

**DOCUMENTOS DE TRABAJO U.C.M. Biblioteca Histórica; 2014 / 11**

**Restauración de un impreso salmantino de 1572 (Sig. BH FLL 37676)**

Yolanda Moreno García

Biblioteca Histórica "Marqués de Valdecilla". U.C.M.  
Departamento de Conservación y restauración

**RESUMEN:**

En este trabajo se describe el tratamiento de restauración llevado a cabo por la autora sobre el ejemplar descrito, como parte del Proyecto de Fin de Grado correspondiente a los estudios de la especialidad de Documento Gráfico en la Escuela de Arte y Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de Salamanca. Los trabajos de restauración se llevaron a cabo en el Departamento de Conservación y Restauración de la Biblioteca Histórica, donde la autora desarrolló previamente las prácticas curriculares de los estudios citados.

**DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA**

Autor: Domingo de Soto (1594-1560)

Título: Reuerendi Patris Dominici Soto Segobiensis Theologi ordinis  
Praedicatorum ... Super octo libros Physicorum Aristotelis commentaria.

Publicación: Salmanticae: in aedibus Dominici à Portonarijs ... año 1572

Lugar de impresión: Salamanca, España.

Signatura: [BH FLL 37676](#)



*Anverso y reverso antes de tratamiento*

### Marcas de propiedad

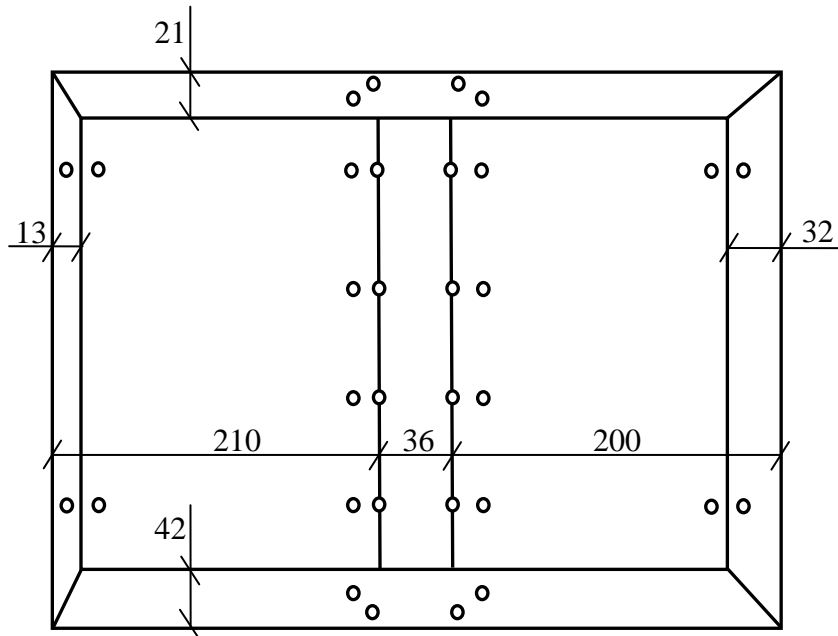
Contiene cuatro sellos tampón, tres de ellos correspondientes a la Biblioteca de filosofía y letras (pág 1,2 y 48 del primer bloque) y un cuarto sello (pág 130 primer bloque) correspondiente a la Biblioteca Central.

### **DESCRIPCIÓN FÍSICA**

Dimensiones: alto 293 x ancho 216 x grueso 57 mm.

### Cubierta

Encuadernación flexible en pergamino con enlace del cuerpo del libro a la cubierta por medio de los nervios de la costura y de los núcleos de las cabezadas. Tanto los nervios del cosido como las cabezadas son de piel de curtido vegetal.

