

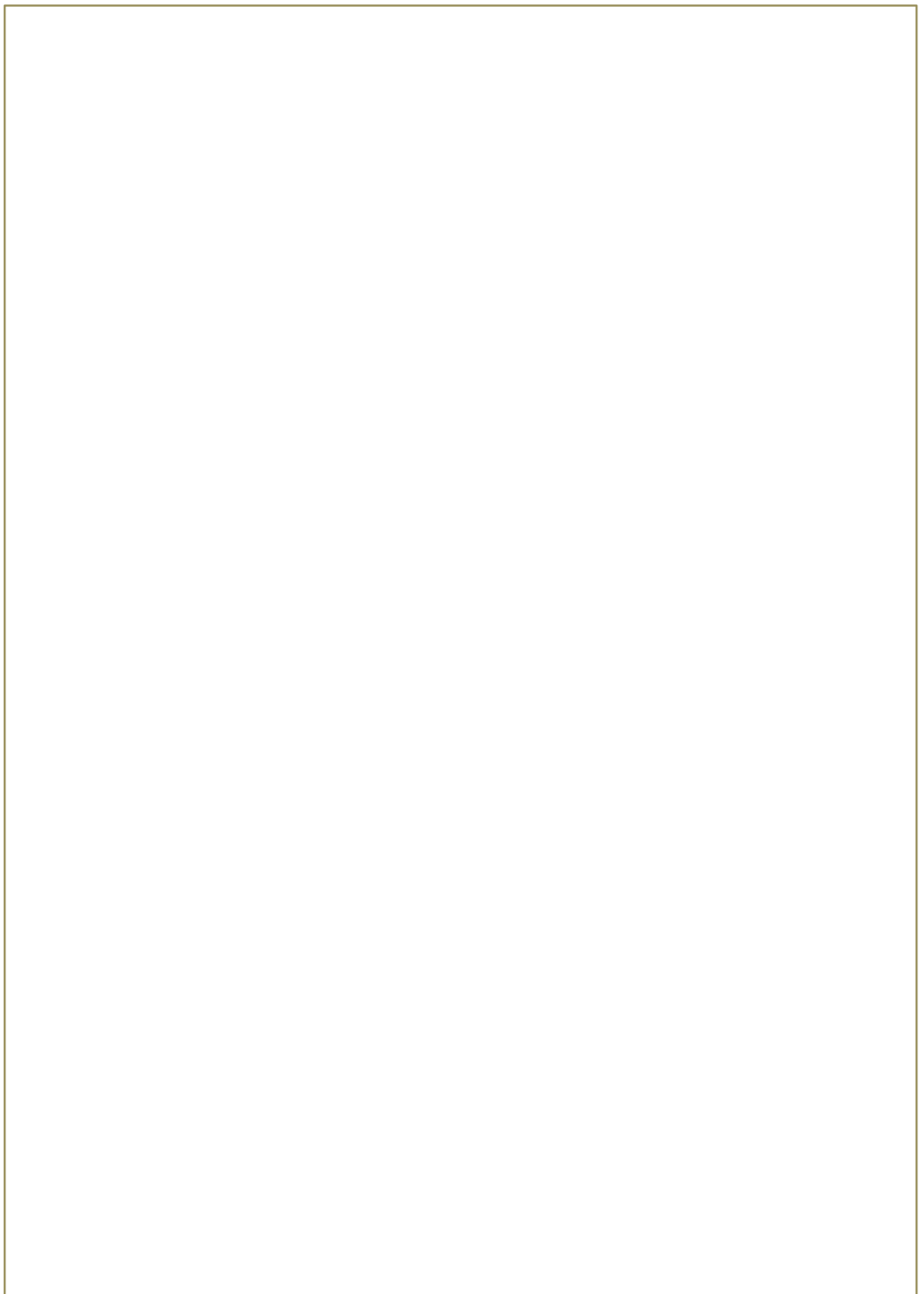


**CAMINO RECTO Y SEGURO
PARA LLEGAR AL CIELO
DEVOCIONARIO DEL SIGLO XIX**

ULL/2022
TRABAJO DE FINAL DE GRADO

Alumno: Reni David Rolo Morgana
Tutora de TFG: Elisa María Diaz Gonzalez

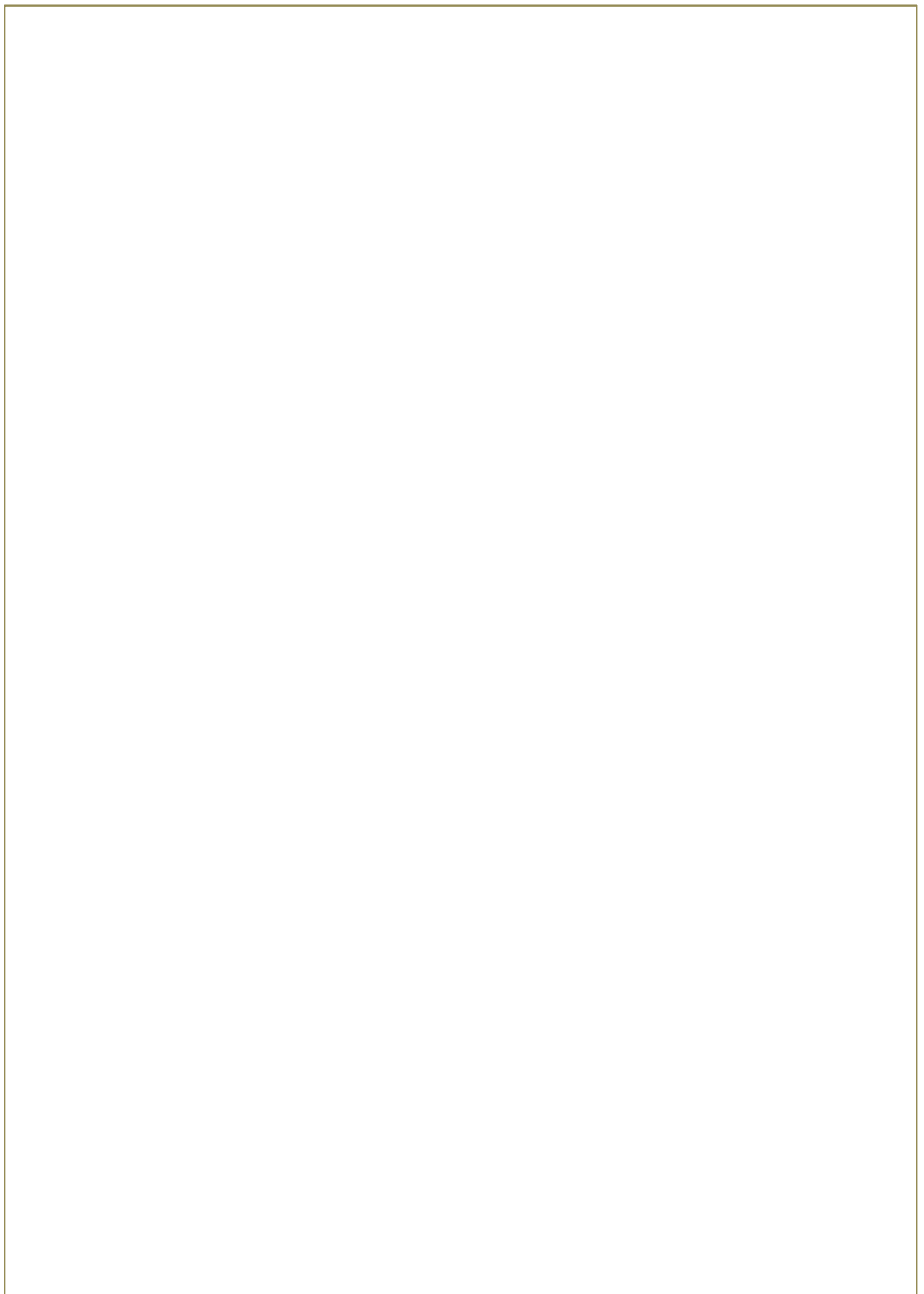
GRADO
CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE BIENES CULTURALES





TRABAJO DE FIN DE GRADO
Reni David Rolo Morgana

Conservación y Restauración de Bienes Culturales
2021/2022



Agradecimientos

En primera instancia, quiero dar las gracias a todas aquellas personas que de una manera u otra han podido ayudarme a llevar a cabo el presente trabajo.

A mi tutora, Elisa María Diaz Gonzalez, por su gran apoyo, paciencia, entusiasmo, orientación y supervisión.

RESUMEN

La presentación de este documento justifica y expone todos los apartados referentes al Trabajo de Fin de Grado elaborado con motivo de estudio, conservación y restauración del libro-devocionario *Camino Recto y Seguro para llegar al cielo*, encontrado en El Guincho, barrio perteneciente al municipio de Garachico. Este libro fue editado en Barcelona en 1858 y presenta una combinación de métodos artesanales e industriales en su fabricación.

En este documento se tratan párrafos relativos al estudio histórico artístico del devocionario que expondrá un contexto y evolución de la manufactura del libro a mediados del siglo XIX en España. También se contempla la ficha técnica de la obra, el análisis organoléptico y estado de conservación, la intervención realizada, destacando los diferentes procesos y procedimientos aplicados. Bajo la premisa de mantener el mayor respeto a la obra original, no se modifican los valores funcionales y estéticos de la pieza.

El desarrollo del trabajo se ilustra de manera gráfica y fotográfica, demostrando el motivo y las causas de la intervención realizada. Además, se explicará todo lo concerniente a los materiales utilizados, ideas y metodologías desarrolladas que puedan ayudar a futuros trabajos como apoyo.

PALABRAS CLAVE

Teñido mixto, encuadernación de piel, siglo XIX, tapa montada, litografía, conservación-restauración.

ABSTRACT

The presentation of this document justifies and exposes all the sections related to the Final Degree Project elaborated on the occasion of the study, conservation and restoration of the book-devotional *Camino Recto y Seguro para llegar al cielo*, found in El Guincho, a neighborhood belonging to the municipality of Garachico. This book was published in Barcelona in 1858 and presents a combination of artisanal and industrial methods in its manufacture.

This document deals with paragraphs related to the historical-artistic study of the devotional book that will expose a context and evolution of the manufacture of the book in the middle of the 19th century in Spain. It also includes the technical specifications of the work, the organoleptic analysis and state of conservation, the intervention carried out, highlighting the different processes and procedures applied. Under the premise of maintaining the greatest respect for the original work, the functional and aesthetic values of the piece are not modified.

The development of the work is illustrated graphically and photographically, demonstrating the reason and causes of the intervention carried out. In addition, everything concerning the materials used, ideas and methodologies developed that can help future works as support will be explained.

KEYWORDS

Mixed dyed, leather binding, 19th century, mounted cover, lithography, conservation-restoration.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	PLANTEAMIENTO GENERAL	2
2.1.	Justificación del tema.....	2
2.2.	Objetivos	4
2.3.	Referentes	5
2.4.	Metodología	6
3.	IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO.....	7
4.	MARCO HISTÓRICO.....	8
4.1.	Elementos iconológicos	9
4.2.	Elementos Iconográficos.....	10
5.	ANÁLISIS DEL LIBRO.....	11
5.1.	Descripción de la estructura del libro	15
5.1.1.	Cosido del libro.....	16
5.1.2.	Elementos ajenos al libro	16
6.	ESTUDIO MATERIAL	18
6.1.	Estudio material	18
7.	ESTADO DE CONSERVACIÓN	19
7.1.	Patologías del soporte	20
7.2.	Mapa de daños	27
8.	PROCESO DE INTERVENCIÓN.....	29
8.1.	Proceso de restauración.....	31
8.1.1.	Desmontaje y foliado	31
8.1.2.	Limpieza del lomo	31
8.1.3.	Desmontaje de cuadernillos	34
8.1.4.	Limpieza en seco de los cuadernillos.....	34
8.1.4.1.	Test de limpieza en seco	34
8.1.4.2.	Aplicación de la limpieza en seco.....	38
8.1.5.	Limpieza acuosa.....	38
8.1.5.1.	Consideraciones previas a la limpieza en húmedo.....	38
8.1.5.2.	Pruebas de limpieza en un sistema acuoso.....	41
8.1.6.	Consolidación	44
8.1.7.	Reintegración del soporte.....	45
8.1.8.	Montaje del cuerpo del libro. Cosido y refuerzo del lomo.....	47
8.1.9.	Montaje de las tapas.....	49

8.1.10.	Montaje de guardas	50
8.1.11.	Limpieza de la cubierta de piel	50
8.1.12.	Chiflado de la piel y montaje de la piel original	52
8.1.13.	Montaje de la encuadernación.....	53
8.1.14.	Reintegración cromática y protección final	54
8.1.15.	Sistema de presentación	57
9.	LISTADO DE IMÁGENES.....	58
10.	FUENTES DOCUMENTALES.....	61

1. INTRODUCCIÓN

El trabajo final de grado tiene por objeto demostrar la capacitación académica, mostrando en conjunto todas las habilidades y conocimientos obtenidos durante el grado. De esta manera, mediante la intervención de *Camino Recto y Seguro para llegar al Cielo* reflejo las competencias adquiridas para realizar tratamientos de restauración y conservación en documentos gráficos.

En este caso, el trabajo, perteneciente al cuarto año de grado, en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de La Laguna, ha sido desarrollado durante los meses de octubre de 2021 a junio de 2022, tutelado por Elisa María Díaz González, con el interés de abordar e inclinarme por los conocimientos del soporte de papel y más en específico la encuadernación, sus tipologías, estructura e historia del libro.

Este devocionario, entregado por la familia de un particular del barrio del Guincho en Garachico, entre un conjunto de otras obras coetáneas, fue una interesante obra a intervenir debido a múltiples motivos. Entre ellos me interesó la temática, aunque religiosa representa la ideología conservadora de Antonio María Claret (religioso creador del libro y supervisor de toda la edición del libro) que propugnaba en este libro, las buenas maneras del día cotidiano que ha de llevar el cristiano de mediados del siglo XIX para llevar una vida de buen cristiano.

En otros aspectos también me resultó interesante la estética, las estampas y las patologías producidas por los factores de deterioro del lugar donde se encontró esta obra, una casa de campo canaria de principios de siglo XX en un estado ruinoso. Varias de las patologías como la suciedad, la humedad o la pérdida de material físico de la obra fueron algunos de los factores que denotaron el grave estado de conservación en el que se encontraba este volumen afectando su integridad. Por ello, planteé una propuesta de intervención que reconstituyera la cohesión estética y la funcionalidad otorgada inicialmente a la obra.

Esta intervención refleja mis primeras experiencias como restaurador pudiendo ampliar mi conocimiento y desarrollo en la especialidad de conservación y restauración de libros y documentos. Demostrando, bajo la tutela de la profesora, la capacidad de sacar adelante un trabajo completo de restauración en el que no solo pongo en práctica métodos o ideas para la mejor resolución de la intervención, sino también para acercarme por medio de una investigación, a una mayor comprensión a través del estudio material del libro.

2. PLANTEAMIENTO GENERAL

2.1. Justificación del tema

Este trabajo tiene como finalidad la intervención del devocionario *Camino Recto y Seguro para llegar al Cielo*.

Debido a las experiencias y el desarrollo personal a través de la carrera he sentido una inclinación hacia el soporte del papel en general y más en particular en el patrimonio bibliográfico, ya que me parece fascinante lo importante que son estas obras en función de transmitir la información necesaria a lo largo del tiempo, mostrando un momento de la historia, una idea y un fin que es la absorción del conocimiento a través de las páginas del soporte. Muchas veces, romantizadas por la ornamentación y confección de estas obras para estimular al lector. Este interés por los libros se vio reforzado por el Archivo Histórico Provincial, el cual incentivó en mí el lado más artístico de la encuadernación de libros, la necesidad y la preocupación por la conservación de estos materiales que no suelen ser los más prioritarios a la hora de tratar de conservar bienes culturales, ya sea por interés público o fondos que respalden estas obras.

Desde mi punto de vista el cuidado y respeto por estas obras ha crecido no solo valorando más los contenidos que se transmiten, sino las cualidades estéticas apreciables que junto con la encuadernación de libros crea muchas posibilidades para seguir con interés el trabajo de conservar documentos en archivos, bibliotecas o museos, a fin de ampliar esa escasez de investigación de documentos siguiendo los parámetros correspondientes a las funciones del Conservador-Restaurador en la disposición adicional tercera de la Ley 4/1999, del 15 de marzo, de Patrimonio Histórico de Canarias y la protección de ellos por el artículo 17 del título III de la protección del Patrimonio Documental y los archivos de la Ley 3/1990, de 22 de febrero, de Patrimonio Documental y Archivos de Canarias.

Disposición adicional tercera

1. Corresponde a la Escala de Técnicos de Conservación y Restauración Ayudantes las funciones relacionadas con el diagnóstico sobre el estado de conservación y con la elaboración de programas de consolidación, restauración de bienes muebles e inmuebles del patrimonio histórico.
2. Corresponde a la Escala de Auxiliares de Conservación y Restauración el desarrollo de actividades de trámite, colaboración y apoyo a los funcionarios de Cuerpos superiores y facultativos con funciones relacionadas con el diagnóstico sobre el estado de conservación y con la elaboración de programas de consolidación, restauración de bienes muebles e inmuebles de patrimonio histórico.¹

¹ Anexo de Legislación: Ley 4/1999, de 15 de marzo, de Patrimonio Histórico de Canarias, (BOE disposición adicional tercera, 24 de abril de 1999)

Artículo núm.17 del BOE, de 22 del marzo de 1990

1. Los titulares de los archivos y de los documentos constitutivos del Patrimonio Documental Canario están obligados a la conservación, ordenación, inventario y custodia de sus fondos documentales. Para desmembrarlos y reorganizarlos solicitarán autorización del servicio correspondiente del Gobierno de Canarias.

