDEZ COLLADO, *Guía del Archivo y Biblioteca Capitulares de la Catedral de Toledo*, Toledo, Instituto Teológico San Ildefonso, 2014, pp. 85-90.

⁶ Cfr.: G. ROLDÁN HERENCIA, «Estudio y cronología de la colección de cantorales de la Colegiata de Santa Fe (siglos XVI al XX)», *Rev. CEHGH*, 23 (2012), pp. 190-191.

⁷ Véase: M.D. DÍAZ DE MIRANDA MACÍAS, Felipe DÍAZ DE MIRANDA FERNÁNDEZ DE MOLINA, «Claves para afrontar la restauración de un libro “Cantoral”». *Escuela Superior de Arte del Principado de Asturias. IX Jornadas de Conservación-Restauración. Formato XXI*, Avilés, 2015, pp.62-120.

las encuadernaciones y con la descripción más extensa del Cantoral 6.1, que sirve de modelo comprensivo para los demás cantorales. Por otro lado, estos esquemas son la base de su representación en 3D.

[#018] Ms. Cantoral 6.1⁸

Antiphonale Missarum; Proprium de Tempore, Tomus 1. Usus Romanum (Missale 1570). XVII/1 (Alonso de Morata, 1604; serie copiada en 1600-1605).⁹

El soporte escritorio es pergamino de oveja. La tipificación de la especie animal del pergamino ha sido determinada a través de la técnica de espectrometría de masas (AFANE-TOF) a partir de la identificación de las proteínas que forman las moléculas de colágeno, extraídas de uno de los folios por la fricción con una diminuta goma de borrar sobre un área de aproximadamente medio centímetro cuadrado. Los análisis han sido hechos por la Universidad de York, dentro del proyecto Books & Beasts (Parchment Identification from Conservation Waste)¹⁰. Las dimensiones de los folios son de 725-735 x 520-530 mm. Los folios se unen entre sí formando bifolios, el total de folios es de 160, más las guardas anterior y posterior. Los bifolios se organizan en 21 cuadernos: 19 cuaterniones, 2 terniones y 2 folios.

La encuadernación es la original. Está formada por tres piezas de piel vuelta, la de los planos anterior y posterior y la del lomo. La piel del lomo es fruto de una reparación y se adhiere ciñéndose a los nervios (fig. 1).

⁸ En los cantorales descritos conservamos la doble numeración con la que aparecen en el catálogo de Michael NOONE, *Toledo Cathedral's Plain song Choirbooks: A Preliminary catalogue*, (inérita). El número de signatura antiguo y el que le da este autor en su catálogo. Véase index páginas xii-xiii, xxv-xxvi y xxiv-xxxiv-xxxvii. Se sigue para la presentación de este artículo el orden antiguo de signatura de estos libros.

⁹ Para la identificación documental de estos cantorales cfr. M NOONE, *Toledo ... A Preliminary catalogue*.

¹⁰ Muestra extraída del fol. 2r. Cfr. Sarah FIDDYMENT, Bruce HOLSINGER, Chiara RUZZIER, Alexander DEVINE, Annelise BINOIS, Umberto ALBARELLA, Roman FISCHER, et alii, «Animal Origin of 13th-Century Uterine Vellum Revealed Using Noninvasive Peptide Fingerprinting», *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 122,49, (2015), pp: 15.066–15.071.



[#018] Ms. Cantoral 6.1



[#044] Ms. Cantoral 12.6(B)



[#045] Ms. Cantoral 4.4 (B)
Restaurado



[#s.n] Ms. Cantoral 19.7

Fig. 1: Plano anterior de las cubiertas de cuatro cantorales.

Está cosido por cuadernos a cinco nervios dobles de cuerda, tiene siete estaciones de costura. El hilo de cosido es también de cuerda y envuelve

individualmente cada nervio que forma el nervio doble, dando una vuelta de compensación en uno de los nervios que forman el nervio doble. Esta vuelta de compensación se alterna, de forma que si se hace en el primer nervio del nervio doble al coser el siguiente cuaderno se hace en el segundo nervio.

Los nervios dobles mantienen entre ellos una distancia regular. Los agujeros de perforación que atraviesan las tapas y que sirven para fijar en ellas estos nervios nos dan una idea de esta distribución regular. Para unirse a las tapas los extremos libres de los nervios caminan unos centímetros sobre las mismas por el borde del lomo y las atraviesan, por medio de un agujero producido en la madera (fig. 2). Una vez en la contratapa los extremos de los nervios se alojan en un pequeño canal realizado en la misma, para después salir nuevamente a la cara externa de tapa. En los agujeros de salida, entre el nervio y el diámetro del agujero se colocan unas pequeñas cuñas de madera que inmovilizan el nervio.



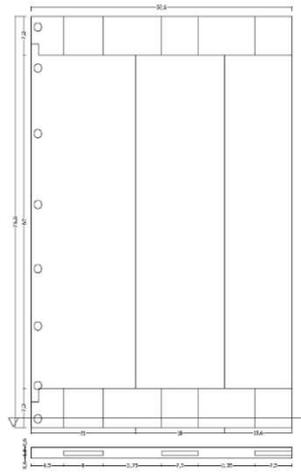
Fig. 2: Detalle de cómo se fijan los nervios y las cabezadas a las tapas (cantoral N° 37).

Las cabezadas son de núcleo de cuerda y están envueltas por el hilo de cosido que las fija a los cuadernos. Este hilo atravesando el centro de un cuaderno sube hasta la cabezada y la envuelve dando en ella diversas vueltas, después, recorriendo el borde interno de un nuevo cuaderno sale al exterior para subir hasta la cabezada y volver a envolver el núcleo. Las cabezadas se hicieron tras adherirse sobre el lomo los refuerzos de tela y de pergamino (fig. 3). El sistema de unión de las cabezadas a las tapas es el mismo que el descrito para los nervios.