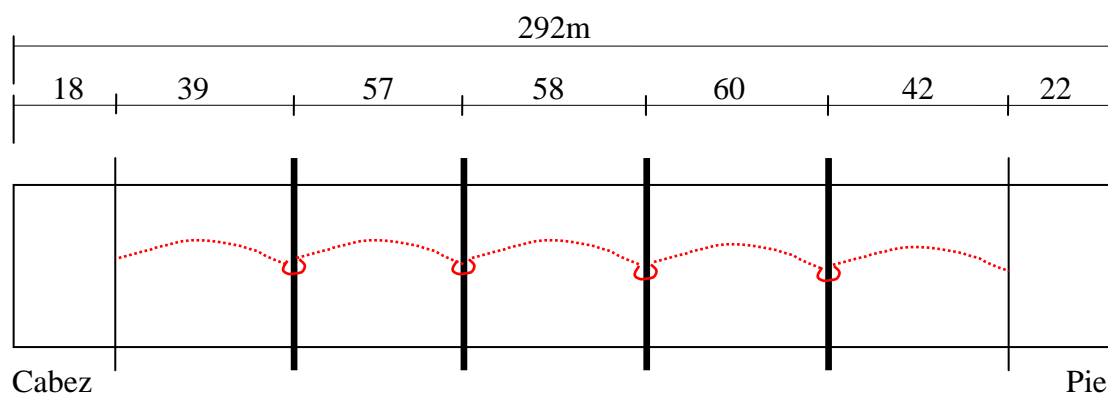


\* medidas aprox. en mm

*Esquema encuadernación*

Cuerpo del libro

Presenta costura a punto seguido realizada con hilo de lino sobre cuatro nervios naturales en piel de curtido vegetal. Cabezadas simples en cabeza y pie con núcleo de piel de curtido vegetal.



\* medidas aprox. en mm

*Esquema cosido original*

---

Texto impreso a dos columnas con tinta negra sobre papel verjurado de trapos, grosor del papel desigual debido a su manufactura, acumulándose mayor concentración de pulpa en determinadas zonas.

El libro se encuentra paginado en dos bloques, el primer bloque incluye las páginas de la 1 a la 148, saltándose de la 135 a la 147. Y un segundo bloque con paginación de la 1 a la 102 sin saltarse ninguna, en total el libro está formado por 242 páginas. En todas las hojas de los cuadernillos existe además de la paginación numérica, paginación tipográfica: A<sub>1</sub>-A<sub>2</sub>-A<sub>3</sub>-A<sub>4</sub>-A<sub>5</sub> Contiene reclamos en todas las páginas.

Compuesto por 30 cuadernillos de 4 bifolios cada uno, exceptuando el último cuadernillo del primer bloque que está formado por 5 bifolios. Se han encontrado errores de paginación.

Presenta dos grabados xilográficos, uno en la portada y otro en la página 1 del segundo bloque, y capitales xilográficas a lo largo de todo el libro.

## **ESTADO ANTERIOR**

No se observa ningún tipo de intervención anterior.

El estado de conservación en general es deficiente, mostrando los mayores deterioros en la encuadernación y primeras y últimas hojas del libro.

### Estado de la encuadernación

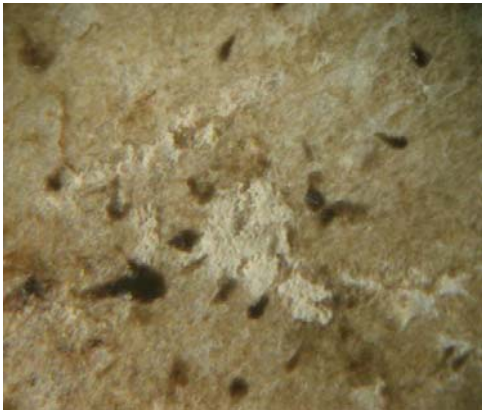
Presenta suciedad superficial localizada en los bordes y mayormente en el interior de la solapa tanto de la cubierta como de la contracubierta.

Depósitos de detritus localizados la mayoría alrededor de la falta del soporte, lugar donde el pergamino sufrió el ataque de insectos.

Sequedad y ligero encogimiento del pergamino debido a la inestabilidad dimensional de este material.

Pérdida de los elementos de sujeción entre el cuerpo del libro y la cubierta, se han perdido los enlaces procedentes del cosido del libro, debido seguramente a la rotura de estos por la sequedad producida en el piel y el uso del libro.

Falta de soporte localizada tanto en la cubierta como en la contracubierta, con forma y localización casi exactas.