2. El Gobierno de Canarias, los Cabildos Insulares y los Ayuntamientos estarán obligados a:

a) Conservar y defender el Patrimonio Documental Canario, sin perjuicio de la colaboración exigible a los diferentes Organismos y Entidades de carácter público y a las personas privadas que sean propietarios o custodien parte de ese Patrimonio Documental.

b) Velar para que los propietarios, conservadores y usuarios de los archivos y documentos constitutivos del Patrimonio Documental Canario respondan de las obligaciones y cargas que, según los casos, les correspondan y de las consecuencias de su incumplimiento.

c) Contribuir al mantenimiento de tales obligaciones y cargas mediante la concesión de ayudas, subvenciones o acceso a créditos especiales. Como criterios básicos en la distribución de créditos se incentivará a aquellas entidades públicas y privadas, titulares de archivos de uso público que, en sus proyectos y programas de actuación, promuevan más eficazmente los objetivos que persigue esta Ley.²

Teniendo en cuenta estos referentes de la legislación, a lo largo del desarrollo del trabajo se verán los procesos y fases que se han debido de realizar en el taller. Comenzando con un estudio preliminar de recogida de datos sobre el estado de conservación de la obra con sus respectivas patologías. Asimismo, se realiza extracción de muestras de elementos compositivos para la identificación de los materiales que componen la obra u otros elementos ajenos que nos ayuden a saber más sobre el recorrido que ha llevado la obra en más de un siglo. El planteamiento y línea de intervención se desarrollará conforme a las necesidades de la obra y sus inconvenientes en el proceso del trabajo, para, finalmente devolver a la obra su coherencia estética y funcionalidad inicial.

Todo esto se aplica teniendo en cuenta los criterios de intervención realizados por el historiador y crítico de arte Cesare Brandi.

- Contextualización de la obra mediante la realización del estudio histórico, la documentación métrica y el estudio material.
- Adoptar una terminología clara a la hora de argumentar en el informe el tiempo que se emplea en los tratamientos propuestos y su tipología.
- Respetar el entorno social de la obra para no desvincularla de su contexto.
- Realizar una propuesta de restauración que se ciña a los daños del libro, aplicando la mínima intervención y estudiando las patologías que presenta.
- Asegurar la calidad de la intervención, empleando materiales y técnicas compatibles con el Bien Cultural.

² Anexo de Legislación: Ley 3/1990, de 22 de febrero, de Patrimonio Documental y Archivos de Canarias, (BOE núm.17, de 22 de marzo de 1990).

2.2. Objetivos

Objetivos generales

- Desarrollar la capacidad de gestión, organización y planificación de un proyecto de intervención individual, atendiendo a los problemas de la obra.
- Demostrar una buena capacidad resolutoria y la toma de decisiones a la hora de ejecutar un procedimiento.
- Conocer y actuar bajo los criterios de conservación e intervención de los bienes culturales, los cuales permiten desarrollar el trabajo bajo una ética profesional.
- Poner en práctica los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante el grado, como el poder indagar y seleccionar el mejor proceso de intervención para la obra, identificar los materiales que lo componen mediante estudios estratigráficos, seleccionar los materiales más afines con la obra y dar una contextualización histórica al bien cultural.
- La restauración es un campo que se nutre de la disciplinariedad, por tanto, también se ha de demostrar la capacidad de trabajo y comunicación con profesionales de otros campos.
- Ser capaces de exponer de forma oral y escrita los problemas y las soluciones que han surgido durante el trabajo.

Objetivos específicos

- Los objetivos específicos que se pretenden lograr mediante la siguiente intervención, son la realización de un estudio previo y diagnóstico para identificar la tipología de los daños y su amplitud.
- La catalogación de la obra, la contextualización, su análisis morfológico estilístico y la identificación de los materiales compositivos.
- Poner en práctica las habilidades sobre la realización de distintos tratamientos de consolidación, fijación, limpiezas en seco y en húmedo, reintegraciones volumétricas, y reintegración cromática.
- Emplear métodos, técnicas y materiales que respeten al original y cumplan con los criterios de reversibilidad, legibilidad, compatibilidad y estabilidad.
- Ser capaces de desarrollar un método de conservación preventiva adaptado a la tipología del material, su ubicación y su funcionalidad en el entorno sociocultural.

2.3. Referentes

El inicio de este trabajo parte de la búsqueda de referentes con los que informarse sobre diferentes aspectos relacionados con el objeto de estudio.

La investigación sobre las características y avances de la encuadernación en España, en cuanto a sistemas constructivos, estilo y época de creación, se refleja en los siguientes autores:

Peter D.Verheyen, con su artículo por la universidad de Siracusa *Vellum on Boards* (2004) el cual habla de la tipología de encuadernación del libro similar a la tapa montada adentrándonos en su origen. J.Martín, (2001) con su obra *Historia de la edición en España (1836–1936)* explica todo el contexto de la creación de libros en un proceso de transformación de gremios artesanales encuadernadores a la industrialización de la fabricación del libro. Nuestra obra se sitúa en un periodo muy céntrico que muestra perfectamente las características de esta transformación estilística y constructiva de los libros como parte también de cambios en la economía cada vez más industrializada del país. Tanto estas dos obras, como otras fuentes documentales como el archivo Claretiano en Barcelona, la Biblioteca Nacional de España o la consulta a profesionales del libro como la restauradora María Dolores Díaz de Miranda han sido unas de las bases desde la que comencé la realización de este trabajo relacionando las ideas y premisas que defienden diferentes autores con respecto a la obra.

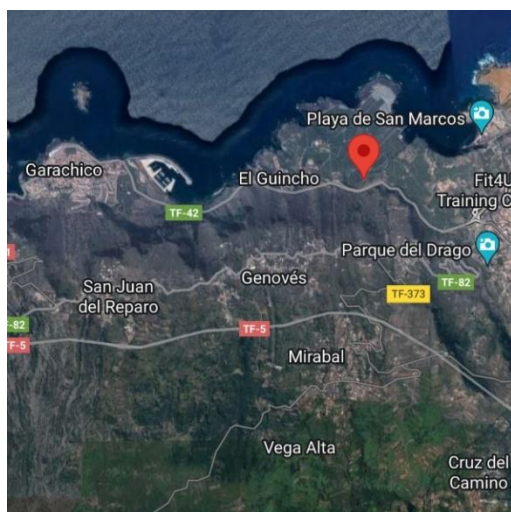
En relación a los tratamientos de conservación y restauración de libros, destacamos el manual de Salvador Muñoz Viñas, *La restauración del papel*, básico en la toma de decisiones a la hora de intervenir en la obra.

2.4. Metodología

En primer lugar, se realizó un estudio de campo para documentar aspectos formales del libro. Se realizaron consultas a María Dolores Diaz de Miranda, restauradora del taller – laboratorio de la Fundación Casa Ducal de Medinaceli y al Arxiu Claret (archivo de la orden de los Claretianos en Barcelona). Además, de consultar diferentes repositorios y páginas web de venta de ejemplares donde poder cotejar el volumen y contrastar las ediciones.

A esto, se añadió unas consultas realizadas a los propietarios del libro, de manera que también tuvimos acceso a la localización donde se ha conservado dicho volumen.

Poca información pudieron aportar más que confirmar el viaje de vuelta a Canarias en los años 60, que confirma el sello encontrado dentro del libro. En ese viaje se trajeron muchos documentos también coetáneos y de cierta importancia histórica.



2. Ubicación de donde estaba el libro

1. Casa de campo donde entregaron el libro

En segundo lugar, se realizó el estudio del ejemplar. Se comenzó con la descripción del contexto histórico artístico y una descripción de los aspectos formales y estilísticos del libro de oraciones, haciendo énfasis en el estilo, la iconografía y las técnicas de ejecución.

La historia material de la obra implicó la puesta en práctica de diversas técnicas. La caracterización del soporte de papel conlleva la descripción de las características físicas, ópticas y químicas con el uso de instrumental específico. Para ello se aplican las diferentes Normas de calidad AENOR.

En relación a la restauración, se aplicó la metodología de desmontaje tradicional, aplicando la foliación y el método de descripción de cuadernillos.

La validación de la limpieza en húmedo supuso la utilización de la medición del pH en superficie y medidas colorimétricas que demuestran el grado adquirido en este procedimiento.

Todas las citas en este trabajo se detallan usando la Cita APA 2006.³

³ Para la redacción de algunos párrafos se tomó referencia de la construcción de estos de (Chinea Peña, Acuña González, & Delgado González, 2021)

3. IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO

FICHA	
Nombre de la obra	Camino Recto y Seguro para llegar al cielo
Autoría	Antonio María Claret
Cronología	1856
Soporte de la cubierta	Piel
Soporte del cuerpo del libro	Papel continuo, pasta química
Tipo de libro	Devocionario
Dimensiones (alto x ancho x profundo)	13,2 x 8,7 x 3,3 cm
Editorial	Librería Religiosa

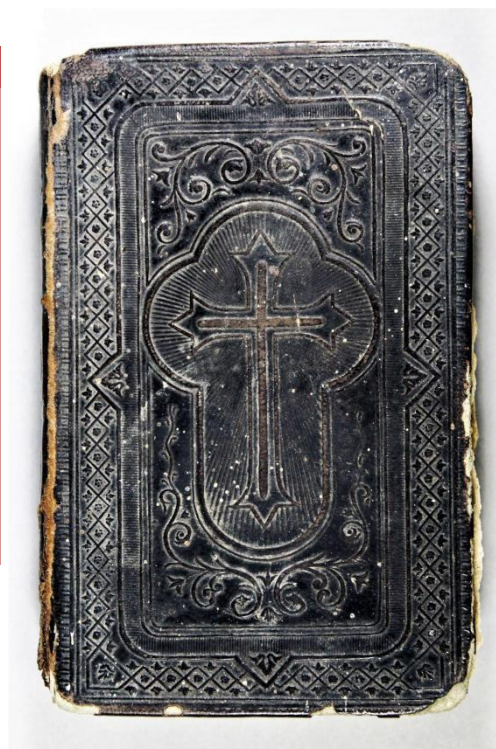


Imagen 3. Cubierta delantera antes de la restauración



Imagen 4. Lomo libro antes de la restauración



Imagen 6. Cortes del libro antes de la restauración

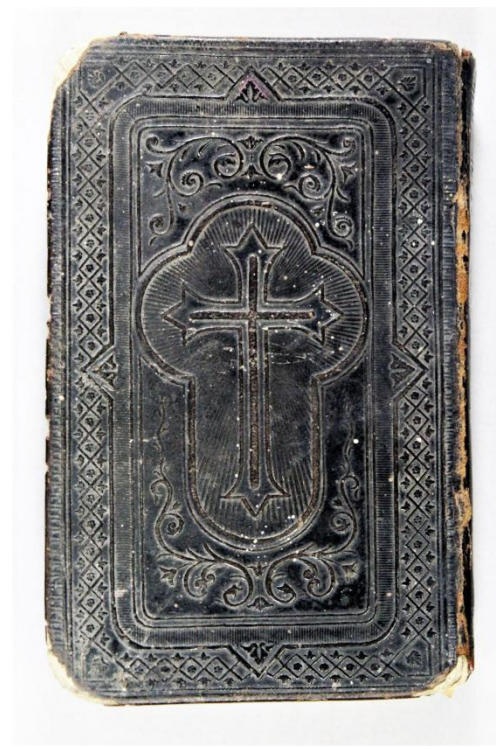


Imagen 5. Cubierta trasera antes de la restauración

4. MARCO HISTÓRICO

La Biblia se reconoce como la principal obra dentro de la literatura cristiana. Sin embargo, existen varios escritos que con los siglos han ido evolucionando y dando forma al marco literario del orden del cristianismo y sus respectivas ramas. La mayoría de los textos que han sobrevivido del cristianismo primitivo son cartas, tratados teológicos, comentarios bíblicos y biografías de santos.

La disciplina teológica que se ocupa de los textos cristianos de este tiempo es la patrística, que es el estudio del cristianismo de los primeros siglos y de sus primeros autores conocidos como padres de la Iglesia. La patrística es la fase en la historia de la organización y la teología cristiana que abarca desde el fin del cristianismo primitivo, con la consolidación del canon neotestamentario, hasta alrededor del siglo VIII (periodo medieval). Las formas típicas de los escritos cristianos medievales se basaban en la hagiografía (composición biográfica acerca de los santos), el libro devocional, el libro de oraciones, el libro de las horas y la colección de sermones .

En este caso, tenemos un tipo de libro devocional llamado *Camino recto y seguro para llegar al cielo*. Se trata de un devocionario escrito en 1843 por San Antonio María Claret, un religioso español, misionero apostólico en Cataluña y Canarias (1840-1850), arzobispo de Santiago de Cuba (1850-1859) y confesor de la reina Isabel II de España (1857-1869).

La primera edición de este devocionario fue publicada en Vich en 1843 y constaba en un principio de 48 páginas. Tuvo tanta difusión que en 1845 se imprimió en tres lugares diversos. Periódicamente, Claret añadía algo, hasta convertirlo en un devocionario clásico. La edición de Vich realizada por el impresor Trullás en 1846 constaba de 104 páginas, las ediciones de Barcelona, realizadas por la editorial Pla en 1849 tendrían 176 y 180, y la de la Librería Religiosa, de 1853, constaba 432(1). En un principio, el libro solo estaba traducido en catalán. En 1846 se tradujo al castellano, en 1867 al euskera, en 1884 al pangasinán y en 1909 al portugués. Fue difundido por la península ibérica, Canarias, Cuba y varios países de Hispanoamérica convirtiéndose en el devocionario más popular hasta mediados del siglo XX.(1) (Lozano, Juan María ,1985)

4.1. Elementos iconológicos

La descripción de los elementos iconológicos llevó a la búsqueda de otros ejemplares similares y ediciones que han ayudado a determinar con mayor exactitud la fecha de la obra en cuestión, ya que la obra ha perdido la portada donde se encuentran estos datos de edición. Se ha recurrido a páginas y apps de venta online.



Imagen 8. Imagen de libro reproducido de Wallapop, por Miss W, 2021, Wallapop, <https://es.wallapop.com/item/camino-recto-y-seguro-para-llegar-al-cielo-668067121>, Freeware

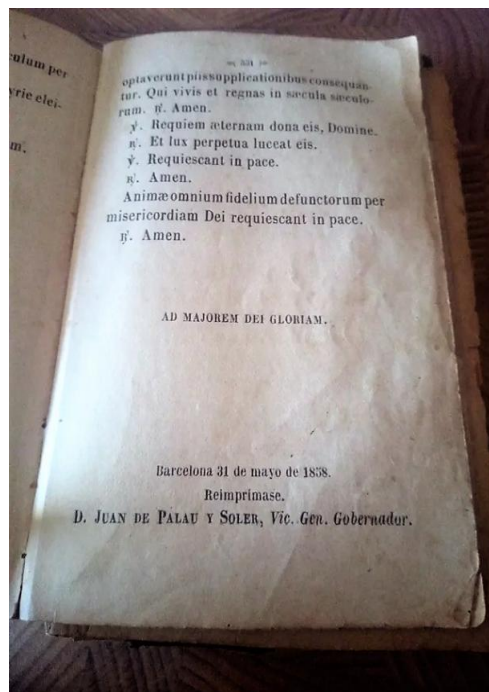


Imagen 7. Interior de libro reproducido de Wallapop, por Miss W, 2021, Wallapop, <https://es.wallapop.com/item/camino-recto-y-seguro-para-llegar-al-cielo-668067121>, Freeware

El ejemplar localizado en una web de venta de artículos de segunda mano confirmó que la época a la que pertenece la obra según la edición del documento es 1858.



Imagen 10. Libro similar al nuestro reproducido de Todocolección, por Silpion, 2011, Todocolección, <https://www.todocoleccion.net/libros-antiguos-religion/camino-recto-seguro-para-llegar-cielo-antonio-maria-claret-ano-1883-barcelona~x64720831>,

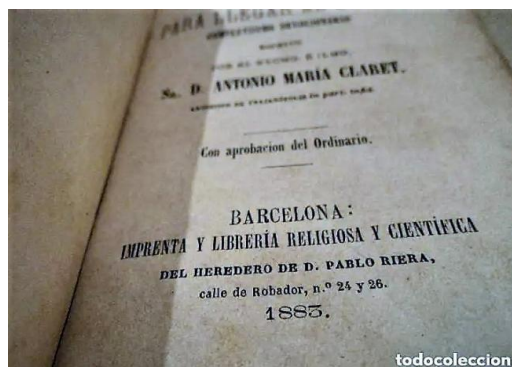


Imagen 9. Interior del libro mostrando la fecha de edición del libro parecido a la obra nuestra reproducido de Todocolección, por Silpion, 2011, Todocolección, <https://www.todocoleccion.net/libros-antiguos-religion/camino-recto-seguro-para-llegar-cielo-antonio-maria-claret-ano-1883-barcelona~x64720831>, Copyright ©1997-2022 Zoconet, S.L

En Todocolección encontramos un ejemplar de 1883 que muestra la similitud de materiales, tamaño, forma de elaboración, impresión y otros detalles que permiten la datación de la pieza.