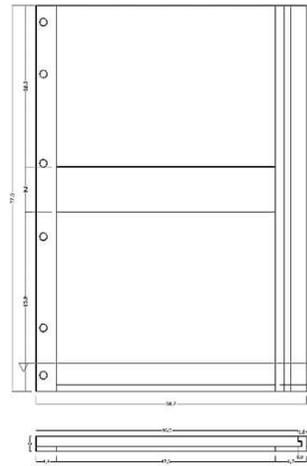


Ilustración nº 3: Detalle de las tapas y las cintas separadoras.

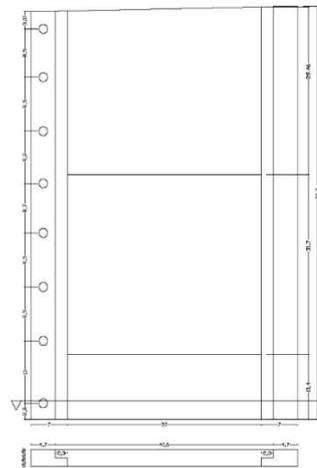
Las tapas son de madera de pino, miden 764 x 563 x 17 mm. El conjunto está formado por dos piezas horizontales (peinazos o travesaños) en los que se ha efectuado una serie de escopleaduras pasantes, y tres piezas verticales, en las que se ha realizado una serie de espigas en sus extremos. Una vez unidas las tres piezas verticales a tope por sus costados, las dos piezas horizontales se encastran en sus respectivas espigas, una arriba y la otra abajo. Las espigas llevan construido en toda su anchura una armilla de tamaño inferior a la espiga, con su correspondiente ranura en el peinazo de las escopleaduras, de esta manera, y una vez montado todo el conjunto, se conseguía neutralizar cualquier movimiento de abarquillamiento o torsión de las piezas verticales que forman la tapa (fig. 4). Montado todo el conjunto se acuñaba desde el exterior de las espigas pasantes, con dos cuñas encoladas por espiga (fig.5).



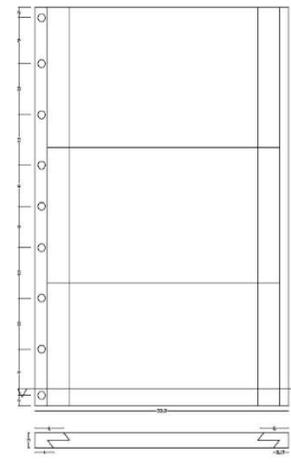
[#018] Ms. Cantoral 6.1



[#36] Ms. Cantoral 12.3(B)



[#045] Ms. Cantoral 4.4 (B)



[#044] Ms. Cantoral 12.6(B)

Fig. 4: Esquema de las tapas de los cantorales: 18, 36, 45 y 44.

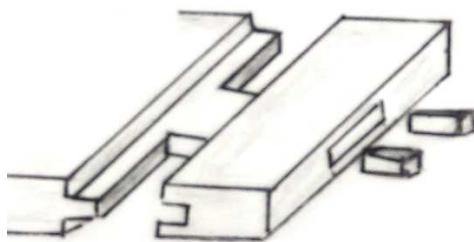


Fig. 5: Detalle del ensamblaje de las piezas verticales con el peinado.

Para asegurar la sujeción de las piezas se enclavijaba con pequeñas clavijas cilíndricas de madera, que atravesaban por un orificio la espiga una vez alojada en el peinado¹¹ (figs. 4 y 7).

El borde interno de las tapas, que corresponde al lomo del libro, está achaflanado, es un canto romo, y los cantos del corte, de la cabeza y de los pies son a arista viva. Las tapas respecto al cuerpo del libro presentan ceja.

Las cubiertas de color rojizo, de cuero de grano fino, se adhieren a las tapas con cola de origen proteico. La guarda fija se pegó a la contracubierta una vez montada la piel a las tapas. Las cubiertas no tienen ningún tipo de decoración. Cada plano de las cubiertas tiene elementos metálicos de protección: cinco bullones circulares de placa de latón, de 80-82 mm de diámetro (fig. 14); cuatro cantoneras de placa de latón, de 145 x 120 mm, situadas en cada ángulo y acabadas en forma de L para clavetarse en los cantos de las tapas; clavos decorativos y placas de refuerzo de hojalata, cuatro en cada cubierta. La placa que se coloca en los ángulos de borde del lomo es una plancha rectangular, las que se colocan en los del borde del corte del libro tienen forma de L. Los demás elementos metálicos se distribuyen de la siguiente forma: en cada plano de las cubiertas se dispone, como si se tratara de un rectángulo interior, un bullón de forma circular en cada uno de los cuatro ángulos, de ese hipotético rectángulo, y otro bullón se sitúa en el centro del rectángulo¹². En el ángulo ínfero-interno de cada plano se coloca una

¹¹ Para la descripción de este ensamble ha sido fundamental las aportaciones del maestro artesano Vicente Casero Flores, en los diez años que nos ha llevado la restauración de un grupo de 20 cantorales de la catedral de Toledo, no encontramos en los diversos profesionales restauradores y carpinteros, una persona que como Vicente supiera describir técnicamente y explicar la función que ejerce cada uno de estos ensambles para la estabilidad de las tapas. Dicha información tampoco la hemos encontrado en ninguno de los estudios consultados sobre las encuadernaciones de los cantorales.

¹² Esta disposición rectangular la hemos observado tanto en los cantorales de la catedral de Toledo como en otros de la península ibérica, contrasta con la disposición romboidal que se describe para los cantorales de los libros de coro del Museo Nacional Virreinato de México, queda pendiente por verificar si dichas disposiciones van relacionadas con el país de elaboración de estos libros. Véase: «Los libros de coro copiados por fray Miguel de Aguilar un primer acercamiento al estudio de su encuadernación». Tania ESTRADA

cantonera. El conjunto es decorado con clavos de cabeza dorada que se disponen en cada plano en forma de aspa, que va de ángulo a ángulo, y de cruz, que las atraviesa horizontal y verticalmente. En el plano anterior el brazo superior de esta cruz no existe, deducimos que es debido a la colocación de la cartela, la cual se describe más adelante. En el borde del corte del libro se sitúan dos cierres (fig. 6).