*Depósitos de detritus*



*Falta de soporte, ataque de insectos.*



*Deterioro del lomo, encogimiento.*

#### Estado del cuerpo del libro

Presenta suciedad libre alojada en el interior de las hojas del libro. La portada se encuentra parcialmente adherida a la encuadernación debido a la inexistencia de guardas y a las posibles sustancias segregadas por los insectos que se alimentaron de la cubierta.

Las hojas del último cuadernillo se encuentran adheridas entre sí y descompuestas en la zona coincidente con el ataque de insectos.



*Fragilidad y falta matérica de las últimas hojas.*



*Portada adherida parcialmente a la cubierta.*

La totalidad del libro muestra manchas de humedad producidas por productos de degradación solubles.



*Manchas de humedad.*

## DETERMINACIÓN DEL TRATAMIENTO

### Pruebas realizadas

Se realizó una prueba de medición del pH superficial en varias hojas, tomando dos medidas en cada hoja, una donde se localizan los depósitos de suciedad soluble y otra en la zona limpia, obteniendo los siguientes resultados:

página	Zona con mancha	Zona sin mancha
24	5,20	4,50
96	3,62	4,80
112	6,50	4,94

## PROPUESTA DE TRATAMIENTO

En base al deterioro mostrado por el objeto, se propone realizar un tratamiento que proporcione al libro de una estabilidad tanto física como química para su conservación a largo plazo.

Se propone por tanto, un desmontaje completo del libro que, aunque más invasivo, se considera necesario para poder realizar una correcta manipulación y consulta de la obra.

El tratamiento contaría con las siguientes fases:

- Pruebas analíticas
- Desmontaje

### *INTERVENCIONES SOBRE EL CUERPO DEL LIBRO*

- Limpieza superficial.
- Protección de sellos tampón.

- 
- Lavado por inmersión, eliminando los productos de degradación solubles.
  - Reparación de desgarros y reintegración matérica de los bifolios dañados.
  - Plegado y ordenación de cuadernillos.
  - Cosido del cuerpo del libro.

#### *INTERVENCIONES SOBRE LA ENCUADERNACIÓN*

- Eliminación de detritus a punta de bisturí.
- Limpieza de la cubierta de pergamino con torundas humedecidas en solución hidroalcohólica.
- Humidificación del pergamino con lámina semipermeable de GoreTex®.
- Estiramiento del pergamino en mesa de succión.
- Reintegración de soporte perdido mediante injertos con papel japonés.
- Montaje del libro
- Realización de una caja de conservación

#### **REALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO**

- Desmontaje: Para poder separar la encuadernación del cuerpo del libro, se procedió previamente a despegar la portada y las últimas hojas que se encontraban adheridas a la cubierta, por medios mecánicos con espátula y bisturí y con gel acuoso de Laponite® RD al 15% en los fragmentos más adheridos.



### *Separación de fragmentos por medio de Laponite® RD*

Al despegar la portada, se encontraron por la parte del anverso de la cubierta restos de tres capullos procedentes de algún insecto que se alojó y alimentó del libro.

Se retiraron los enlaces de unión así como los restos que se encontraban de enlace de la solapa de la cubierta, consolidando la costura como paso previo a la operación de desmontaje de los cuadernillos.



### *Enlace de pergamino que abraza la solapa de la cubierta*



*Anverso y reverso de la cubierta*

El lomo no se encontraba encolado, pero sí reforzado con papel impreso procedente de otro libro ajeno a él. No presentaba guardas ni señales de haberlas tenido.

Se desmontaron uno a uno los cuadernillos guardando la costura original y las cabezadas para su posterior archivado.