4.2. Elementos Iconográficos

El libro contiene una serie de ilustraciones que muestran personajes y escenas litúrgicas que se representan en más de una ocasión en múltiples soportes y épocas. Una de ellas es la pasión de cristo, donde se muestra a Jesucristo cargando con la cruz a cuestas

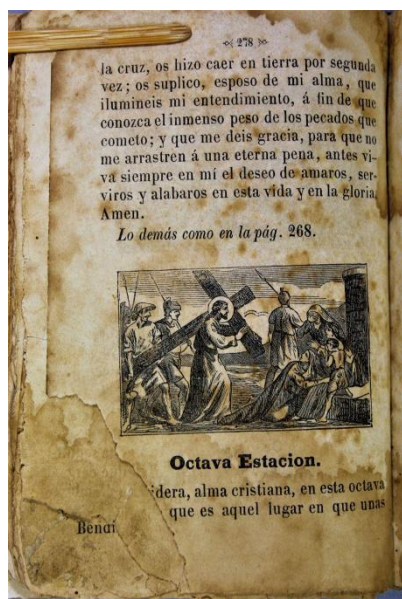


Imagen 11. Una de las escenas del Viacrucis que encontramos en nuestro libro

En el interior del libro, encontramos la misma iconografía del viacrucis demostrando así que se reflejan las mismas imágenes de devoción para transmitir el mismo mensaje, el cual referencia a la biblia de una forma práctica devocional.



Imagen 15. Via crucis escuela Veneciana A-s.XVIII, Catedral de Padua, reproducido de Vatican, La santa sede de Francesco, https://www.vatican.va/news_services/liturgy/2005/via_crucis/sp/station_08.html, ©Copyright 2005 - Libreria Editrice vaticana



Imagen 12. Imagen editada de la Octava Estación del Vía crucis que permite apreciar la escena de Jesús consolando a las mujeres



Imagen 13. Padre Jesús con la Cruz a cuestas, en acto de consolación como en la escena de la octava estación, Valladolid reproducido de Gloriasdevalladolid, Fco. Javier Juárez Domínguez, 2013, Cofradías Sacramentales, de Gloria y Devocionales en Valladolid, <http://gloriasdevalladolid.blogspot.com/2013/09/traslado-procesional-de-nuestro-padre.html>, Creative commons CC BY-NC-SA

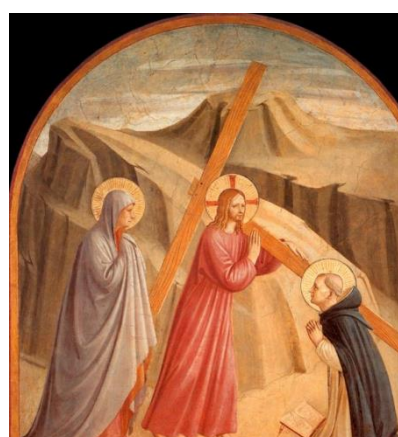


Imagen 14. Fresco del cuatrocento italiano (1441), hecho por beato Angelico Di Pietro Da Mugello Gui reproducido de Arthehistoria, 2021, Arthehistoria, <https://www.artehistoria.com/es/obra/jes%C3%BAs-cargado-con-lacruz>, Copyright©2017. arteHistoria & Toools, S.

5. ANÁLISIS DEL LIBRO

La elaboración y naturaleza de composición de esta obra nace en un periodo de transición de estilos y adaptación de estos en el soporte intervenido. De esta manera, encontramos una combinación de características de una transición estética neoclásica a una romántica, es decir, una mezcla en la que podemos destacar ciertos puntos que caracterizan el libro en la época de fabricación, que aportan información y confirman con certeza definitiva el periodo de elaboración de la obra.

En este proceso de cambios, se incorporan novedades técnicas y estéticas, pero sin bruscas rupturas ni líneas paralelas de otros estilos predominantes. La evolución estética del libro se va integrando progresivamente, de manera que en la obra se observan características de ambos estilos ya sea en la cubierta, la tipografía, las ilustraciones o la conformación de las páginas.

Esta encuadernación de tipo técnico-industrial proviene de una etapa de florecimiento, 1835 – 1859, en la que hubo un encargo masivo por parte de los editores realizando una encuadernación en serie y más comercial impulsada por la escuela, la iglesia y el comercio con la encuadernación de editor, que es la encuadernación en la que todavía la labor del editor es también la encuadernación.

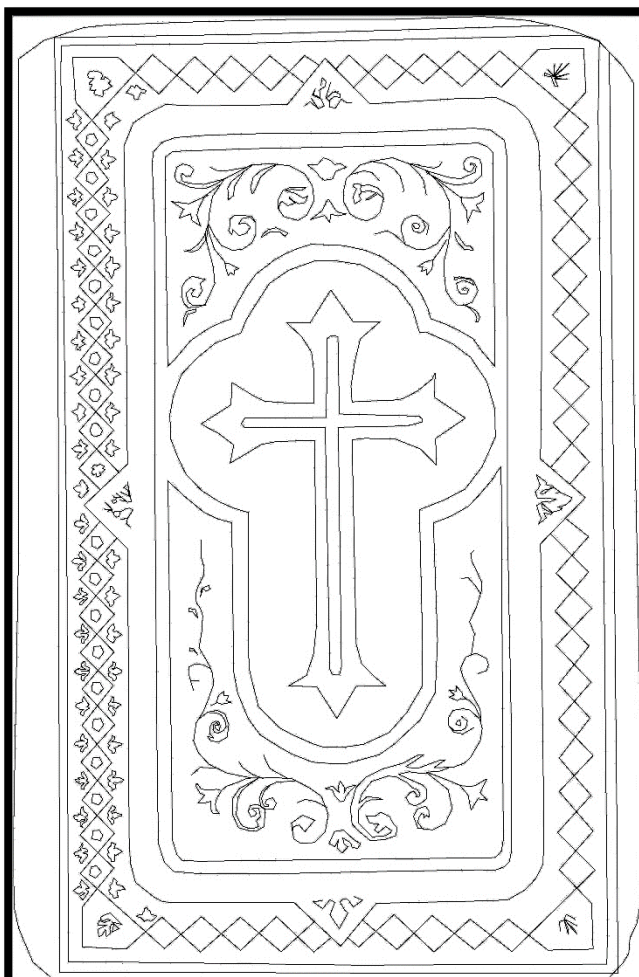


Imagen 16. Diseño de la portada de Camino Recto y Seguro Para llegar al Cielo

Una de las características estéticas a destacar es la tipología de letra. Durante el siglo XIX, hubo una gran influencia de las formas tipográficas francesas con gran variedad traída por migrantes o impresores. Las tres letras básicas usadas fueron, la Antigua, la Elzeviriana y Didot. En el caso de esta obra, se puede concretar que se trata de un tipo de fuente Didot ya que, aunque comparte muchas similitudes con la tipografía elzeviriana, se diferencia con la Didot en que intenta imitar un estilo más antiguo. También en que en algunas partes de la escritura como números, esta no sigue la línea del texto rompiendo con el margen de las líneas del texto. En el caso de la tipografía Didot, aunque esta se empezó a dejar de usar en 1836, en este libro se siguió usando.

La presentación estilística de las hojas es otra característica. Concretamente, la ornamentación de las hojas rompe con la monotonía de la exposición de la información básica, incluyendo motivos vegetales o alusivos en las letras iniciales de los capítulos u ornamentaciones en el borde de numeración de página con algún tipo de marco vegetal muy simple, sin mucho detalle en el caso de la obra a tratar. De esta manera, este libro se encuentra en uno de los primeros periodos en el intento de la ruptura de este esteticismo tan clásico.

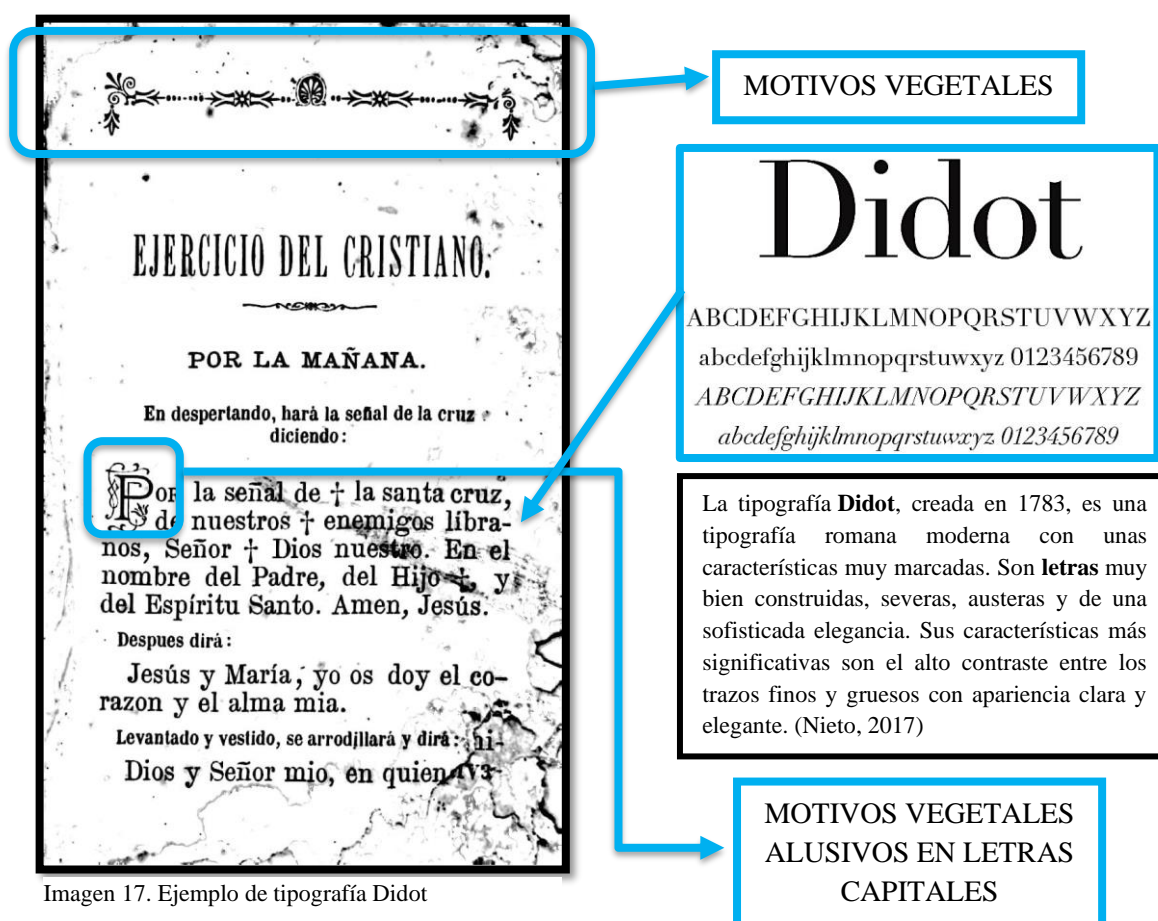


Imagen 17. Ejemplo de tipografía Didot

La tercera característica a destacar son los formatos de esta época. En esta transición de estilos, en el primer tercio del siglo XIX hasta el pleno asentamiento del segundo, los formatos de los libros solían ser inferiores a los 15 o 16 cm de altura sin variar mucho en adelante. Con respecto a las editoriales religiosas, hay un gran influjo del clasicismo con pequeños grabados. En este caso no se observa, pero en libros coetáneos aparecen ilustraciones en guardas con temáticas como rosas o perlas. El ejemplar que nos ocupa incorpora grabados ilustrativos que referencian el texto, con predominio de las calcografías, que tanto en sus ilustraciones como en otras ornamentaciones tienen como referente estético, la obra *Noches lúgubres* de Cadalso (1818).

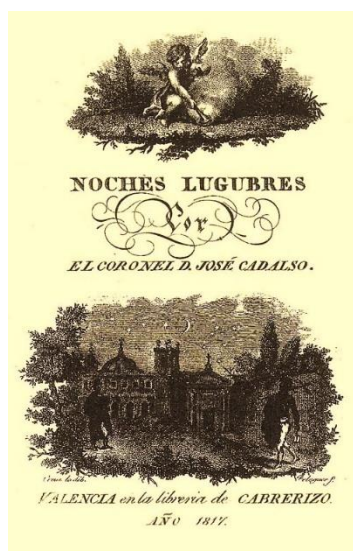


Imagen 19. Portada del libro "Noches de Cadalso" (1818), recopilación de *Arias de agua*, 2014, https://arias402.rssing.com/channel-34982963/all_p2.html, Creative commons CC BY-NC-SA



Imagen 18. Guardas de un libro de geografía escolar coetáneo en época referenciando el estilismo romántico de las rosas

Cabe también destacar dos datos más sobre las ilustraciones del libro. Uno es la referencia de las ilustraciones en el texto, que todavía no unen de una forma concisa el mensaje del texto con la imagen, y en el caso religioso es más figurativa.

En cuanto al autor de las ilustraciones es un litógrafo del siglo XIX del que se desconoce su biografía, Juan Serra. Se puede emplazar en época por otras de sus obras, encontradas en la colección de la Biblioteca Nacional de Madrid y la Biblioteca Digital Hispánica. Se encontraron sobre todo paisajes litúrgicos y retratos de personajes importantes como el Retrato de Rafael Maroto Itern, 1845. Esta es la obra más antigua conservada en la Biblioteca Digital Hispánica pasando por varias obras hasta 1878. Tuvo un periodo de actividad que corresponde a la confección del ejemplar. Además, la firma se ajusta de forma exacta en todas las estampas litográficas. Otro ejemplo es el retrato del duque de Uceda, 1871, en el que observamos muy bien su firma litográfica.



Imagen 20. Retrato de Rafael Maroto Itsern, 1845, en el que apreciamos una calidad estilística más inicial en su evolución artística, reproducción del catalogo de la Biblioteca Nacional de España, <http://catalogo.bne.es/uhtbin/cgiisi/rsi/?ps=jQRJgy9ntO/BNMADRID/78091654/5/0>

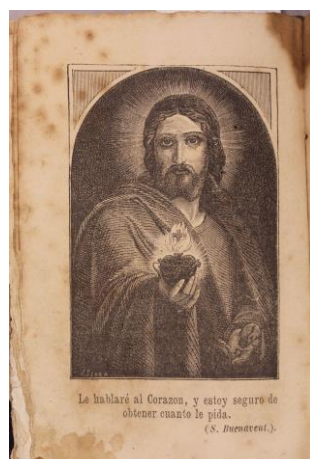
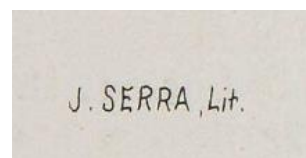
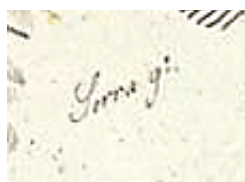


Imagen 22. Una de las estampas de la obra Camino Recto y Seguro para llegar al cielo, 1858, con una esteticidad más pulida



Imagen 21. Retrato del duque de Uceda, 1871, con una evolución ya mucho más experimentada, reproducido de Sandoval de la reina, Diccionario Enciclopédico Abreviado - 7ª edición. <http://www.sandovaldelareina.com/castellano/apellido/sandoval/duque-de-ucedo.html> - Espasa Calpe S.A.



Cabe apreciar que, se observa una evolución estética de la estampa, de la obra del autor de 1845 que es más similar a las estampas de nuestra obra de 1858 que de nuestro tercer ejemplo de 1871.

En la cuarta característica a subrayar es la encuadernación con cubierta de piel de cabra, todavía propia del estilo neoclásico, pero con la perfecta mezcla de una decoración de relieve con ornamentos más románticos. (Martín, J.2001).

5.1. Descripción de la estructura del libro

La cubierta y cuerpo del libro se unen mediante la denominada estructura de tapa montada (siendo en general llamada encuadernación de piel de tapa montada), donde los nervios están pegados a tapa y la estructura reforzada con el pegado de la guarda al interior de las tapas. Esta encuadernación viene originalmente de Alemania debido a su popularidad, siendo una de tantas variantes de la conocida encuadernación Bradel o German case binding.

En ella, el refuerzo interior del lomo y las tapas se unen con un papel resistente antes de cubrirse con el material decorativo. De esta forma podemos hacer encuadernaciones de tela entera, papel entero, o combinado (como en una holandesa), y sirve para pieles muy finas como la vitela. Las guardas pueden ir añadidas de distintas formas: por ejemplo, como un doble folio que se cose con el resto de cuadernillos. Su estructura permite realizar lomos redondos incluso en bloques de cuadernillos demasiado estrechos.

El cuerpo del libro está compuesto en librillos de 4 bifolios conformándose como 8 páginas, siendo 33 librillos en total. Posee dos nervios del lomo de hilo de yute y el hilo de cosido se trata de lino encerado.