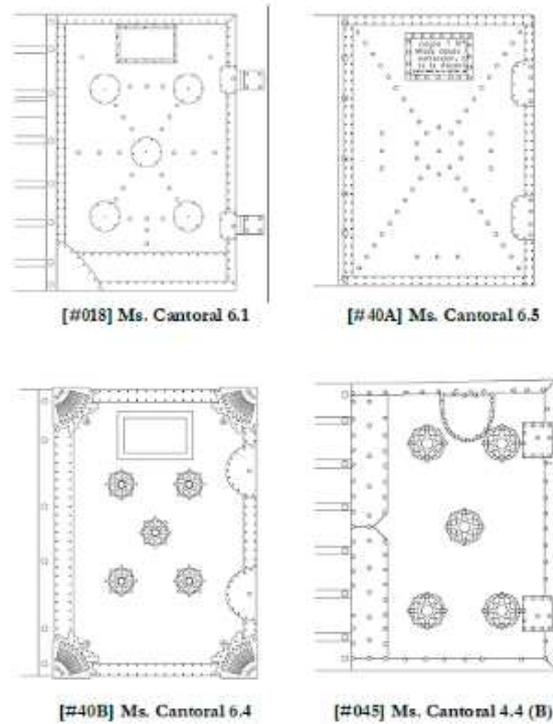


Fig. 6: Esquemas de la encuadernación de los cantorales N° 18, 40A, 40B y 45.

En el plano anterior entre y por encima de los dos bullones superiores se coloca una cartela de pergamino (de 137 x 74 mm) enmarcada por placas rectangulares de hojalata¹³. Esta cartela se colocó con posterioridad a la encuadernación del libro claveteándola por debajo de las piezas de hojalata.

El lomo es de piel, de color similar a las de los planos anterior y posterior pero más gruesa y con grano más grande, no sabemos si es la original o pertenece a una reparación. En los entrenervios y entre las cabezadas y el nervio más próximo hay refuerzos de pergamino y de tela. Primero se

VALADEZ, Patricia de la GARZA CABRERA; Thalía E. VELASCO CASTELÁN. *Rev. Intervención* 10 (2014), pp. 60-62.

¹³ Lámina delgada y lisa de hierro cubierta de una capa fina de estaño por ambas caras.

adhirieron los refuerzos de pergamino y sobre éstos se colocó el refuerzo de tela, cuyos extremos se adhieren a las contratapas con cola proteica.

En el borde del corte externo de cada plano se colocan los dos cierres que están formados por dos piezas: el macho, compuesto por una correilla de piel con una cabeza rectangular de metal de contornos lobulados, que se clavetea por su extremo proximal a las tapas por debajo de una plancha semicircular de hojalata. Las dimensiones y la forma de estas dos planchas rectangulares son iguales (64-78 x 54-56 mm). La hembra, del cierre, es una pieza metálica de forma rectangular con el borde proximal de contornos lobulados, también se fija con clavos a las tapas (fig. 7).

Tiene cinco cintas separadoras trenzadas de fibras liberianas teñidas de colores, de 85 x 9,2 y 3,70 cm de espesor, que cuelgan de un botón o “muletilla” de pasamanería con flequillos a los extremos, el cual está trabajado con cordoncillo de seda dispuesto de forma que crea una decoración en zig-zag sobre una alma de hilos que le da cuerpo.

Cuenta con una agarradera en el lomo, es una tira de cuero colocada entre el segundo y tercer entrenervio, por debajo de las chapas de refuerzo.

[#036] Ms. Cantoral 12.3(B)

Antiphonale Officii; Psalterium (Horarum Minorum; pars Ferialis). Usus Romanus (Breviarium 1632). XVII/3 (Juan Ramírez de Arellano, 1658).

El soporte escritorio es de pergamino de oveja (muestra extraída del fol. 12v). Los folios miden 695 x 500 mm; tiene 142 folios, estructurados en 20 cuadernos: los cuadernos son cuaterniones, excepto los nueve primeros folios que se corresponden con las guardas, la portada y el índice. La portada (fol. 2 y 3) pertenecería a una época posterior, es pergamino

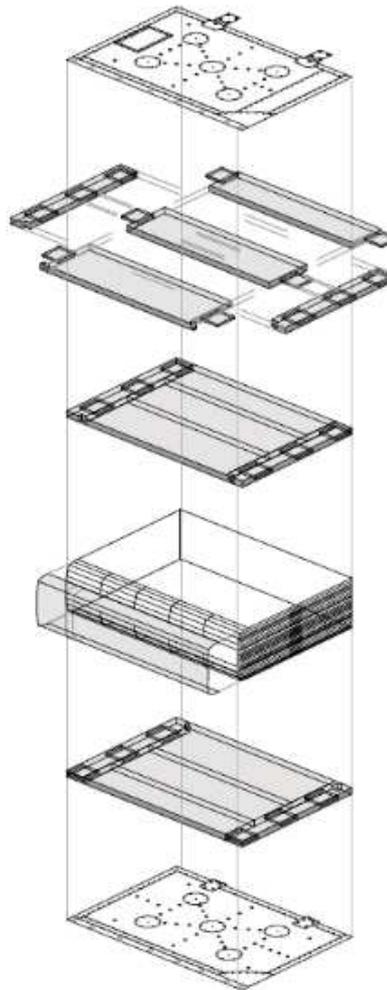


Fig. 7: Despiece del cantoral 18.

reaprovechado de otro cantoral. El folio 178 parece de época más reciente, como si sustituyera al folio original. La guarda anterior es un bifolio, con talón hacia el cuerpo del libro y la posterior forma parte del último cuaderno del libro; ambas son pergaminos reutilizados de otro cantoral.

La encuadernación es de cuero marrón oscuro. Tiene cinco nervios dobles, en la contratapa los extremos de los nervios se disponen en V. Cuenta con refuerzos de pergamino y de tela.

Las tapas son de madera de pino, miden 575 x 530 mm, están formadas por dos piezas horizontales (peinazos) y tres piezas verticales. Los ensambles de todas las piezas son iguales a los descritos para el cantoral N° 18 (figs. 4 y 8).