*Refuerzo del lomo*



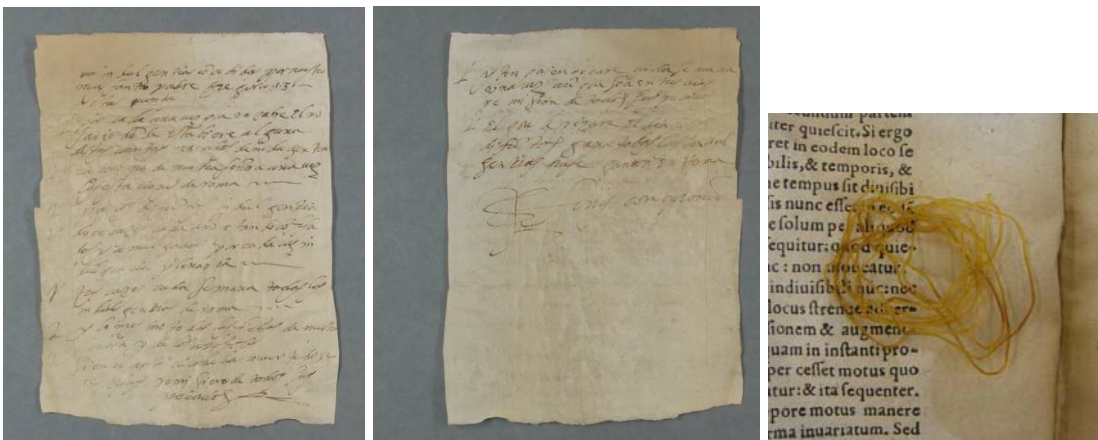
*Lomo sin encolar*



*Conservación de costura y cabezadas originales.*

Se encontró en la página 87 una hoja manuscrita sobre papel verjurado de trapos de dimensiones 155 x 117mm que contenía redactada una serie de indulgencias.

Hallando también en la página 98 restos enrollados de una especie de cuerda de origen animal.



*Anverso y reverso hoja manuscrita*

*Cuerda de origen animal*

### **Cuerpo del libro**

- Limpieza superficial de la suciedad libre mediante brocha y aspirador Tonavac 99 (Convac LTD).
- Fijación de sellos tampón con ciclododecano disuelto en White Spirit hasta su saturación en caliente.

- Humidificación con solución hidroalcohólica 1:1 y posterior lavado por inmersión en bloque de los bifolios sobre rejilla flotante, protegiéndolos con un tejido no tejido TNT. Se necesitó cambiar cuatro veces el agua de lavado hasta su completa limpieza.



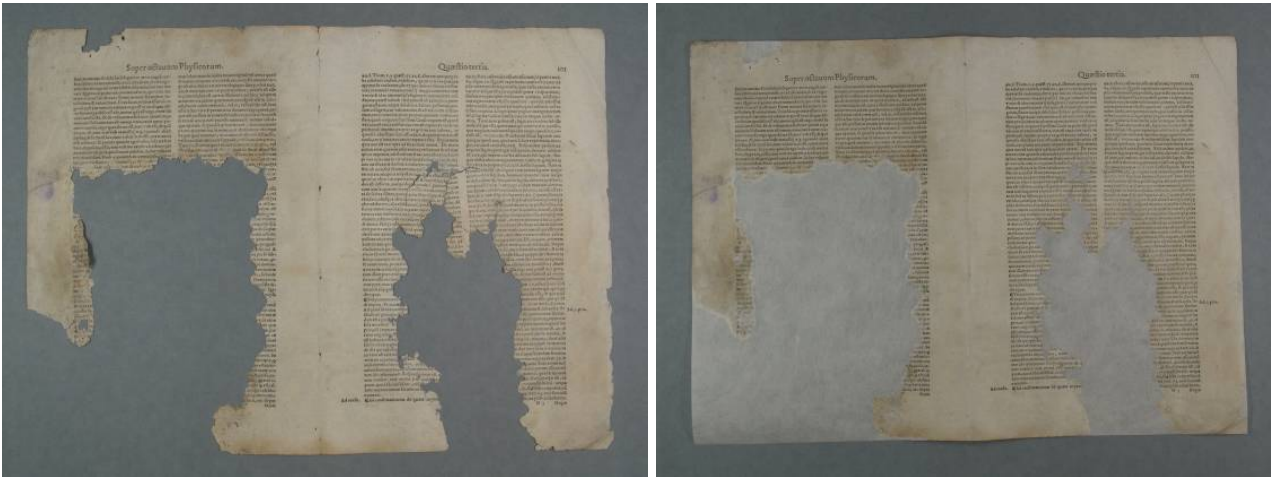
*Portada antes, durante y después del lavado.*

La portada se lavó individualmente con brocha de pelo suave debido a la fragilidad que presentaba.