El siguiente esquema describe la distribución de los cuadernillos y las páginas perdidas. Estas páginas perdidas se localizan, sobre todo, en las primeras páginas, empezando por la portada y puntualmente en el interior del libro. Quizás esta desaparición se deba a causas religiosas de culto o pensamiento. Sin embargo, creemos que la mayoría de estas páginas perdidas eran estampas, a cuyo lado se podía ver el poema de la devoción. Se podría pensar, en este caso, que fueron arrancadas para la práctica del rezo o protección personal.

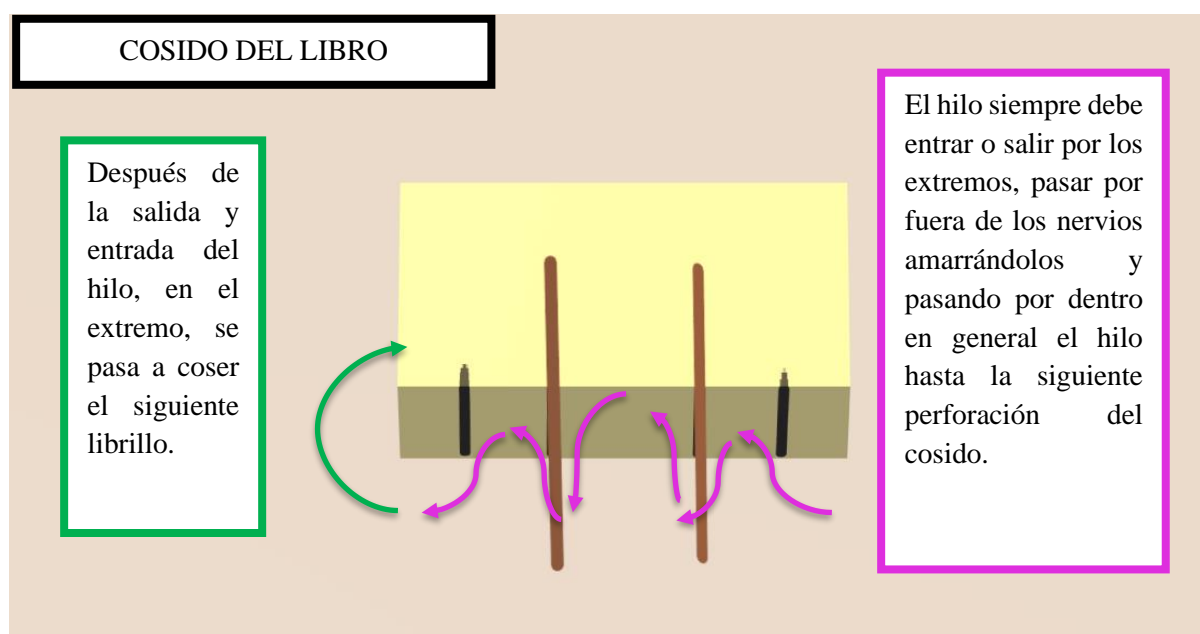
1	2	3	4	5	6	+2		7	8	9	10	11	12
13	14		15	16	17	18	19	20	21	22		23	24
25	26	27	28	29	30		31	32	33	34	35	36	37
38		39	40	41	42	43	44		45	46	47	48	49
50	51	52		53	54	55	56	57	58	59	60		61
62	63	64	65	66	67	68		69	70	71	72	73	74
75	76		77	78	79	80	81	82	83	84		85	86
87	88	89	90		91	92	93	94	95	96	97	98	
99	100	101	102	103	104	105		106	107	108		109	110
111	112	113	114	115	116		117	118	119	120	121	122	123
124		125	126	127	128	129	130	131	132		133	134	135
136	137	138	139	140		141	142	143	144	145	146	147	
148	149	150	151	152	153	154	155		156	157	158	159	160
161	162	163		164	165	166	167	168	169	170	171		172
173	174	175	176	177	178	179		180	181	182	183	184	185
186	187		188	189	190	191	192	193	194	195		196	197
198	199	200	201	202	203		204	205	206	207	208	209	210
211		212	213	214	215	216	217	218	219		220	221	222
223	224	225		226	227	228	229	230	231	232	233		234
235	236	237	238	239	240	241		242	243	244	245	246	247
248	249												

	Conformación de los librillos
	Separación entre librillos
	Hojas para reintegrar

5.1.1. Cosido del libro

El libro presenta una costura artesanal. Los nervios de fibra de yute están incrustados en el lomo y los hilos de costura de lino rodean cada uno de ellos conformando el cosido clásico. En cada uno de los extremos se realiza la pertinente cadeneta que permite enlazar la costura del siguiente cuadernillo y mantiene el bloque unido.

En el libro encontramos unos apaños o variaciones, que indican que el libro ha sido intervenido anteriormente, explicando así, el exceso de adhesivo que se encuentra en la estructura interna del libro por la parte del lomo. (Sabrel,2015).



5.1.2. Elementos ajenos al libro

En el interior del libro se encontraron diversos elementos no pertenecientes a la obra. Entre estas encontramos un sello de Venezuela de 1965 que junto a la confirmación de los familiares a los que pertenecía el libro, nos asegura que el libro viajó desde Venezuela hasta Canarias.

- Sello encontrado en la página 45 del libro. Aéreo-reclamación Guayana 1965, Vert, 865.
- Elementos no pertenecientes al original, además del sello postal como un trozo de página de otro libro del que no se sabe procedencia alguna.

Estos elementos no pertenecientes a la obra, utilizados como marcadores o señales de lectura, permiten saber un poco más de la trayectoria, pero gracias a ellos se ha podido saber un poco más de la recorrido de este libro en los más de 100 años que ha durado hasta llegar ahora. En el marco histórico pudimos hablar un poco sobre la idea de comercialización del libro en el periodo de fabricación ya que se tenía pensado el comercio por Latinoamérica.

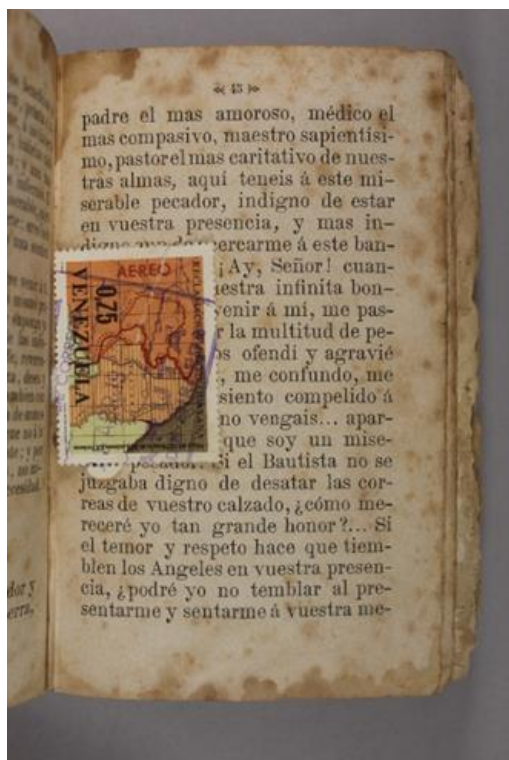


Imagen 24. Sello encontrado en la página Sello encontrado en la página



Imagen 23. Sello con ampliación

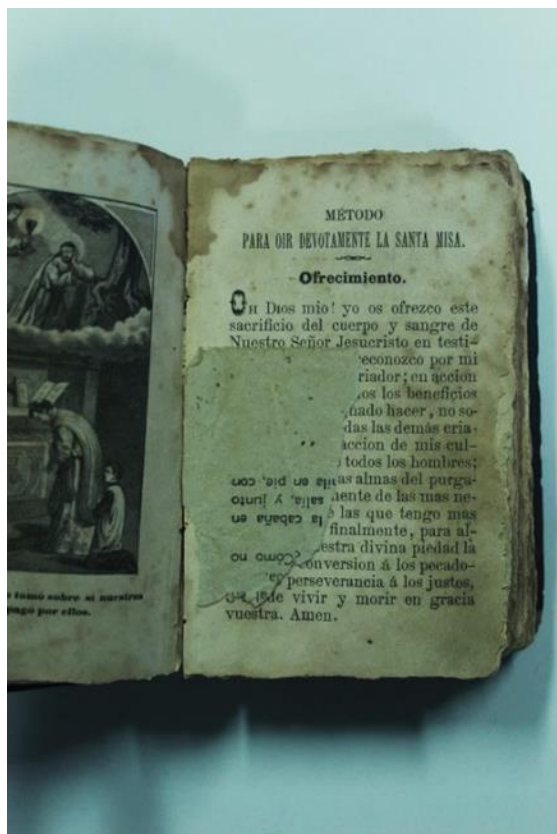


Imagen 25. Trozo de otra página dentro del libro que no pertenece al soporte

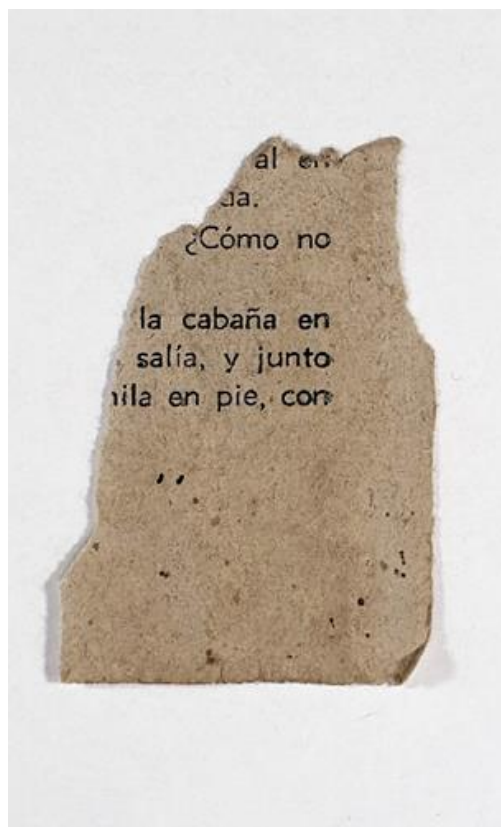


Imagen 26. Ampliación con más detalle de trozo de página de otro libro en el que se destaca otra tipografía

6. ESTUDIO MATERIAL

El objetivo de esta fase previa a la intervención es la obtención de información a través de los métodos de examen y análisis aplicados a la conservación, aportando con cada uno de ellos, información de diverso grado y precisión acerca de los materiales constitutivos de la obra y su estado de conservación, del estado de degradación que presenta y de sus causas de alteración, dependiendo de todo esto la correcta elección de los productos y metodologías para su futura intervención. (Herranz, 2022)

6.1. Estudio material

El estudio material de la obra es muy importante, ya que éste no sólo permite identificar la tipología y naturaleza de los materiales que componen el devocionario, sino que también permite entender aquellas transformaciones y alteraciones que ha podido sufrir la misma.

Pruebas de caracterización del soporte

A través de estas pruebas definimos las propiedades ópticas, físicas y químicas, que aportan datos sobre la naturaleza compositiva del papel y su modo de elaboración.

DESCRIPCIÓN BÁSICA:

- Papel de fabricación mecánica, acabado vitela-satinado; sin barbas y con textura lisa.
- TAMAÑO: 13,2 x 8,7 x 3,3 cm
- COLOR: Según la carta de color Munsell podemos clasificar el color de la página en un tono SYR 8/12.

Características físicas:

- El gramaje de un bifolio completo sin pérdidas de papel es 1,100 - 1,200 gr/m²
- La dirección de fibras es paralela al lomo del libro.
- Espesor: 0,6 micras de promedio.
- Carteo: No debe tener una alta concentración de apresto debido a que el sonido de la hoja es grave ya sea debido a que originalmente en su fabricación o el deterioro haya marcado también en contra de este.
- Poca resistencia al plegado. El estado de acidificación puede haber influido ya que muchas de las hojas se parten con facilidad.

Características químicas:

- Clara acidificación del soporte con un pH entre 5,5 al 6.
- Poca solubilidad de las tintas, lo cual permite realizar un tratamiento de limpieza acuoso.
- Las pruebas de absorción reflejan el heterogéneo estado de conservación del soporte, de manera que, en una misma hoja, puede haber diferentes niveles de absorción en correspondencia con el grado de oxidación. En líneas generales, la absorción es media - baja.
- Papel está realizado con fibras procedentes de madera, refinadas y tratadas.
- Presencia de lignina

7. ESTADO DE CONSERVACIÓN

En el estudio previo de la obra es necesario documentar cada factor de alteración presente, así como el estado actual de la misma para ayudar a plantear una restauración adecuada a los problemas que pudieran existir.

Además de las diversas patologías en el soporte que han deteriorado el libro a través del tiempo, este libro se encontraba en su origen, en una casa de campo típica canaria en ruinas, expuesto a las inclemencias del tiempo, la humedad y otros factores ambientales, además de encontrarse apilado junto a muchos otros libros coetáneos a la época del libro con patologías similares. Al llegar el libro a nuestras manos, muchas páginas parecían haberse perdido lo que se confirmó en una vista posterior con más detalle. No se sabe con exactitud sobre las páginas que restan, lo que sí se sabe es que en 1965 el libro se encontraba completo con todas las páginas al emigrar desde Venezuela a Canarias siendo confirmado por la familia a la que pertenecía la obra.

A continuación, se describen las diferentes patologías que presenta el ejemplar, ilustradas con fotografías realizadas con microscopía óptica digital. Además, se añade un mapa de daños para reflejar la magnitud de los daños presentes.



27. Zona de la casa donde se encontró el libro junto a muchas otras obras bibliográficas, la foto muestra el lugar ya con el tejado reparado y la habitación despejada.

7.1. Patologías del soporte

Encontramos diversas patologías en el soporte que han deteriorado el documento a través del tiempo.

- Páginas con otros fragmentos de páginas adheridas. Localización: 134,136 y 232.

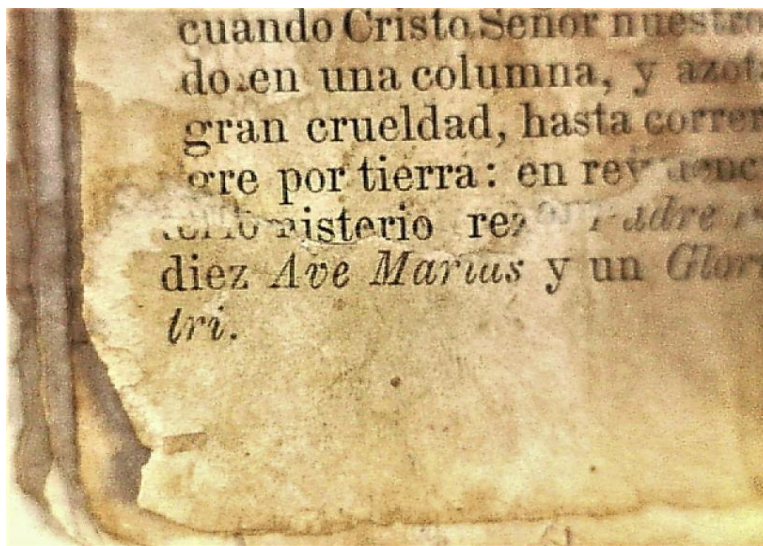


Imagen 28. Ejemplo de adhesión de páginas por humedad en la página 232

- Manchas de origen externo. Localización: Cubierta delantera



Imagen 30. Ejemplo de manchas blancas en las tapas del libro



Imagen 29. Acercamiento de manchas en la cubierta del libro

- Fragilidad del soporte y suciedad (Todas las páginas), tanto impregnada en la hoja como acumulada en las páginas que impide la legibilidad del texto. Localización: Todas las páginas.



Imagen 31. Ejemplo de la página 238 en el que se muestra una especie de pasmo de suciedad que provoca que el texto sea más difuso

- Degradación química del papel. Localización: Todas las páginas.

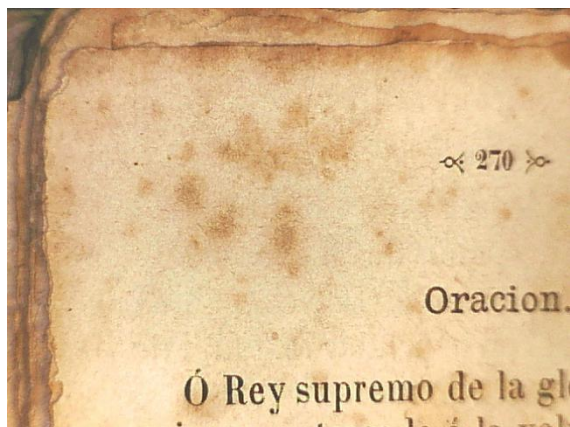


Imagen 32. Imágenes ejemplo de foxing en la página 270



Imagen 33. Foxing, con ampliación

- Desgarros del papel. Localización: Casi todas las páginas.