**Tapa anterior externa.
[#40B] Ms. Cantoral 6.4**



**Tapa anterior externa. Restaurada.
[#36] Ms. Cantoral 12.3(B)**



**Tapa anterior interna. Restaurada.
Cantoral [#045] Ms. Cantoral 4.4 (B)**



Tapa anterior interna. Cantoral 19.7

Fig. 8: Tapas de cuatro cantorales.

Tiene cartela, cinco bullones, cuatro cantoneras y placas de refuerzo en todos los bordes (fig. 9). Los bullones son de cuatro tipos: el bullón central de contorno romboidal con calados y los bullones que marcan los cuatro ángulos del rectángulo. En el plano anterior estos cuatro bullones siguen una geometría similar al bullón central, mientras que en el plano posterior dos de ellos son una especie de rosetón y otros dos son de forma redondeada, deducimos que se perdieron los originales y se pudieron para sustituirlos, es probable que la sustitución fuera hecha en dos momentos diferentes, ya que hay dos tipos de bullones (fig 14, bullones 2,3,4 y 7). Tiene dos cierres. Sin cintas separadoras ni agarradera.

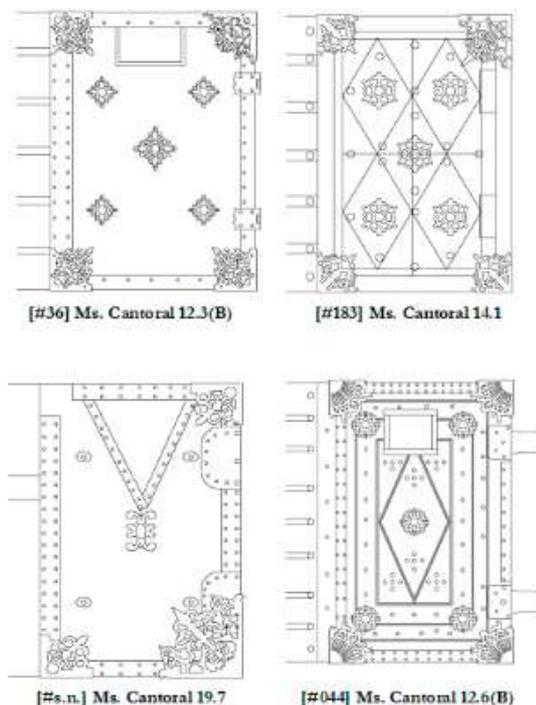


Fig. 9: Esquemas de la encuadernación de los cantorales 36, 183, 19.7 y 44.

[#040A] Ms. Cantoral 6.5

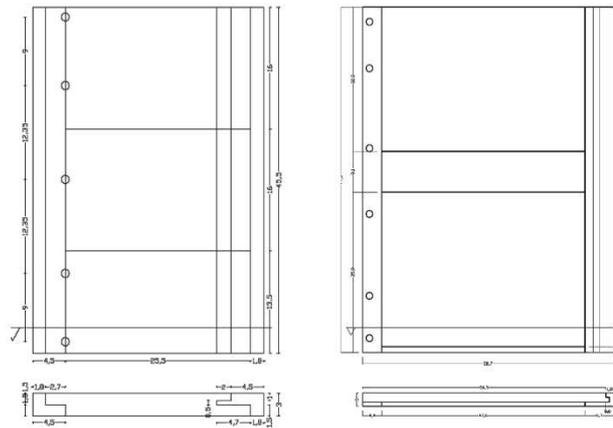
Antiphonale Missarum; Proprium de Tempore, Tomus 5. Usus Romanus (Missale 1570). XVII/1 (Alonso de Morata, 1603; serie copiada en 1600-1605).

El soporte escritorio es de pergamino de oveja (muestra extraída del fol. 96). Las dimensiones medias de los folios son 690 x 490 mm; cuenta con 103 folios, la guarda anterior (es un folio con talón) y cuatro folios del índice. La

guarda fija posterior forma parte del segundo binión del último cuaderno. Se estructura en 14 cuadernos organizados en cuaterniones y los folios del índice.

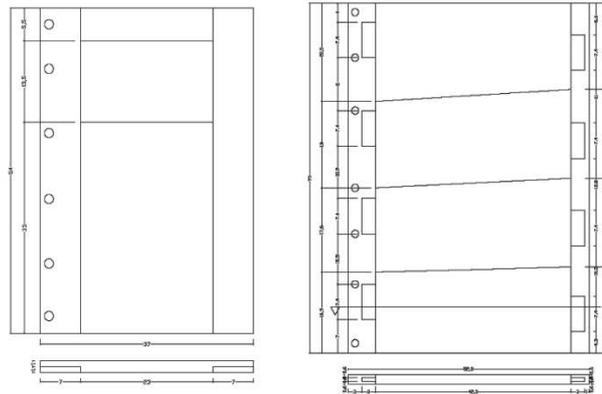
La encuadernación es de cuero color marrón castaño oscuro, con cinco nervios dobles distanciados regularmente entre sí, en la contratapa los extremos de los nervios se disponen en V. Tiene refuerzos de pergamino reutilizado de otro cantoral y de tela.

Las tapas son de madera de pino, miden 753 x 530 mm. Están formadas por dos piezas verticales y cuatro piezas horizontales, que tienen una espiga pasante que está acañada desde el exterior (fig. 10).



[#s.n] Ms. Cantoral 19.7

[#40B] Ms. Cantoral 6.4



[#060] Ms. Cantoral 12.7

[#40A] Ms. Cantoral 6.5

Fig. 10: Esquemas de las tapas de los cantorales 19.7, 40B, 60 y 40.

Sin bullones, con clavos dorados que hacen un círculo central del que parte un gran aspa que finaliza en cada ángulo de los planos de las cubiertas. No tiene esquineras. Cuenta con placas de refuerzo y dos cierres. Con cartela de pergamino en el plano anterior, encuadrada por un marco de latón bajo el cual se clavetean los bordes del pergamino. Tiene cintas separadoras, de algodón teñido con tintes naturales, de 86 x 9.5 y de espesor 4,90 cm y una agarradera de piel de color distinto a la de los planos anterior y posterior y a la del lomo, fue colocada tiempo después de la encuadernación (figs. 6 y 15)

[#40B] Ms. Cantoral 6.4

Antiphonale Missarum; Proprium de Tempore, Tomus 4. Usum Romanum (Missale 1570). XVII/1 (Alonso de Morata, 1602-03; serie copiada en 1600-1605).