- Se realizó una nueva medición del pH después del lavado, obteniendo los siguientes resultados:

página	Zona con mancha	Zona sin mancha
24	5,20	6,92
96	5,76	6,49
112	6,30	5,78

- Reparación de desgarros mediante papel tissue NAO RK 00 de 3,6gr/m<sup>2</sup> y Tylose MH 300 al 3% en agua y etanol 1:3.
- Reintegración matérica con papel sekishu de 34 gr, y sekishu Thin para el refuerzo del centro de los bifolios.



*Bifolio antes y después de la reintegración.*

Separación de las hojas del último cuadernillo que se encontraban adheridas entre sí, recolocando los fragmentos en las hojas correspondientes y reintegrando los bifolios posteriormente.



*Separación de las últimas hojas y reubicación de fragmentos.*

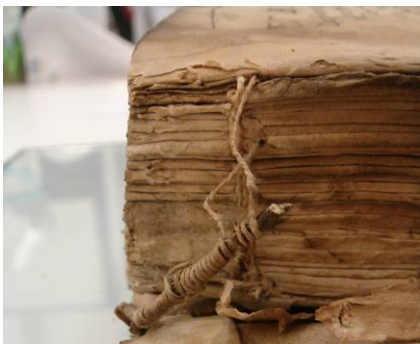
- Plegado y montaje de los cuadernillos respetando la línea original de plegado.
- Cosido del cuerpo del libro reproduciéndose la costura original, no se colocaron guardas ya que el original carecía de ellas. Se respetó la ubicación original de

los nervios que se elaboraron con piel al alumbre y se empleó para el cosido hilo de lino 100%, ejecutándose una costura compensada a punto seguido.

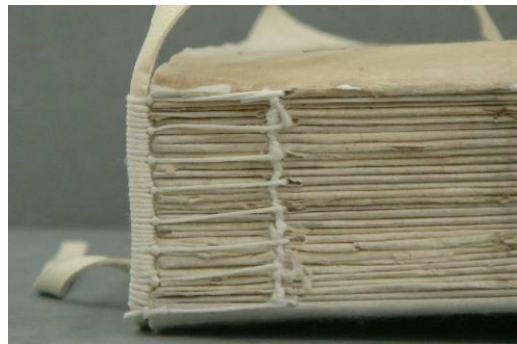


*Costura compensada a punto seguido*

- Cosido de las cabezadas reproduciendo las originales, se realizaron cabezadas simples, empleando para el núcleo piel de curtido al alumbre e hilo de lino 100%.



*Cabezada original.*



*Cabezada de conservación.*

### **Cubierta de pergamino**

- Limpieza, se eliminaron los detritus de la cubierta a punta de bisturí. Posteriormente se realizó una limpieza superficial con goma vinílica y por último una limpieza con hisopos humedecidos en solución hidroalcohólica (agua 30% : isopropanol 70%).



*Eliminación de detritus*



*Cata de limpieza con goma vinílica*

- Humidificación del pergamino mediante secantes húmedos y lámina semipermeable de GoreTex®. Duración total del tratamiento 2h hasta alcanzar su total flexibilidad.



*Humidificación mediante secantes húmedos y lámina semipermeable de GoreTex®.*

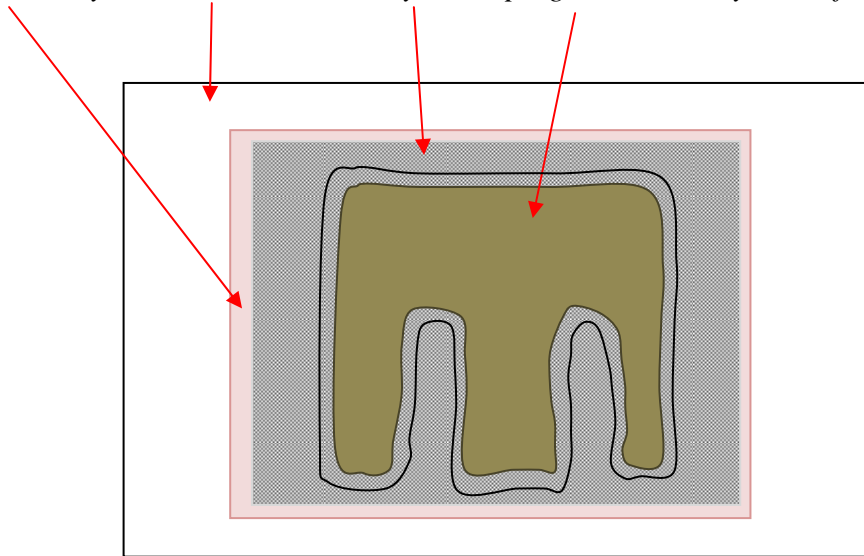
- Estiramiento del pergamino en mesa de succión hasta su completo alisado. Se colocó el pergamino humedecido entre papeles de filtro, con la succión en marcha, se dejó primeramente 5 min y se sustituyó el filtro de arriba por otro nuevo, después se dejó 20 min. Duración total del tratamiento 25 min.