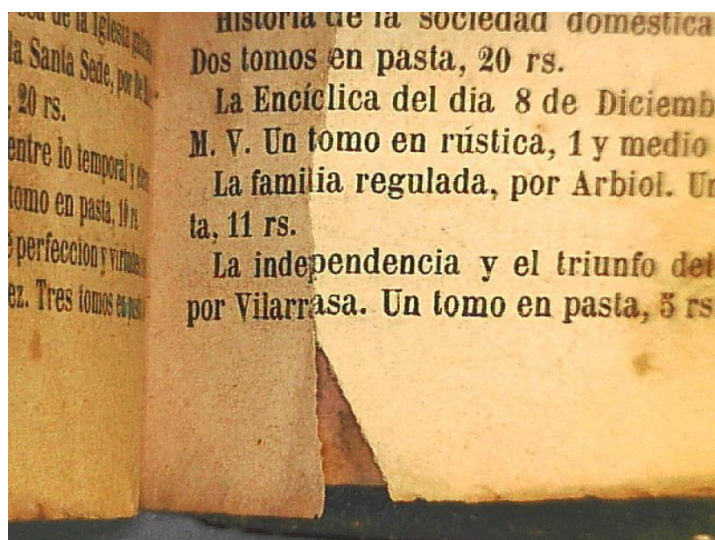


Imagen 34. Ejemplo de rotura del papel en la página 561, En esta rotura se conformaría de una rasgadura y un corte limpio sin ningún sesgado o pestaña debida al desgarro

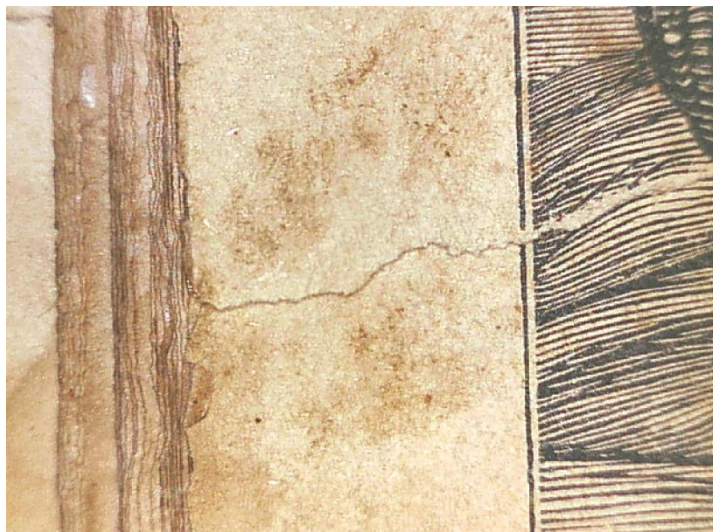


Imagen 35. Ejemplo de la página 328 en el que se muestra un rasgado de la página con un poco de pestaña del rasgado de la fibra

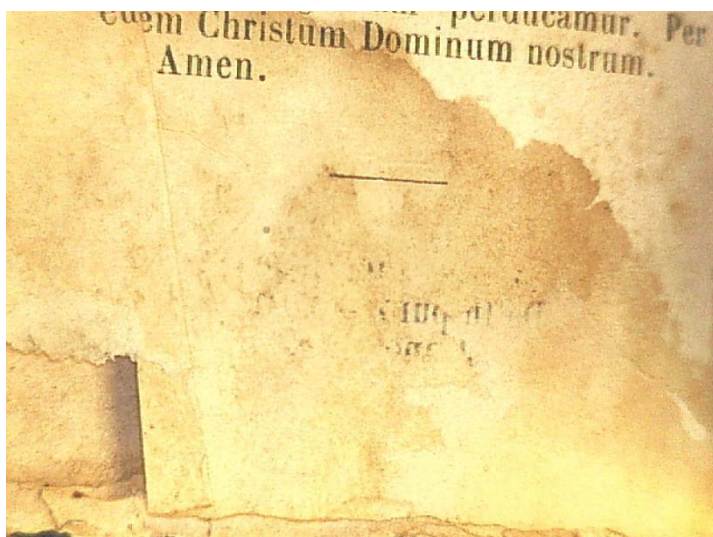


Imagen 36. Ejemplo de la página 244 en el que se muestra el corte limpio de la rotura del papel, junto a una pérdida de soporte, más una pérdida de texto por humedad y marcas de agua

- Pérdidas de soporte. Localización: Pagina 270 (varias páginas y segmentos de páginas en varias partes del libro)

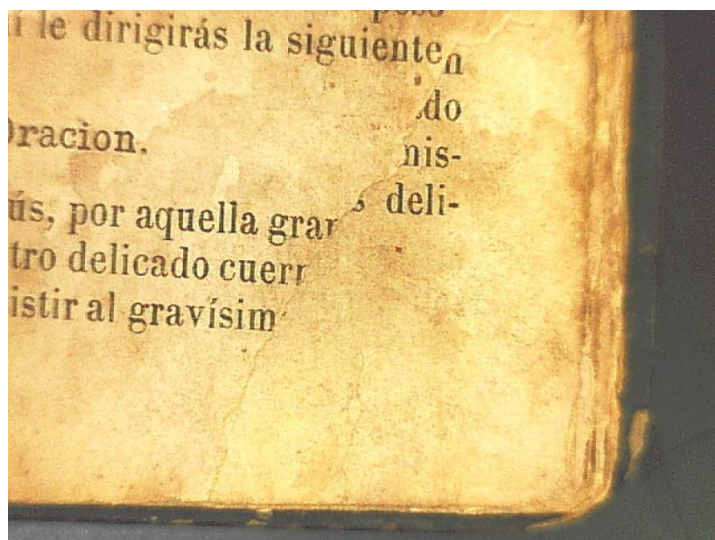


Imagen 37. Ejemplo de pérdida de papel en el borde o esquina inferior de la hoja en la que además de la pérdida del soporte se pierde texto impreso, ejemplo de esto lo podemos observar en las páginas 270 y 277.



Imagen 38. Ejemplo de pérdida de material de la cubierta por el desgaste del uso mecánico del libro a través del tiempo

- Deterioro por humedad. Localización: Todo el cuerpo interno.

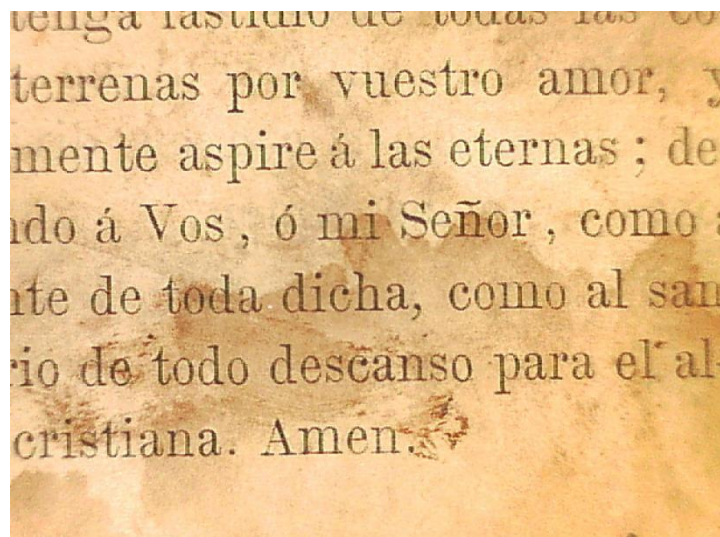


Imagen 39. Ejemplo de marcas o cerco de agua en la página 149

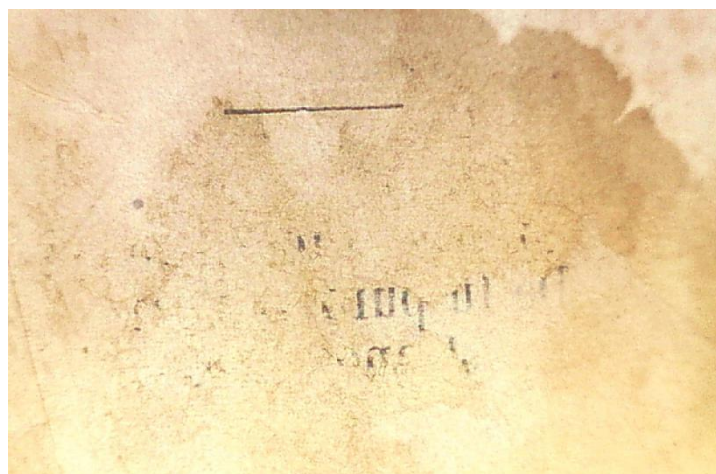


Imagen 40. Aquí podemos ver exclusivamente el ejemplo de la pérdida del texto por la humedad en la página 244 que prácticamente ha hecho ilegible el texto que había

- Deformaciones del soporte: Localización: Página 506 (casi todas las páginas tienen de pequeñas a grandes deformaciones)

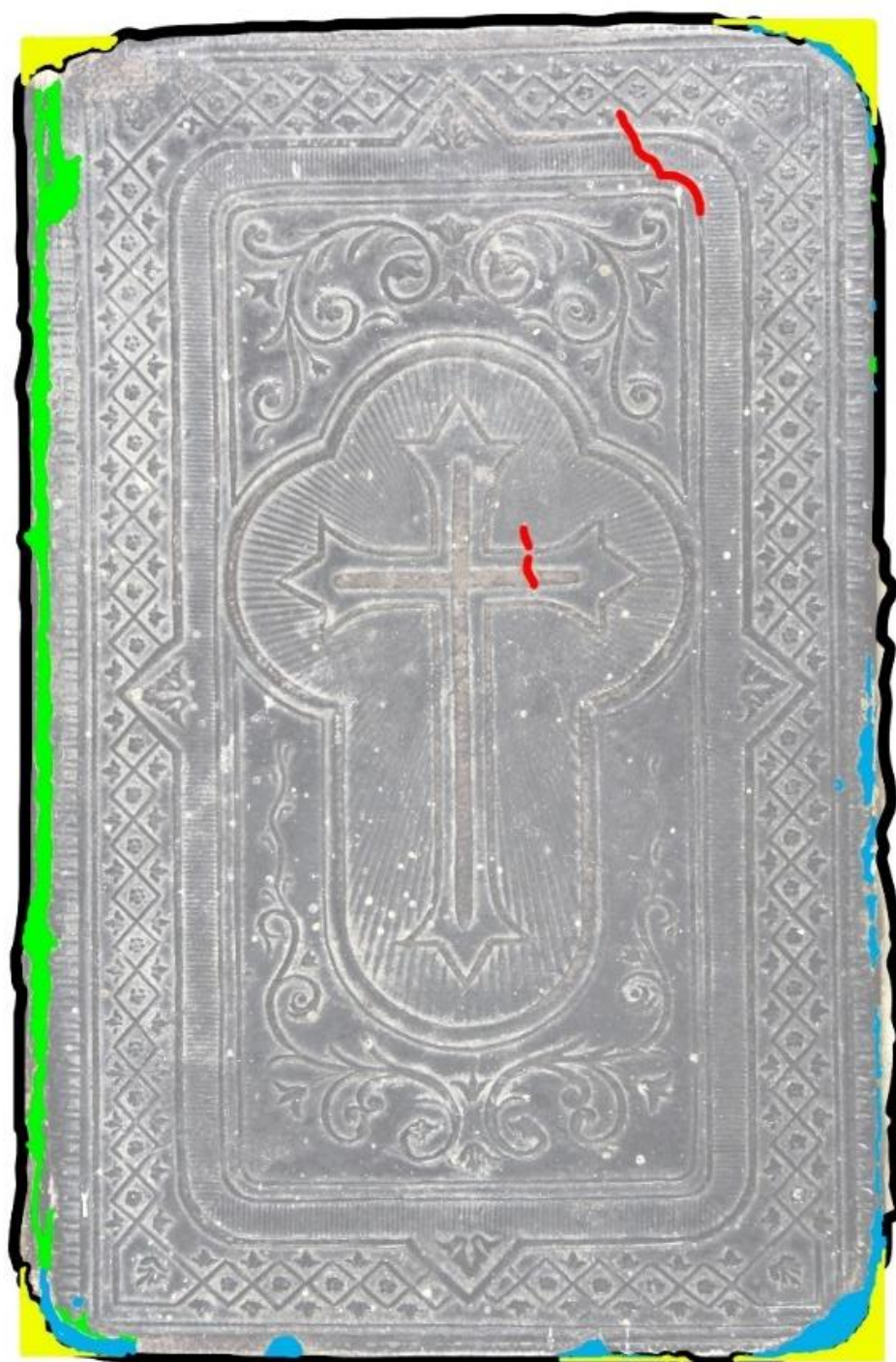







Imagen 41. Ejemplo de la página 506 en el que observamos la deformación de pliegues del papel posiblemente intencionados para marcar el papel

7.2. Mapa de daños

La magnitud de los daños presentes se refleja en los mapas de daños de la cubierta, añadiendo además una suciedad y elementos como motas blancas adheridas. Realizamos primero, el mapa de daños de la cubierta extendida y desmontada. Segundo, mostramos un mapa de daños para el soporte montado el estado del cartón laminado que conforma las tapas.





	Zonas faltantes
	Perdida de soporte de cubierta por desgaste mecánico
	Cortes
	Exposición de la tapa interior de cartón laminado
	Suciedad generalizada

8. PROCESO DE INTERVENCIÓN

Esta intervención se basa en la recuperación de la funcionalidad del devocionario, sin desatender los criterios estéticos del ejemplar.

Los criterios de intervención se basan en los básicos dictados por Césare Brandi:

- Adoptar una terminología clara a la hora de argumentar en el informe, el tiempo que se emplea en los tratamientos propuestos y su tipología.
- Establecer una estructura de trabajo ordenada en la que se indiquen los estudios a realizar (estudios históricos, ambientales, materiales, procesos y tratamientos realizados)
- Actuar con los criterios de la mínima intervención, empleando materiales de carácter reversible, que sean compatibles con el original y se asegure la estabilidad de este evitando alteraciones en la obra.
- Dar prioridad al uso de las técnicas tradicionales, pudiendo implementar técnicas modernas si se demuestra su funcionalidad y estabilidad.
- Los conservadores-restauradores deberán estar cualificado, mediante una certificación que autorice a la persona a la intervención de las obras.
- La propuesta de actuación documentada es una descripción secuencial y metodológica de cada tratamiento propuesto que siempre se relaciona con su estudio previo y que debe incluir:
 - Extensión y explicación de las razones por las que se lleva a cabo dicho tratamiento.
 - Descripción metodológica y cronológica de las diferentes fases de la intervención según la localización de las alteraciones.

Los procesos de restauración aplicados son los siguientes: limpieza, consolidación, reintegración volumétrica y reintegración cromática, tanto en el cuerpo del libro como en la cubierta. Cada proceso se expresa en el siguiente diagrama de flujo con su orden correspondiente:

Flujo de
intervención
y materiales
utilizados

1)Desmontaje

Foliado

Esquema de los
cuadernillos

Pruebas con
caracterización de los tipos
de papel encontrados

Cubierta de piel de las tapas

2)Limpieza

Limpieza en Seco

Uso de diversas gomas

Limpieza en Humedo

Uso de agua corriente
primero y despues
destilada en temperatura
templada

Limpieza de la cubierta de
piel

3)Consolidación

Refuerzo de la piel original
con una de mismas
características

Reintegración de cortes,
pérdidas y desgarros con
papel japonés

Reintegración de los
bifolios sin pareja mediante
papel japonés teñido

Teñido de papel con mezcla de
tintes industriales y naturales

- Tinte de cebolla roja
- Pintura acrilica marca MIR®

4)Montaje

Construcción de los bifolios por el
esquema de cuadernillos

Cosido de los bifolios con
los nervios

Tapas de cartón laminado nuevas
para adherir los nervios risclados

Montado de la cubierta con refuerzo al
cuerpo interno con las tapas

Añadido de las nuevas
guardas

5)Reintegración
cromática de la
cubierta de piel
en los desgastes
mecanicos del
material

8.1. Proceso de restauración

8.1.1. Desmontaje y foliado

La restauración comienza con el foliado del libro, con el fin de documentar el orden de cada hoja en el cuerpo del libro y permitir el montaje posterior en el orden original, con total seguridad.

Posteriormente, se procedió al desmontaje de la cubierta y cuerpo del libro, separando los nervios que unen el lomo con las tapas. Al cortar, se pudo comprobar que no estaba tan despegado como se pensaba por lo que la parte que seguía adherida conservaba el papel y las costuras en muy buenas condiciones. Se retiraron los elementos decorativos como las cabezadas.

8.1.2. Limpieza del lomo

Se realizó una limpieza genérica de toda la suciedad acumulada con brocha de pelo suave. El lomo del libro presentaba el adhesivo viejo adherido, tapando las costuras del libro. La manera de retirarlo fue aplicar un gel que permitiera la humidificación de la zona para retirar mecánicamente. El gel usado estaba realizado a base de metilcelulosa al 4%.



Imagen 42. Cabezadas en mal estado de conservación



Imagen 43. Suciedad acumulada y posible apaño de intervención pasada



Imagen 44. Lomo con una carga de papeles y adhesivos secos pegados al lomo de la obra

Tras haber retirado una gran cantidad del adhesivo, proseguimos con la retirada de los nervios en las tapas. En este caso, se optó por aplicar humedad controlada con el lápiz de vapor, que permitiera activar el adhesivo y así ablandar la parte de los nervios residuales dentro de las tapas. Los nervios estaban insertos en las tapas y cubiertos por la cubierta de piel. De esta manera, al incidir con este método, los cartones mostraron signos de deformación. Esto no supuso un gran inconveniente, ya que los cartones debían de ser reemplazados.