El soporte escritorio es de pergamino de oveja (muestra extraída del fol. 5r), los folios miden 720 x 520 mm; son 155 folios y las guardas (la guarda anterior está formada por dos folios con talón y la posterior es un bifolio); está estructurado en 21 cuadernos: 1 quinión, 17 cuaterniones, 2 biniones, 1 bifolio y un folio.

La encuadernación es de cuero color marrón oscuro. Se trata de una reencuadernación, las tapas tienen huellas de dos anteriores encuadernaciones, una de ellas tendría siete nervios y la otra probablemente también. La actual encuadernación tiene cuatro nervios dobles, en la contratapa los extremos de los nervios se disponen en V. Los refuerzos son de papel y de tela.

Las tapas son de madera de pino, de 755 x 560 x 17 mm. Están formada por dos piezas verticales y tres horizontales. Una de las piezas verticales es un listón alojado en el rebaje de la madera mediante clavijas y la otra pieza vertical está sobre el rebaje con clavijas (figs 8 y 10).

Tiene cartela, cinco bullones (figs 14, dos primeros bullones), cuatro cantoneras y placas de refuerzo en todos los bordes (fig. 6). Dos cierres. Sin cintas separadoras ni agarradera.

[#044] Ms. Cantoral 12.6(B)

Antiphonale Officii; Psalterium (Matutinum & Laudes), Tomus 3 (Feria 6 & Sabbato), Usum Romanum (Breviarium 1632). XVII/3 (Juan Ramirez de Arellano, 1667).

El soporte escritorio es de pergamino, probablemente de oveja (muestra extraída del fol. 3r), los folios miden 670 x 485 mm; tiene 216 folios (incluidas las guardas). La guarda fija anterior es la primera hoja del primer cuaderno, la sigue el talón del folio 5. Tiene 28 cuadernos que se estructuran en cuaterniones hasta folio 201, con excepción del bifolio formado por los folios 136 y 137. Los folios 202 al 205 forman un cuaderno en el que el folio 202 y el 203 envuelven con su talón al bifolio 204-205. Seguido a ellos encontramos el quinión formado por los folios 206 al 215, y la guarda fija posterior con un talón hacia el cuerpo del libro.

La encuadernación de cuero color rojizo es la original. Está formada por tres piezas de piel, la de los planos anterior y posterior y la del lomo. Cuenta con siete nervios dobles que mantienen entre ellos una distancia regular. Está decorado por el sistema del gofrado. La decoración es simétrica. Se estructura formando tres rectángulos concéntricos realizados con una rueda que deja tres líneas. En el interior un losange formado por la misma rueda de triple líneas. El rectángulo exterior tiene cubiertas, por la placa metálica de hojalata, las líneas gofradas que corresponden a su lado vertical interno (fig. 1).

Las tapas son de madera de pino, miden 778 x 540 mm por 17 de espesor. Están formadas por tres piezas horizontales y dos verticales. Las piezas verticales se encargan de dar la estabilidad que impide el alabeo de la maderas. La sección de los largueros es en bisel y son fijados por espigas (fig. 4).

El lomo es una pieza de piel de color similar a las de las cubiertas pero más gruesa y con grano más grande, deducimos que pertenece a una reparación. Tiene refuerzos de papel y de tela.

En los cuatro ángulos del rectángulo externo se coloca un bullón y otro en el centro del losange interior (fig 9). En el losange, en el ángulo superior e inferior realizan una estrella formada por cinco clavos dorados, este motivo se repite en los ángulos del recuadro interior (fig. 14). Con estos mismos clavos dorados se decora la entrecalle de los dos rectángulos, hay siete clavos en los lados verticales y tres en los horizontales. Asimismo se colocan estos mismos clavos entre el rectángulo exterior y el borde del libro, quedando ocho clavos en el borde vertical externo y tres en los bordes horizontales. También en la piel del lomo, colocan un clavo en los espacios que corresponden a los entrenervios.

Tiene esquineras y placas de refuerzo en todos los bordes. Con cartela rectangular y cuatro cintas separadoras, de algodón teñido con tintes naturales, de 102 x 9,6 y 3,50 cm de espesor.

[#045] Ms. Cantoral 4.4 (B)

Antiphonale Officii; Psalterium (Horae Minores BMV; &c). Usum Toletanum (adaptado XVI/4, Usum Romanum). XVI/2 (Martín Pérez, c. 1542); revisiones XVI/4.

El soporte escritorio probablemente es de pergamino de oveja (muestra extraída del folio 137r), los folios miden 660 x 470 mm; cuenta con 145 folios y las guardas; se organiza en 23 cuadernos: 1 quinión, 10 cuaterniones, [3] ternión, 3 biniones más 2 encartados dentro del bifolio formado por los folios 12-19, 5 bifolios, [5] folios y la guarda fija y volante anterior y posterior.

La encuadernación es de cuero color marrón oscuro. Es una reencuadernación. Está formada por tres piezas de cuero, la de los planos anterior y posterior y la del lomo, quizá esta última sea fruto de una intervención restauradora posterior. Tiene seis nervios dobles que mantienen entre ellos una distancia comprendida entre 8,7-9,2 cm y con las cabezadas de 8,5-12 cm (fig. 1).

Las tapas son de madera de pino, miden 727 x 510 x 15 mm, son dos piezas verticales y tres horizontales. Las dos piezas verticales tienen un rebaje en el que se alojan las tablas, que a su vez tienen otro rebaje, es un ensamble a media madera, reforzado por clavijas (figs. 4 y 8).

El lomo es una pieza de cuero del mismo color que la de las cubiertas pero más gruesa, muy probablemente es una reencuadernación. Cuenta con refuerzos de papel y de tela.