Una vez terminado el tratamiento, se dejó el pergamino entre papel secante y tableros con peso durante varios días hasta su completo secado.



*Estado del pergamino antes del tratamiento de estiramiento.*

*Filtro – Mylar® con silueta – Hollytex® - pergamino – Hollytex® - filtro - polietileno*



*Disposición de materiales para tratamiento en mesa de succión.*

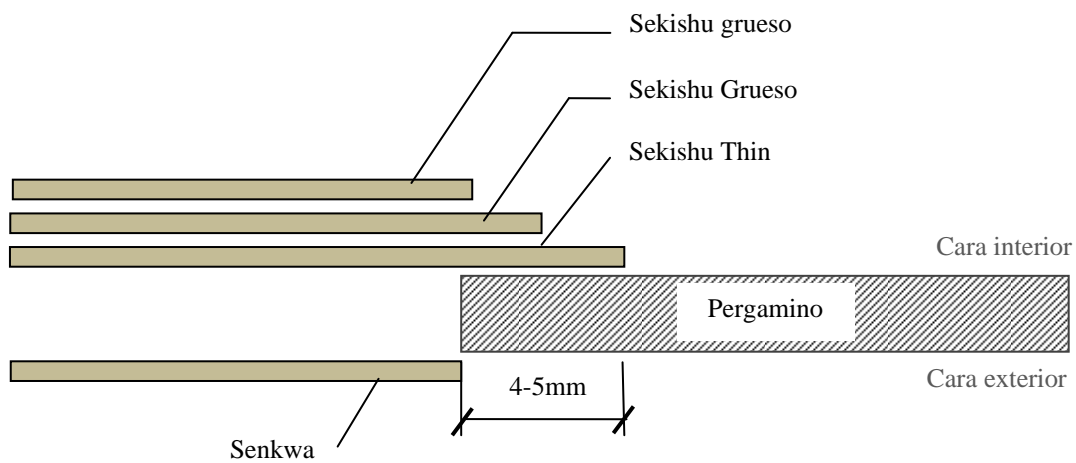
- Debido a la resistencia que presentaba el pergamino, se optó por una reintegración del soporte en mesa de succión. Previamente a la adhesión del papel japonés se humedeció con etanol la zona de pergamino a la que se iba a adherir el papel para facilitar su adhesión. Adhesivo empleado Tylose diluido en agua y alcohol 1:3.

Se emplearon dos tipos de papel japonés Sekishu y Senkwa, este último colocado en la cara externa del pergamino para proporcionarle un acabado más fino.

Para los refuerzos del lomo se emplearon Sekishu Thin y Sekishu Medium. Y para las lagunas de mayor tamaño sekishu Thin, sekishu Grueso y Senkwa 50gr.