Imagen 45. Lomo con papeles y adhesivos retirados



Imagen 46. Corte de nervios

Finalmente, se optó por desmontar la cubierta del cuerpo del libro, mediante el corte de los nervios. Tras la separación, las partes se colocaron entre Reemay® y a su vez papeles secantes, con el objetivo de absorber toda la humedad adquirida. De esta manera, ayudamos a fijar y evitar futuras deformaciones del soporte con peso puntual, lo que permitió conservar el relieve decorativo de la cubierta.



Imagen 47. Cubierta de piel limpiada con herramienta de humedad controlada

8.1.3. Desmontaje de cuadernillos

Con un bisturí desechable con cuchilla del número 2 se fueron rompiendo los enlaces de las costuras entre los cuadernillos o simplemente desmontando los cuadernillos con las costuras rotas que se soltaban fácilmente. Se fue colocando los documentos entre papeles secantes para un primer aplanado y para juntar bien las partes de los bifolios más segmentados, separando entre bifolios completos, bifolios rotos por la mitad, pero sin faltantes y bifolios con muchos cortes, rasgaduras y faltantes.

8.1.4. Limpieza en seco de los cuadernillos

8.1.4.1. Test de limpieza en seco

Antes de proceder a la limpieza, fue necesario realizar unos test que permitieron elegir el método más adecuado a este soporte. Para recoger los datos de manera más global y completa, se escogieron 3 bifolios que presentaban las mayores diferencias entre ellos: dos bifolios con grados de deterioro diverso y un tercero con una ilustración.

- Bifolio página 133 - Más deteriorado
- Bifolio página 27 - Menos deteriorado
- Bifolio página 277 - con ilustración

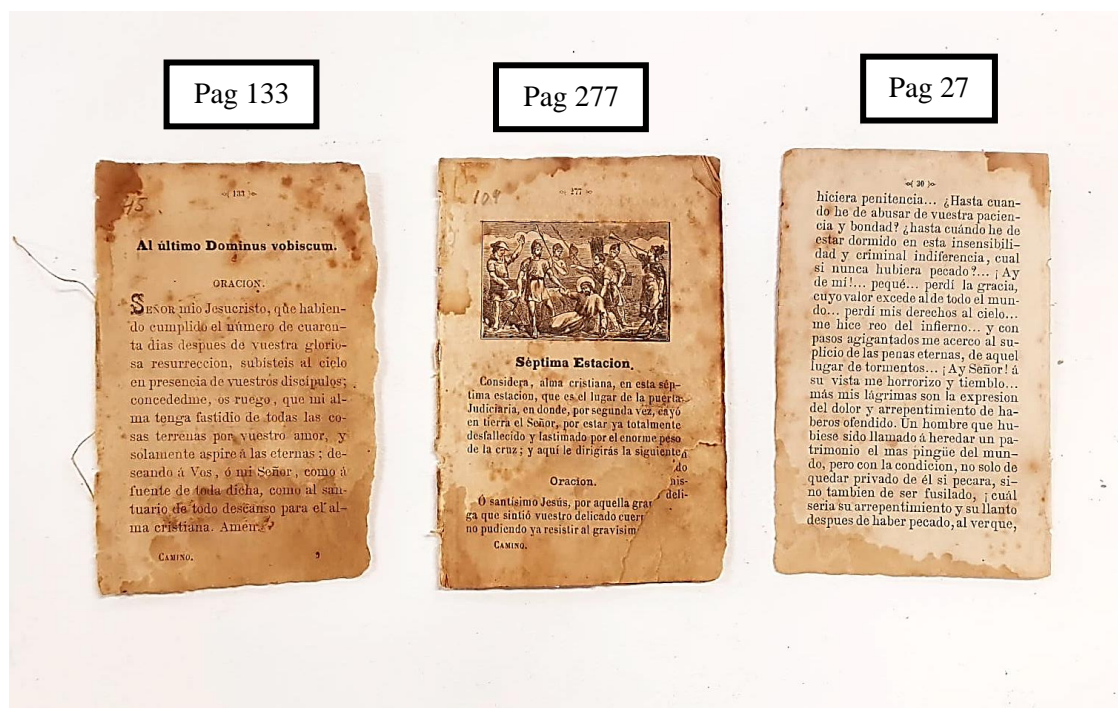


Imagen 48. Bifolios de prueba

El primer test realizado fue las pruebas de limpieza en seco. Estas pruebas consisten en la aplicación de diversos borradores para la retirada de residuos incrustados o adheridos a la superficie del papel a lo largo del tiempo, y según la diferente composición tienen mayor o menor poder de abrasión. En estas pruebas realizadas a modo de catas, comprobamos cuál de los borradores testados es el que retira más suciedad sin perjudicar otros factores del papel o sin dejar residuos que puedan provocar otra serie de inconvenientes.

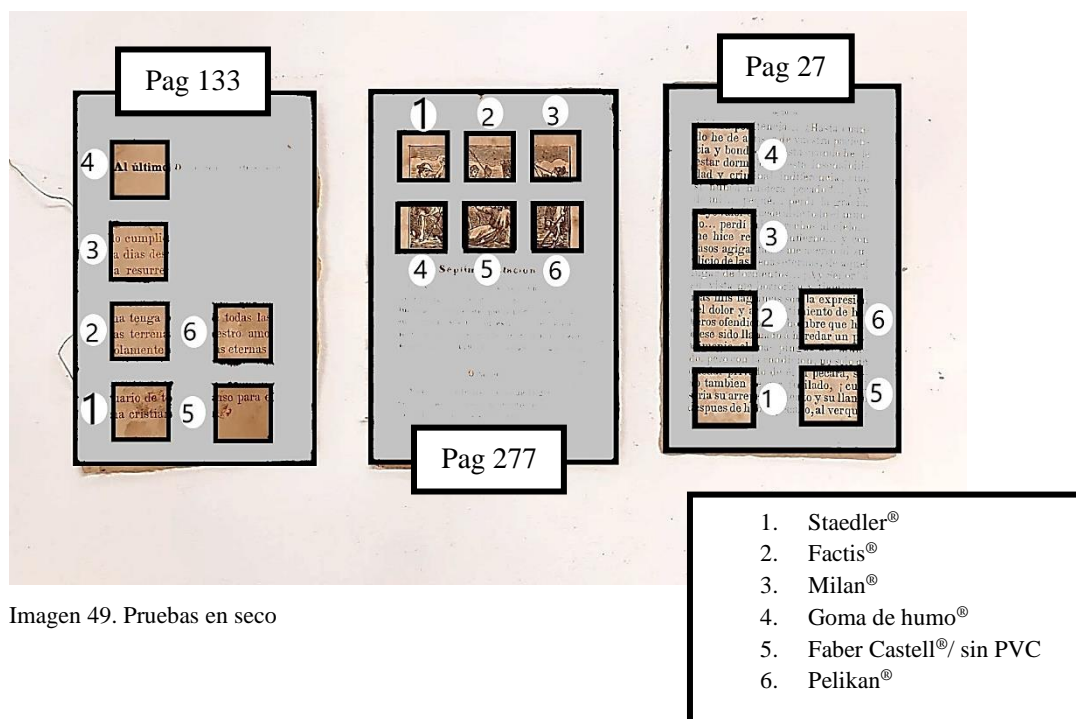


Imagen 49. Pruebas en seco

A continuación, dejamos una serie de ilustraciones y una tabla de datos que nos confirma este estudio de limpieza:

		Bifolios para pruebas en seco		
		Página 133 - más deteriorada	Página 27 - menos deteriorada	Página 277 - con ilustración
Gomas	Composición			
1. Staedler®	Carbonato de calcio	no	no	no
2. Factic®	Carbonato de calcio	segunda opción	segunda opción	segunda opción
3. Milan®	Carbonato de calcio	no	no	no
4. Goma de Humo	Caucho natural vulcanizado	si	si	si
5. Faver Castell® (sin PVC)	Carbonato de calcio	no	no	no
6. Pelikan® (sin PVC)		no	no	no
Elementos susceptibles de eliminación durante la limpieza				
Manchas accidentales		no	no	no
Reparaciones anteriores y adhesivos		no	no	no
Marcas intencionadas o susceptibles de haberlo sido		no	no	no
Retira suciedad/ Daños en el soporte		si	si	si

En líneas generales, la goma de humo es la que produce en todos los bifolios una limpieza que no matifica en absoluto, no produce una abrasión visible, no deja residuos y realiza una limpieza bastante aceptable de la superficie. Las letras se ven un poco más nítidas y no emborrona ni retira la tinta de la grafía. Además, la goma puede lavarse y ser reutilizada un número limitado de veces. Como segunda opción, se podría usar la goma Facticis® que obtiene los mismos resultados que la goma de humo, solo que es un poco más abrasiva, y puede dejar algo de residuo, según se aprecia con microscopía digital. Como dato a añadir, la goma Staedler® es la que peor resultado ha dejado en la superficie del documento.

Se muestran algunas ilustraciones de las pruebas a modo de comparación entre los peores y mejores resultados de las pruebas. Hay que tener en cuenta también, que el papel más deteriorado presenta las fibras más irregulares y expandidas debido a la oxidación, lo que podría ocasionar que entre esas irregularidades se alojen más los residuos de las gomas.

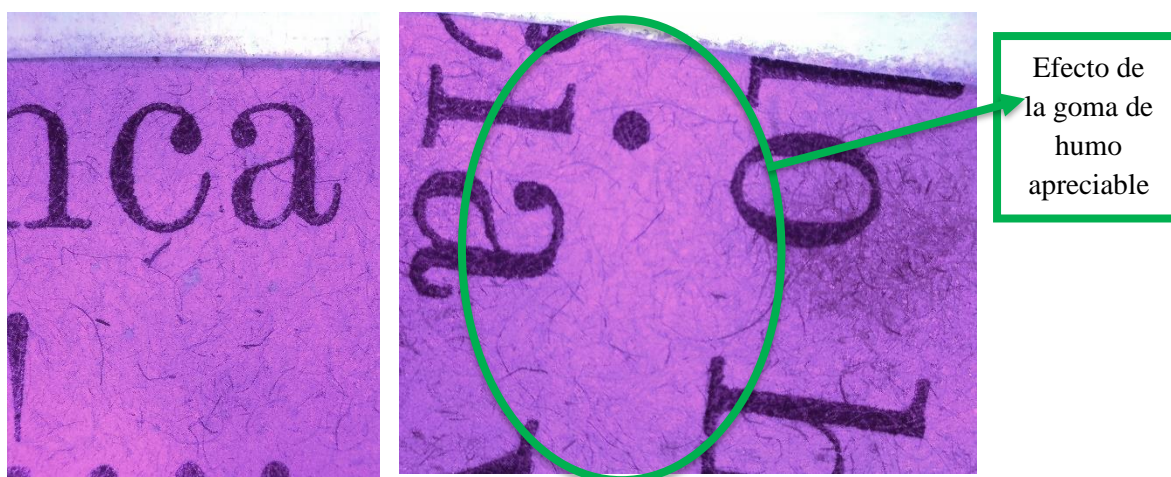


Imagen 51. Cuadro 3 de la página 27, con residuo de goma Milan®, en ultravioleta
Imagen 50. Página 27, cuadro 4 con goma de humo, efecto de la goma apreciable

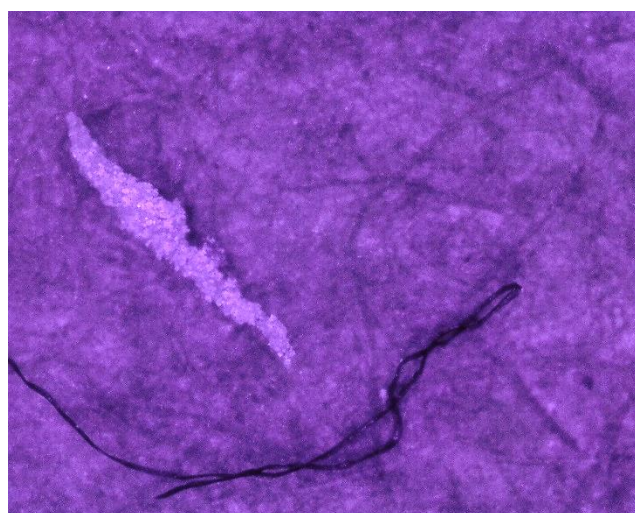


Imagen 53. Página 133, cuadro 6 con goma Pelikan® (sin PVC), RESIDUO NOTABLE



Imagen 52. Página 133, cuadro 4 con goma de humo de nuevo, apreciable resultado

8.1.4.2. Aplicación de la limpieza en seco

En cuanto al aspecto práctico de la limpieza superficial con gomas de borrar, han de tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

- En el caso de limpieza de una zona de la superficie, el resto de zonas deben estar protegidas por una lámina de papel secante o de filtro, que proteja del tacto directo con las manos.
- Durante la limpieza superficial con gomas de borrar, los movimientos de la goma deben ser circulares y hay que adoptar medidas de protección como el uso de guantes, para no impregnar de sudor el soporte, y colocar una hoja de protección donde sujetamos el documento.
- La hoja debe ser sujeta firmemente para evitar arrugas y roturas accidentales.
- El frotado de la superficie debe realizarse en forma de pequeños círculos -más común en limpieza localizada- o del centro a los bordes de la hoja, cuando se usan productos de mayor superficie de contacto.
- Las gomas pueden ser cortadas para adecuar su forma a necesidades concretas
- Han de eliminarse por completo los restos de goma en la zona borrada antes de seguir con otras zonas o el reverso. Los restos dejados, si sufren presión *como al borrar por la otra cara, o al sujetar la hoja- se apelmazan contra la superficie del soporte. La eliminación puede realizarse con brocha, soplado o aspiración -o combinación de ellos.
- La operación debe ser especialmente meticulosa si se usa goma en polvo, sobre todo si el soporte es muy poroso o texturado, o especialmente sensible a los restos. (Tacon Clavain, 2009)

8.1.5. Limpieza acuosa

8.1.5.1. Consideraciones previas a la limpieza en húmedo

Antes de aplicar la limpieza en húmedo, debemos de tener en cuenta tres factores: la resistencia de las tintas ante un medio acuoso, el pH o la prueba de absorción de humedad. Todo esto se realiza para saber posteriormente si el documento en un tratamiento acuoso de limpieza no se ve afectado solubilizando por ejemplo las tintas de la escritura o de las ilustraciones en el medio en sí.

- pH: El pH hace referencia al nivel de acidez o alcalinidad presente en el papel. Para medir el pH se utiliza una tira impregnada con indicadores que miden la concentración de iones de hidrógeno. Cada solución se encuentra en un punto de la escala marcada con colores, cuya graduación va del 1 al 14, siendo 1 lo más ácido y 14 lo más alcalino.



Imagen 55. Tiras reactivas de pH con la escala de color para medir el nivel de pH

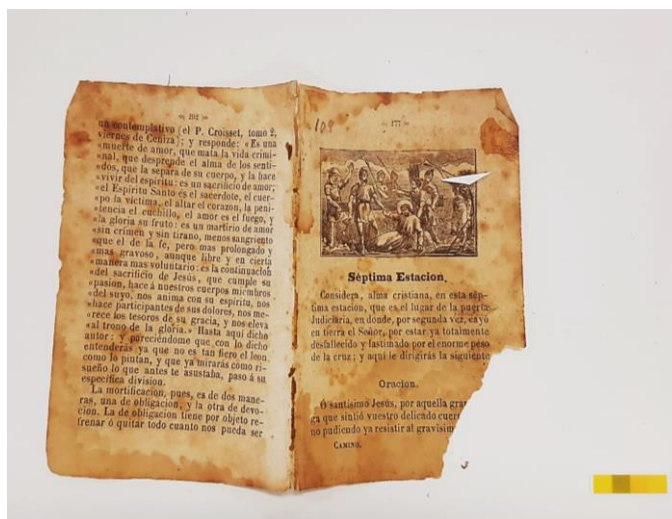


Imagen 54. Bifolio con prueba de pH

- Solubilidad de tintas: Consiste en aplicar una gota de agua controlada con un pincel en la superficie. Se comprueba posteriormente con un papel secante si queda algún residuo en el mismo. En caso positivo, significaría la solubilidad de dicha tinta.



Imagen 56. Prueba de solubilidad de tintas

- Prueba de absorción de humedad: Consiste en comprobar la resistencia a la penetración del agua en el papel. Según el ángulo de la gota en contacto con la superficie del papel podemos saber el grado de absorción.



Imagen 57. Prueba de absorción de humedad

Bifolios para pruebas en húmedo	Página 133 - más deteriorada	Página 27 - menos deteriorada	Página 277 - con ilustración
Pruebas			
pH	5,5 - 6	5,5 - 6	5,5 - 6
Solubilidad de tintas	No arrastra ninguna tinta	No arrastra ninguna tinta	Un poco, casi no se aprecia
Prueba de absorción	Bajo grado de humectación superior a 95.	Entre 95 y 15, pongamos que es una absorción lenta.	Bajo grado de humectación superior a 95.

Como conclusión podemos comentar que el pH es similar en todos los casos. Se trata de un pH ácido, lo cual repercute en la estabilidad estructural del soporte. La limpieza acuosa permitirá eliminar los ácidos solubles influyendo en la mejora de la resistencia mecánica del soporte.