Tiene cinco bullones de hojalata en forma de rosetón en cada cubierta (fig. 14). No tiene esquineras. Con placas de refuerzo y dos cierres. La cartela es una pieza de pergamino de forma ovalada, enmarcada por unas pequeñas tiras de piel (fig. 6). Sin cintas separadoras ni agarradera.

[#059] Ms. Cantoral 5.2

Missale Toletanae, 1550.

El soporte escritorio es de pergamino, sin poder determinarse si es de oveja o de cabra (muestra extraída del fol. XXXIII), los folios miden alrededor de 268 x 415 mm; es un libro incompleto, conserva 54 folios y la guarda fija anterior; tiene 10 cuadernos que están en tal mal estado de conservación que ni se puede determinar la estructura original del libro ni identificar los folios originales que han sido sustraídos. Al desmontar el libro hemos visto que está formado por: [1] cuaternión, [4] terniones, [3] biniones, [2] bifolios y [6] hojas sueltas, más la guarda fija anterior, que es material reciclado de otro texto de canto litúrgico, en la que aparece manuscrito: "Este libro me fue entregado por Dn. Sebastián Rodríguez del A[...] beneficiado de la Sta. Iglesia primada". Deducimos que el libro ha perdido la parte final y quizá también hojas del interior. Al llegar a nuestro taller de restauración tenía hojas descolocadas de su orden original, el orden correcto para los folios 21 al 30 sería: 21, 26, 24, 25, 23, 22, 27, 29 y 30.¹⁴

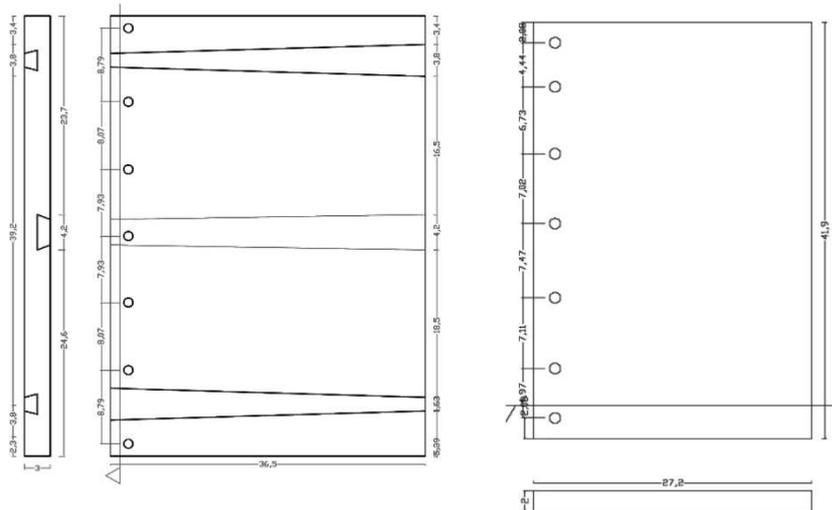
La encuadernación es de cuero color marrón, es una reencuadernación superpuesta a una anterior encuadernación. Por los vestigios encontrados se deduce que las actuales cubiertas se pegaron encima de una anterior encuadernación sin descoser el libro. De esta encuadernación encubierta serían los nervios, el cosido, las cabezadas, los vestigios de refuerzos del lomo (en papel impreso con tipos góticos), y de unas guardas también de papel. En las tapas, además, hay vestigios de cinco nervios dobles planos de piel marrón oscuro, de donde estas tapas o son aprovechadas de otra encuadernación o este libro tuvo otra primitiva encuadernación, siendo la actual su tercera encuadernación. Debido a su mal estado de conservación no se puede afirmar si nos encontramos ante un libro encuadernado dos o tres veces. Con todo, vemos que los vestigios de los nervios, comentados más arriba, se sitúan al lado de la entrada de los actuales nervios y que, a la altura de la entrada del hilo de cosido del nervio más cercano a los pies del libro, en algunos bifolios

¹⁴ La foliación a la que nos referimos es la que se le ha dado en el momento de desmontar el libro.

se detecta una hendidura en forma triangular, muy probablemente correspondiente a una primitiva costura. Apoyando todo ello la hipótesis de que la actual encuadernación sea la tercera del libro.

El cosido actual del libro corresponde a la encuadernación encubierta, es un cosido por cuadernos y el hilo de cosido envuelve a los dos nervios juntos dando una vuelta alrededor de ellos, algunos hilos muestran la inclusión posterior de cuadernos o el reforzamiento de los ya existentes.

Las tapas son de madera de roble, es una única una madera de 272 x 419 x 15 mm (fig. 11). La encuadernación está decorada por el sistema del gofrado. Es simétrica y se estructura formando tres rectángulos concéntricos, realizados con una rueda que deja tres líneas fileteadas. Los ángulos de los tres rectángulos están unidos con una línea trazada con este mismo tipo de rueda. Las entrecalles del primero y segundo rectángulo están decorada con clavos dorados de cabeza semicircular (fig. 14); en el lado vertical hay tres clavos y en el horizontal hay uno. En el rectángulo interno hay un clavo en cada uno de sus ángulos. Se aprecian huellas de haber tenido un bullón central y otros cuatro situados entre los ángulos del segundo y tercer rectángulo. En el lomo se marca con una línea fileteada el espacio entre los dos nervios y con una paleta de triple fileteado los bordes externos de los nervios y su prolongación en el plano anterior y posterior de las cubiertas. Los entrenervios se decoran con cinco dobles círculos dispuestos en cruz y el borde que se prolonga con el plano anterior y posterior se coloca arquillos semicirculares (fig. 12).



[#183] Ms. Cantoral 14.1

[#059] Ms. Cantoral 5.2

Fig. 11: Esquemas de las tapas de los cantorales 183 y 59.