*Refuerzo del lomo por la cara interior de la cubierta.*



*Disposición de injertos de papel japonés.*



*Anverso cubierta después de reintegración.*

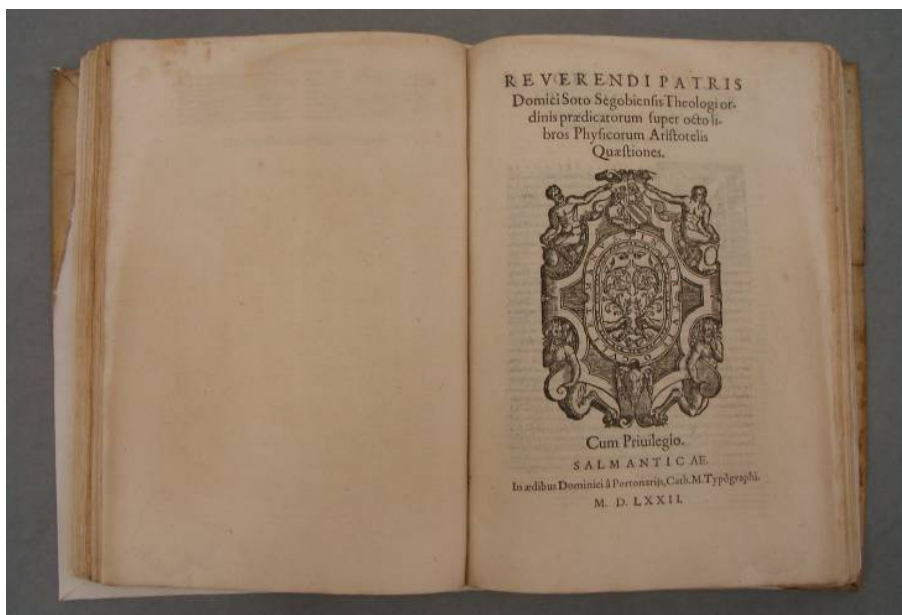


*Reverso cubierta después de reintegración.*

- Montaje del libro respetando la estructura original, se unió el cuerpo del libro a la cubierta por medio de los núcleos de las cabezadas y los enlaces de los nervios del cosido.



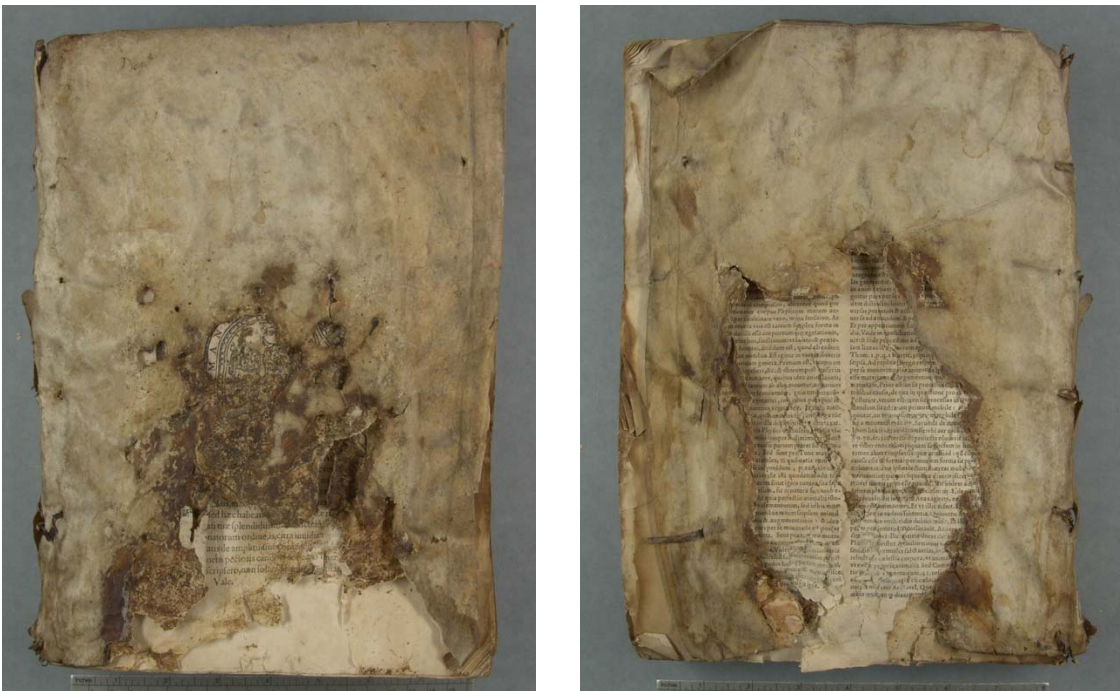
*Detalle unión del cuerpo del libro con la cubierta.*



*Apertura por centro del libro (portada del segundo*



*Estado del lomo antes y después de la restauración.*



*Anverso y reverso antes de tratamiento.*



*Anverso y reverso después de tratamiento*