La solubilidad de tintas presenta, por lo general, gran resistencia, debido a que son tintas impresas. Las ilustraciones al ser seguramente añadidas con cuño presentan algo menos de resistencia, pero también puede ser debido a la irregularidad de la fuerza en la impresión de la carga de la tinta. Con respecto a la última prueba, cabe añadir que el papel en cada bifolio presenta en su superficie varios grados de absorción dependiendo de la zona alterada más o menos por los factores del deterioro. En líneas generales, el papel poco deteriorado en zonas más expuestas presenta un bajo grado de humectación, y en zonas más deterioradas, el papel soporte absorbe más o de una manera un poco más rápida.

8.1.5.2. Pruebas de limpieza en un sistema acuoso

La limpieza en húmedo se realiza mediante la inmersión de los bifolios en una cubeta con agua, para eliminar los ácidos, limpiar y eliminar cualquier otro residuo de manera más cómoda, como adhesivos secos en el pliegue del bifolio o acomodar pliegues o dobleces que deforman el bifolio.

Para ello, se han realizado unas pruebas con agua a diferentes temperaturas, midiendo el pH tras cada proceso de lavado, con el objetivo de determinar y concluir la metodología de limpieza acuosa.

En total, se realizaron cinco inmersiones. En la primera, se retiró algo de suciedad y en la segunda fue casi inapreciable. A partir de la tercera se aplicó algo de temperatura al agua para comprobar si el efecto de la limpieza era mayor. Los resultados obtenidos fueron que el adhesivo localizado en el pliegue del bifolio se solubilizaba y retiraba más fácilmente y los residuos en el agua fueron mayores. Así que se utilizó agua con una temperatura templada porque ayudaba mejor en la extracción de la suciedad.

Para realizar la inmersión se colocó cada bifolio entre tejido-no tejido (Reemay®) permitiendo la manipulación del mismo. Comprobamos como el papel se humedecía de manera heterogénea, es decir, no en todas las partes del papel el agua conseguía penetrar con la misma rapidez. Además, en las tres primeras inmersiones pudimos comprobar la lenta pero progresiva pérdida de ácidos en el agua, ya que las mediciones fueron 6, 7,5 y 8,62.

Tras el lavado de todo el cuerpo del libro se puede constatar diferentes características que han cambiado además de otros factores a apreciar y denotar en medio del proceso.

Primero, nombraremos algunos detalles de la experiencia in situ del procedimiento de inmersión:

- El control regular de la temperatura, se procuró que la temperatura media estuviera entre los 20 y 25 grados. Se probó aumentar un poco más la temperatura que la temperatura preestablecida. Debido a esto, pudimos observar ciertas características del papel tras el lavado como pudieron ser:
 1. Mayor fragilidad del soporte, debido a la mayor liberación de componentes como las cargas de aprestos, es decir, desprende más suciedad pero también desprende otros componentes originales en la fabricación del papel que pueden perjudicar posteriormente la resistencia de este.
 2. Rotura o facilidad de desprendimiento; en algunos documentos este aumento de la temperatura procuró un mayor y más fácil desprendimiento de un fragmento o zona del bifolio al ser menos resistente por menor cantidad de apresto.
 3. Características visuales y físicas alteradas, es decir, aparte de la fragilidad por la temperatura, se ve un papel con una superficie algo más porosa, menor carteo y un tacto o sensación de una hoja más fina.

Segundo, nombraremos los cambios más notables documento tras en proceso de inmersión:

- La limpieza del documento. Se pudo contemplar la suciedad que se desprende del documento en la inmersión en el agua. En algunos papeles las líneas de marea se disiparon casi al completo y en otras casi no variaba. El tono general de los bifolios se aclaraba ligeramente, tras el secado y alisado. El tono de todos los papeles se volvió más unificado, aunque todavía se puede ver claramente los bifolios más expuestos al deterioro y cuáles menos.
- La recuperación de resistencia en la mayoría del documento.
- El aplanado de algunas dobleces o deformaciones importantes que solo podría desaparecer con un tratamiento acuoso.
- La eliminación de aproximadamente el 95% de los adhesivos restantes en el borde de donde se pliega el bifolio.

Posteriormente a todo el lavado los documentos se colocaron entre papeles secantes y Reemay®, bajo unas tablas de madera que aportan peso distribuido por toda la superficie.

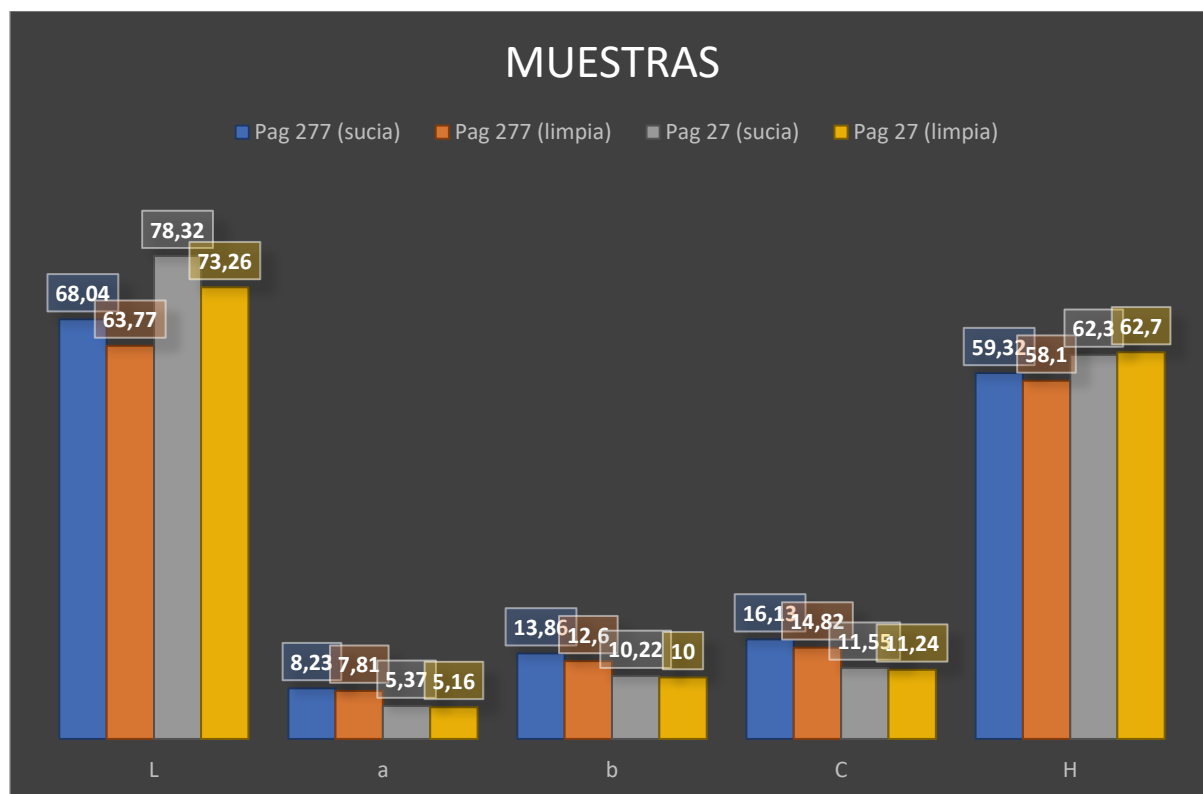
En líneas generales, conseguimos una estabilización del documento óptima permitiendo también una mejora visual individual y general, quedando un papel con menos deformaciones.

La validación del grado de limpieza alcanzado se realizó por medio de mediciones colorimétricas y de pH. A continuación, se mostrará una tabla con los datos de los análisis de colorimetría.



Imagen 58. Realizando pruebas con el colorímetro

	Muestras					
Parámetros	Pag 277 (sucia)	Pag 277 (limpia)	Pag 281 (limpia)	Pag 27 (sucia)	Pag 27 (limpia)	Pag 61 (limpia)
L	68,04	63,77	66,64	78,32	73,26	69,24
a	8,23	7,81	9,27	5,37	5,16	4,73
b	13,86	12,6	15,8	10,22	10	10,18
C	16,13	14,82	18,32	11,55	11,24	11,22
H	59,32	58,1	59,52	62,3	62,7	65,06



Como vemos en las tablas, se realizó la misma prueba de colorimetría en las mismas hojas antes y después del lavado. Teniendo como referencia unas hojas con ilustración y texto, se aprecia un cambio muy ligero, a veces apreciable a simple vista.

8.1.6. Consolidación

La mayoría de las hojas presentaban pequeños desgarros en el perímetro, probablemente del uso. En caso de contar con una pestaña de tamaño adecuado, se aplicó directamente el adhesivo, almidón de trigo en proporción 1:4. En aquellos casos donde la unión era más débil, se recurrió al refuerzo con papel. Se utilizó un papel japonés 100% fibra de kozo de 7gr/m², de gramaje.



59. Aplicación de adhesivo y papel japonés en el desgarró

8.1.7. Reintegración del soporte

La reintegración de faltas de soporte requirió papel japonés teñido para adecuarse y acercarse al tono del color deteriorado. Uno de los más grandes inconvenientes es la presencia de varios tonos de color debido al deterioro parcial del documento.

La forma de recorte de estos papeles fue con lápiz de agua y separación manual de la zona dibujada. Se probaron varios adhesivos que generaron una serie de opiniones y conclusiones dependiendo del uso: almidón de trigo, almidón de arroz y metilcelulosa.

El almidón de trigo proporcionaba mejor adhesión en comparación al de arroz. La metilcelulosa causaba ciertas deformaciones debido al aporte de humedad, por eso es recomendable la aplicación de peso puntual, justo tras la aplicación. También presenta como desventaja que si no se controla la cantidad a aplicar, aporta brillo y rigidez en la zona aplicada.

En conclusión, el almidón de trigo es preferible en cortes y desgarros pero en las pérdidas de soporte, es necesario un aporte mayor de humedad.

La reintegración de pérdidas de soporte, implica que no solo hay que usar un papel de características similares al original a nivel físico, sino también estético. Por lo tanto, el papel japonés seleccionado (papel 100% fibra de kozo de 25gr/m²) hubo que teñirlo para imitar el color de deterioro del documento, de manera que armonizara estéticamente mejor el conjunto. Se probaron diferentes productos, sintéticos o naturales. Primero, usamos el tinte de infusión de cebolla roja, que aporta unas tonalidades rojizas bastante buenas, con la ventaja de que los colores se fijaban fácilmente. Una de las desventajas es que había que colar muy bien esta infusión porque si no el resultado deja una especie de falso foxing con motas de restos de la tintura. (Wells, K,1998).



Imagen 61. Preparando los materiales para las pruebas de tinción con cebolla roja



Imagen 60. Tiñendo los papeles japoneses



Imagen 62. Puesta a secar de los papeles, uno con solo una inmersión, el segundo con dos y el tercero con tres

Como pudimos observar en la imagen, este tipo de coloración, aunque es un buen comienzo no nos sirve por el falso foxing que se genera, por lo tanto, procedemos a la siguiente prueba. En este caso mediante el uso de pintura acrílica. Primero realizamos un pantone de prueba intentando imitar las tonalidades presentes en los bifolios, para una vez obtenidas realizar la inmersión del papel en una cubeta con el color seleccionado.



Imagen 63. Creación del pantone



Imagen 64, Comparando tonos, viendo cual es el que mejor encaja para reproducir el color en el teñido de nuevos papeles

Para realizar la carta pantone se usaron 3 colores de prueba más un blanco de titanio de la marca MIR®

- Óxido de hierro (tierra siena natural)
- Tierra sombra Tostada
- Tierra sombra natural

Cada color se probó de tres maneras:

1. color directo sin diluir pero mezclado con blanco.
2. color mezclado con agua más blanco
3. color diluído en agua.

Finalmente, el tono que más se acercó fue el de la gama del color de la tierra siena natural en la gama de agua, color más blanco. Aun así, el color no se acercaba del todo a tonalidad original, por lo que se

tomó la decisión de mezclar el papel ya teñido con acrílicos con la tintura natural de infusión de cebolla roja. Esto dio un tono mucho más cercano al color que se deseaba. Se tuvo mucho cuidado con la tintura de cebolla roja para que no dejara el falso foxing antes mencionado, por lo que se coló muchas veces. De esta manera y una vez seco, el papel se adaptó a las pérdidas de soporte y se realizaron los bifolios sin pareja dando una visión estética en conjunto mucho más cohesionada.

8.1.8. Montaje del cuerpo del libro. Cosido y refuerzo del lomo

Posteriormente al consolidado del papel, se montó de nuevo el cuerpo del libro atendiendo al foliado. Se conformaron los diversos cuadernillos y se ordenaron. Posteriormente, se puso en prensa para eliminar parte del volumen que había ganado con el papel reintegrado en la consolidación. El cosido se realizó con un hilo de lino encerado, reproduciendo el cosido original de principio a fin aplanando bien cada pliegue de bifolio en su costura.

Una vez cosido el libro, medimos y comprobamos el grueso del lomo que nos ha quedado. Cuanto menos grueso mejor encajaría el cuerpo en la cubierta. El resultado fue entre 3,1 y 3,2 cm, lo cual nos deja 1 mm y medio de margen para cualquier engrosamiento de algún otro material.



Imagen 66. Papeles consolidados antes de ponerse en prensa

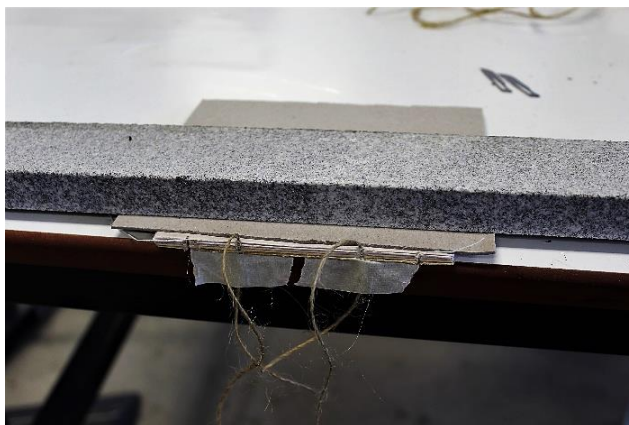


Imagen 65. Comienzo de la costura aplanando bien cada librillo para que el cuerpo interno no se engruese más que el original

El lomo se reforzó aplicando una capa de metilcelulosa y después un trozo de tela de Tul adherida con VINAVIL 59[®]. Reforzado y preparado el lomo, se procedió a cortar los nervios a una medida que pudieran ser pegados en las tapas de cartón laminado.



Imagen 67. Libro cosido al completo



Imagen 68. Aplicando capa de PVA



Imagen 69. Lomo reforzado con adhesivos, Tul y cabezadas

8.1.9. Montaje de las tapas

Las tapas de cartón originales fueron sustituidas por otras. Una vez obtenidas las plantillas, se marcaron y lijaron los cartones para adecuarse mejor a la piel. Se hicieron pequeñas incisiones en el lado del lomo, para ubicar los nervios y poder montar las tapas.

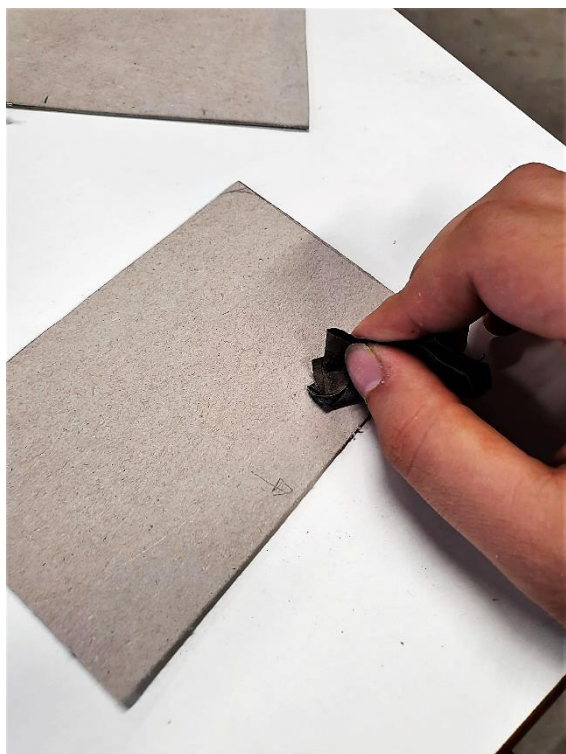


Imagen 71. Lijando las superficies de las tapas



Imagen 70. Marcando la ubicación de los nervios

Se risclaron los nervios y se pegaron con VINAVIL 59®.



Imagen 72. Risclando los nervios

8.1.10. Montaje de guardas

Al principio y final del cuerpo del libro, se incorporaron dos guardas. Se realizaron con papel japonés teñido de manera que imitara el color original de las guardas. Se pegaron con metilcelulosa en el lado paralelo al lomo, a menos de medio centímetro a la primera hoja.

Hecho esto, ajustamos los extremos de las nuevas guardas a la medida del largo y ancho de las hojas del libro, y la parte de la guarda que va unida a la tapa, se deja para casi el final del montaje completo del libro.