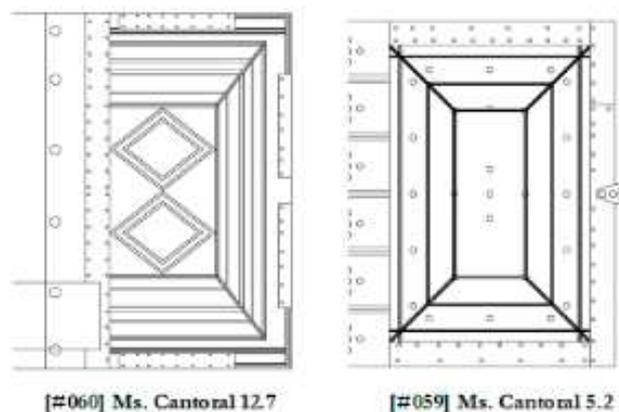


Fig. 12: Esquemas de la encuadernación de los cantorales 60 y 59.

Los cuatro bordes de las cubiertas tienen chapas de refuerzo de lámina de hierro. Tiene un cierre, del que conserva las piezas metálicas fijas a ambas cubiertas. Tiene una cinta separadora de piel y un índice o uñero de forma rectangular en los folios [4 y 21].

[#060] Ms. Cantoral 12.7

Antiphonale Officii; Proprium Sanctorum (et De Tempore). Usus Romanum (Breviarium 1568). XVI/4 – XVII/1? (Antonio [o Alonso] de Morata, c. 1600)].

El soporte escritorio es pergamino de oveja (muestra extraída del fol. 61r), tiene los dos primeros cuadernos de papel verjurado (folios 1 al 9), las dimensiones medias de los folios de pergamino son de 480 x 330 mm; tiene 165 folios y las guardas. La guarda anterior es un folio con talón y la posterior un bifolio. Está formado por 28 cuadernos de construcción muy variada, va desde biniones a septeniones y hay cuadernos con biniones encartados o folios con talón cosidos juntos. Reflejo todo ello de que las piezas musicales que forman este cantoral son de distintas época.

La encuadernación es de cuero. Está formada por tres piezas de piel, la de los planos anterior y posterior y la del lomo –de piel vuelta–; es presumible que originariamente fuera una única pieza de piel y actualmente la del lomo sea producto de una intervención de reparación. Tiene cuatro nervios dobles y refuerzos de pergamino y tela. Las tapas son de madera de pino, de 540 x 370 por 15 mm. La tapa anterior está formada por dos piezas verticales y tres horizontales, y la posterior por dos verticales y dos horizontales. Las piezas horizontales tienen un rebaje que alberga a cada lado una pieza vertical, estando sujetos por clavijas. Este ensamble evita el alabeo de las tablas pero no permiten asegurar ni la dilatación ni la contracción de la madera (fig. 10).

La encuadernación está decorada por el sistema del gofrado. Es simétrica y se estructura formando tres rectángulos concéntricos, hechos con una rueda que deja tres líneas fileteadas, en cuyo interior hay dos losanges. Los ángulos de los tres rectángulos están unidos con una línea trazada con la misma rueda. Las entrecalles están decorada con motivos vegetales en forma de roleos (fig. 12). Habría tenido cinco bullones en cada plano de las cubiertas, esquinas y dos cierres. Las placas de refuerzo, que actualmente presenta se colocaron después que perdió los bullones, al menos los de borde del lomo, y los cierres perdidos se sustituyeron por un único cierre, que también en la actualidad está perdido. No tiene cartela ni cintas separadoras.

[#183] Ms. Cantoral 14.1

Antiphonale Officii; Liber Commemirationum (ad –Vesp.). Usus Romanum. XVII/3 (Juan Ramírez de Arellano, 1661).

El soporte escritorio es de pergamino de oveja (muestra extraída del fol. 61r), los folios miden alrededor de 490 x 335 mm; tiene 225 folios y las guardas; se organiza en 32 cuadernos: 26 cuaterniones, 1 ternión, 2 biniones y 3 bifolios. La guarda anterior es un binión con talón hacia el cuerpo del libro y la posterior es un bifolio. Hay más de un libro, lo que quizá explique que el cuaderno 20 no siga la ley de Gregory, y las guardas son reutilizadas de otro cantoral.

La encuadernación es una única pieza de cuero, está decorada por líneas fileteadas que forman cinco grandes losanges y en las entrecalles se distinguen unos pequeños hierros individuales circulares con una flor en el interior, la piel de las cubiertas está perdida en casi su totalidad. Tiene cinco nervios dobles y refuerzos de papel y de tela (fig. 9).

Las tapas son de madera de pino, de 525 x 365 por 15 mm. Están formada por una única pieza de madera, con un embarrotado de madera a cola de milano

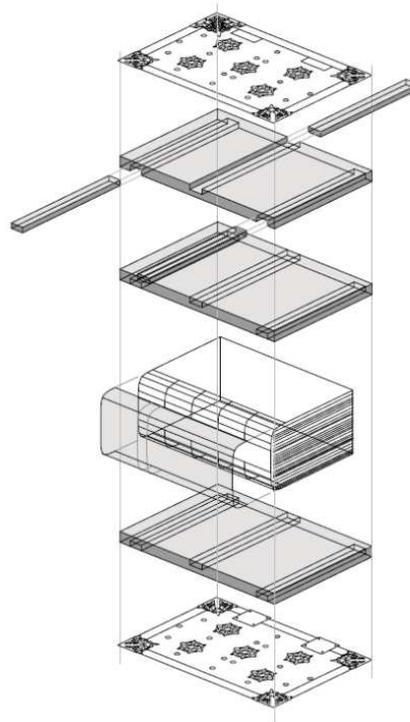


Fig. 13: Despiece del cantoral 183.

ligeramente en disminución. Este sistema impide que la tabla se doble¹⁵. Para contrarrestar las fuerzas del alabeo se sitúan dos embarrotados en la cara externa de la tapa y uno en la interna (figs. 11 y 13).

Tiene cinco bullones (fig. 14) y contaría con las cuatro cantoneras, en la actualidad hay cantoneras perdidas y cantoneras que sustituyen a las originales perdidas. También, originariamente tendría dos cierres, que actualmente están en parte perdidos. Sin cartela ni cintas separadoras ni agarradera.



Fig. 14: Distintos tipos de bullones y clavos de decoración.

¹⁵ Este esquema constructivo es el mismo que se utilizó para el Cantoral del Aula Salinas de la Biblioteca General Histórica de la Universidad de Salamanca. Véase: Ninfa ÁVILA y Elisa PRATO, «Las intervenciones de los siglos XVI-XVII y XVIII en el Cantoral del Aula Salinas de la Biblioteca General Histórica de la Universidad de Salamanca. Un ejemplo de intervención histórica conservativa», *Rev. Patrimonio cultural de España*, 0 (2009), pp. 225-238.

[#s.n] Ms. Cantoral 19.7

Lectionarium Officii; Capitularium (Horarum Minorum), Tomus 1 (Advent. – Trinit. XVIII/4 (Manuel de Salazar, 1789).

El soporte escritorio es de pergamino de oveja (muestra extraída de los folios 13r, 18v y 177v), los folios miden 450 x 310 mm. Cuenta con 189 folios que forman 26 cuadernos: se inicia el libro con la guarda anterior que es un bifolio, del folio 1 al 176 se estructura en cuaterniones, a partir de este folio hay [3] biniones y un bifolio del que forma parte la guarda fija posterior. Las hojas finales, a partir del folio 181, son añadidas con posterioridad a la confección primitiva.

La encuadernación es de cuero color castaño oscuro. Es una reencuadernación (figs 1 y 9). Tiene tres nervios doble. Con refuerzos de pergamino y tela.

Las tapas son de madera de olmo (en Toledo se denomina álamo negro) y miden 455 x 315 mm. Están formada por tres piezas horizontales y dos verticales. Las piezas horizontales se unen entre sí a tope y se ensamblan con las piezas verticales a media madera. Además, dichas piezas tienen en toda su longitud una lengüeta a modo de espiga. Véase las ilustraciones nº 8 y 10. El lomo es una pieza de piel del mismo color que las de las cubiertas pero más gruesa, se trata de una reencuadernación. Tiene refuerzos de pergamino y de tela.

Cuenta con un bullón central y cuatro clavos de gran cabeza Véase la ilustración nº 15. Las cantoneras son de distintas épocas, tiene una cantonera perdida en la cubierta anterior y otra en la posterior. Con placas de refuerzo, en el plano anterior hacia la placa del borde superior convergen dos placas plana formando un gran triángulo isósceles. Cuenta con dos cierres. Conserva siete cintas separadoras, de algodón teñido con tintes naturales, de 71 x 8,3 cm y 2,70 cm de espesor. Con agarradera de piel de tonalidad más oscura que la de la encuadernación, probablemente puesta tras una reparación (fig 15).

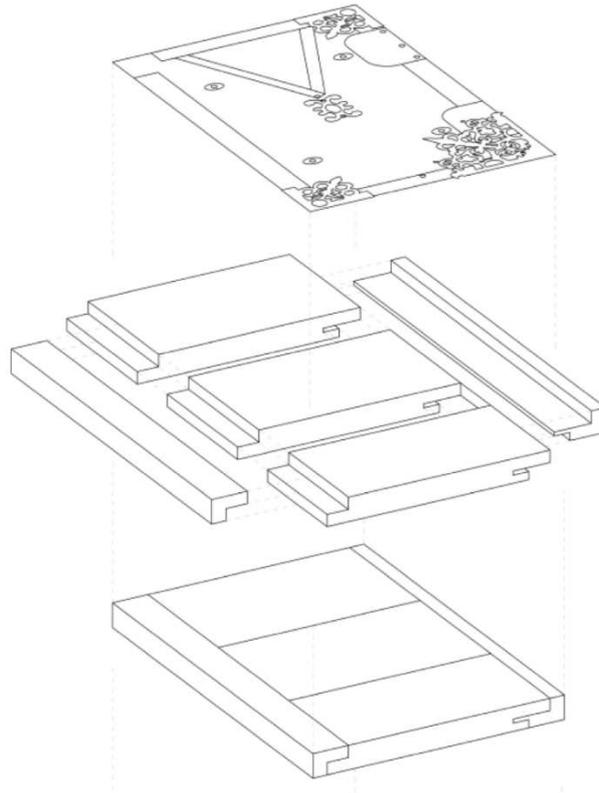


Fig. 15: Despiece del cantoral 19.7

Conclusiones

Los datos obtenidos del estudio de estos cantorales nos han permitido describir y reproducir la variedad, la disposición, la sustracción o la incorporación de los elementos constructivos de los cantorales, tanto en la estructura interna del cuerpo del libro como en el número de nervios, en el montaje de las tapas o en la decoración de las cubiertas, por citar alguno de ellos. La reconstrucción en 2D y 3D logra representar gráficamente estas variaciones y especialmente los ensamblajes de las distintas piezas de madera de las tapas. Reconstrucción que, por otra parte, es inédita en este tipo de estudios y que, frente a otro tipo de descripciones ofrecidas en los estudios de este tipo de encuadernaciones, logra dar respuesta al por qué y para qué de los sistema constructivo empleados en dichas encuadernaciones.

Los diversos tipos de ensamblajes utilizados, en las tapas de estos diez libros, tienen como función primordial asegurar el conjunto de la tapa frente a movimientos típicos de la madera como la torsión, el alabeo o la dilatación,

movimientos todos ellos inherentes a un material vivo como es la madera. Además, desde el punto de vista estructural, se debía conseguir que las tapas de las encuadernaciones fueran una superficie recta y homogénea capaz de proteger el cuerpo del libro y recubrirse de piel. Por ello no se podía emplear para libros de grandes dimensiones una sola pieza de madera, y si se utiliza se introducía en la estructura elementos que evitaran el alabeo, como el embarrotado que se empleó en el cantoral N° 183.

Los sistemas de ensamblaje son distintos y están pensados, por un lado, para permitir los movimientos naturales de la madera, debidos a su higroscopicidad, y por otro lado crear una estructura que mecánicamente pueda contrarrestar todas las fuerzas y movimientos de la madera. Objetivos que son un buen reflejo de la verdadera maestría de los carpinteros artesanales encargados de hacer estas tapas.