Imagen 74. Añadiendo las guardas



Imagen 73. Vista del grueso del libro, con las guardas encajadas en el largo

8.1.11. Limpieza de la cubierta de piel

La parte externa de la cubierta presentaba una capa de suciedad con pequeños puntos blancos que en general ensuciaban y opacaban la superficie. Se eliminaron mecánicamente con la ayuda de un bisturí.

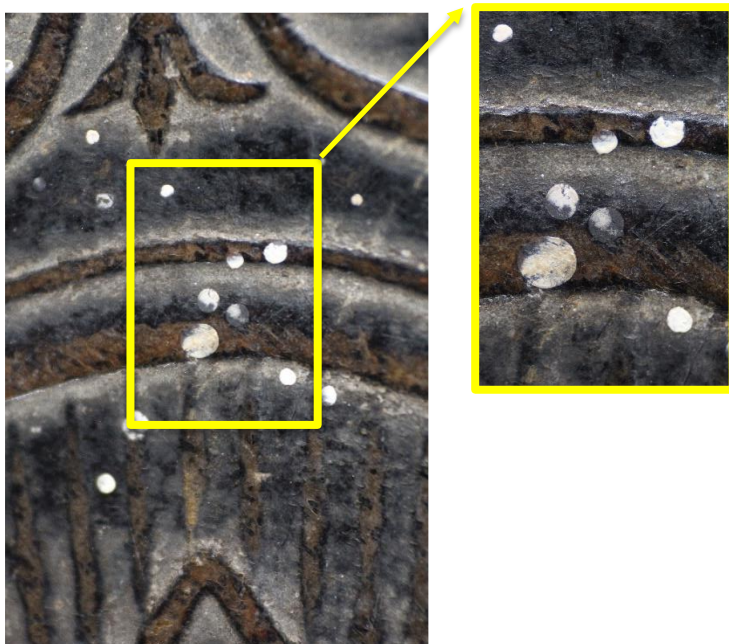


Imagen 75. Pequeñas manchas en la cubierta de piel y la grasa hidratante para ésta

Con un bisturí con poco filo fuimos poco a poco con cuentahílos retirando de la superficie todos estos elementos blancos adheridos. Posteriormente realizamos una pequeña limpieza superficial con bastoncillos de algodón con agua destilada y alcohol a partes iguales para retirar toda la suciedad, y, finalmente, añadimos un producto (grasa de la marca Grison® sin color) para la nutrición e hidratación de la piel, que mejoró la resistencia del material y le devolvió las cualidades estéticas de brillo y saturación del color originales mostrando de esta manera una recuperación bastante buena de la cubierta.



Se aplicaron de 2 a 3 capas de grasa para nutrir la piel, después de la limpieza.



76. Resultado final de la limpieza

8.1.12. Chiflado de la piel y montaje de la piel original

Intervenida la cubierta, se preparó el refuerzo de la cubierta de piel. Se chifló (pelar la cara carne) para poder adaptar mejor el refuerzo a la piel original conservada y a las tapas. De esta manera, se evita el grueso en los bordes del lomo y en la zona de la bisagra.

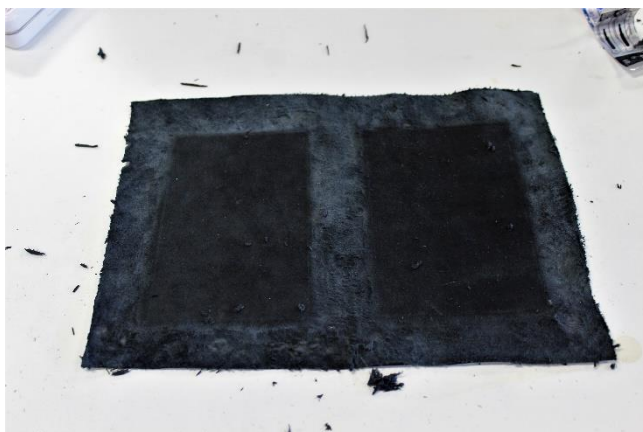


Imagen 77. Cubierta de refuerzo chiflada

Para adherir el refuerzo, se aplicó primero una capa de almidón de trigo como consolidante en la parte posterior de la cubierta original. Una vez seca esta capa, se aplicó una segunda capa que fue adherida al refuerzo de piel. La piel debe estar bien colocada, de manera que se respeten las partes chifladas con el montaje de las tapas. Se dejó secar bajo peso.



Imagen 79. Primera capa de almidón de trigo en la cubierta de piel original



Imagen 78. Segunda capa de almidón de trigo ya para adherir al refuerzo de piel

8.1.13. Montaje de la encuadernación

Preparado ya el cuerpo del libro, con las guardas y los nervios fijados a las tapas, es momento de unir la cubierta de piel a las tapas. Para esto, se usó el adhesivo de almidón. Se ajustó y adhirió a las tapas de cartón. Se estiró y se ajustó bien con la plegadera. El dobléz de las esquinas fue rematado con un martillo, que ayudó a aplanar la piel en esta zona. Posteriormente, se pegó las guardas a las tapas quedando finalizado el montaje. Se dejó secar entre Reemay® y secantes.

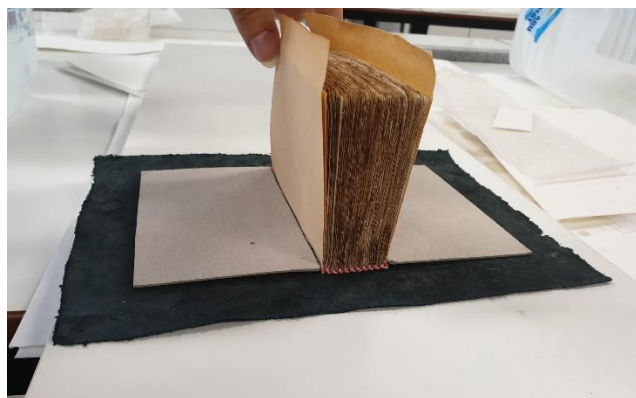


Imagen 81. Colocando bien el cuerpo interno para posteriormente añadir la cubierta de piel reforzada



Imagen 80. Colocación de peso tras los procesos de adhesivos de la cubierta con el cuerpo interno del libro y las tapas



Imagen 82. Colocación de la cubierta de cuero por partes, encajando con el adhesivo toda la parte del lomo y ya después los extremos de las tapas



Imagen 84. Nueva guarda del libro



Imagen 83. Colocación de la guarda nueva completa

8.1.14. Reintegración cromática y protección final

Se aplicó una reintegración cromática en las zonas de la cubierta de piel con desgaste mecánico. Reintegramos con el color Tierra siena natural de la marca MIR® y después se pulió toda la superficie de la piel con cera de la marca Renaissance®, para proteger y dejar un trabajo superficial más pulido.



Imagen 85. Reintegrando las zonas de desgaste mecánico

Finalmente, acabado el montaje y la completa intervención de esta obra, podemos decir que la obra de CAMINO RECTO Y SEGURO PARA LLEGAR AL CIELO ha sido restaurada de una forma óptima.



Imagen 87. Cubierta trasera restaurada

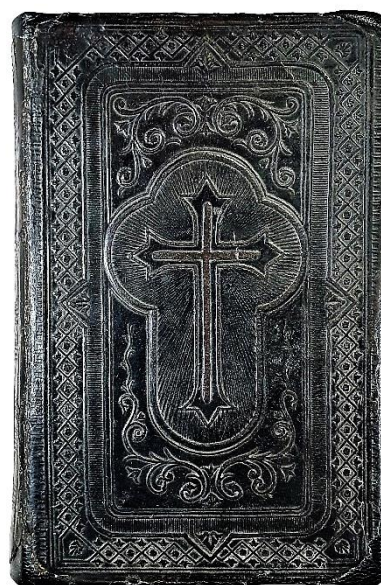


Imagen 86. Cubierta delantera restaurada



Imagen 88. Lomo del libro restaurado

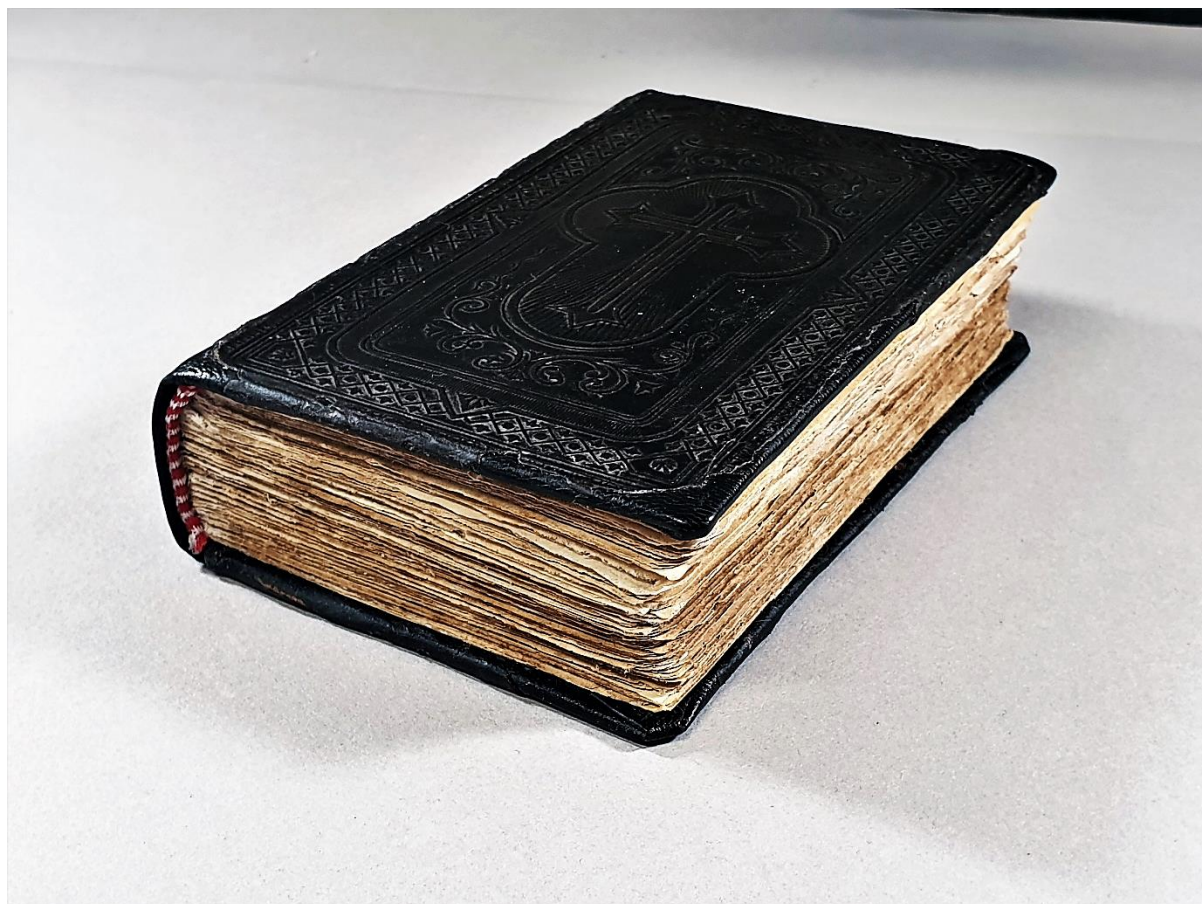


Imagen 89. Cortes del libro restaurado

8.1.15. Sistema de presentación

La protección de los libros puede realizarse mediante la incorporación de una camisa flexible que impida la manipulación directa sobre la cubierta del ejemplar. Además, el añadido de una funda semirígida completa la protección de los cortes, pie y cabeza del libro, que son las zonas más sensibles. Los materiales utilizados fueron:

- Cartón Museo, este es un cartón libre de ácido, estable (sin blanqueante óptico) y con tratamiento contra mohos y criptogramas, por lo que no amarillea con el paso del tiempo, en este caso este material viene sin reserva alcalina.
- Papel sin ácido, papel muy blanco, que no amarillea con el paso del tiempo con blancura natural y estable, tratado contra mohos y criptógamas, y con reserva alcalina que neutraliza la migración de los ácidos. Idóneo para archivo, encuadernación y enmarcación.



Imagen 90. Libro con fundas de protección

9. LISTADO DE IMÁGENES

1. Casa de campo donde entregaron el libro	6
2. Ubicación de donde estaba el libro	6
Imagen 3. Cubierta delantera antes de la restauración	7
Imagen 4. Lomo libro antes de la restauración	7
Imagen 5. Cubierta trasera antes de la restauración.....	7
Imagen 6. Cortes del libro antes de la restauración	7
Imagen 7. Interior de libro reproducido de Wallapop, por Miss W, 2021, Wallapop, https://es.wallapop.com/item/camino-recto-y-seguro-para-llegar-al-cielo-668067121 , Freeware	9
Imagen 8. Imagen de libro reproducido de Wallapop, por Miss W, 2021, Wallapop, https://es.wallapop.com/item/camino-recto-y-seguro-para-llegar-al-cielo-668067121 , Freeware	9
Imagen 9. Interior del libro mostrando la fecha de edición del libro parecido a la obra nuestra reproducido de Todocolección, por Silpion, 2011, Todocolección, https://www.todocoleccion.net/libros-antiguos-religion/camino-recto-seguro-para-llegar-cielo-antonio-maria-claret-ano-1883-barcelona~x64720831 , Copyright ©1997-2022 Zoconet, S.L	9
Imagen 10. Libro similar al nuestro reproducido de Todocolección, por Silpion, 2011, Todocolección, https://www.todocoleccion.net/libros-antiguos-religion/camino-recto-seguro-para-llegar-cielo-antonio-maria-claret-ano-1883-barcelona~x64720831 ,.....	9
Imagen 11. Una de las escenas del Viacruxis que encontramos en nuestro libro	10
Imagen 12. Imagen editada de la Octava Estación del Vía crucis que permite apreciar la escena de Jesús consolando a las mujeres	10
Imagen 13. Padre Jesús con la Cruz a cuestas, en acto de consolación como en la escena de la octava estación, Valladolid reproducido de Gloriasdevalladolid, Fco. Javier Juárez Domínguez,2013, Cofradías Sacramentales, de Gloria y Devocionales en Valladolid, http://gloriasdevalladolid.blogspot.com/2013/09/traslado-procesional-de-nuestro-padre.html , Creative commons CC BY-NC-SA.....	10
Imagen 14. Fresco del cuatrocento italiano (1441), hecho por beato Angelico Di Pietro Da Mugello Gui reproducido de Arتهistoria,2021,Arتهistoria, https://www.artehistoria.com/es/obra/jes%C3%BAAs-cargado-con-lacruz ,Copyright©2017. arteHistoria & Toools, S.	10
Imagen 15. Via crucis escuela Veneciana A-s.XVIII,Catedral de Padua, reproducido de <i>Vatican</i> , La santa sede de Francesco, https://www.vatican.va/news_services/liturgy/2005/via_crucis/sp/station_08.html ,©Copyright 2005 - Libreria Editrice vaticana.....	10
Imagen 16. Diseño de la portada de Camino Reto y Seguro Para llegar al Cielo.....	11
Imagen 17. Ejemplo de tipografía Didot.....	12
Imagen 18. Guardas de un libro de geografía escolar coetáneo en época referenciando el estilismo romántico de las rosas	13
Imagen 19. Portada del libro ‘Noches de Cadalso’(1818), recopilación de Arias de agua, 2014, https://arias402.rssing.com/chan-34982963/all_p2.html , Creative commons CC BY-NC-SA	13
Imagen 20. Retrato de Rafael Maroto Itsern, 1845, en el que apreciamos una calidad estilística más inicial en su evolución artística, reproducción del catalogo de la Biblioteca Nacional de España, http://catalogo.bne.es/uhtbin/cgisirsi/?ps=jQRJgy9ntO/BNMADRID/78091654/5/0	14
Imagen 21. Retrato del duque de Uceda, 1871, con una evolución ya mucho más experimentada, reproducido de Sandoval de la reina, Diccionario Enciclopédico Abreviado - 7ª edición.	

http://www.sandovaldelareina.com/castellano/apellido/sandoval/duque-de-uceda.html - Espasa Calpe S.A.	14
Imagen 22. Una de las estampas de la obra Camino Recto y Seguro para llegar al cielo, 1858, con una estética más pulida.....	14
Imagen 23. Sello con ampliación.....	17
Imagen 24. Sello encontrado en la página Sello encontrado en la página	17
Imagen 25. Trozo de otra página dentro del libro que no pertenece al soporte	17
Imagen 26. Ampliación con más detalle de trozo de página de otro libro en el que se destaca otra tipografía.....	17
27. Zona de la casa donde se encontró el libro junto a muchas otras obras bibliográficas, la foto muestra el lugar ya con el tejado reparado y la habitación despejada.	19
Imagen 28. Ejemplo de adhesión de páginas por humedad en la página 232	20
Imagen 29. Acercamiento de manchas en la cubierta del libro.....	20
Imagen 30. Ejemplo de manchas blancas en las tapas del libro.....	20
Imagen 31. Ejemplo de la página 238 en el que se muestra una especie de pasmado de suciedad que provoca que el texto sea más difuso.....	21
Imagen 32. Imágenes ejemplo de foxing en la página 270.....	22
Imagen 33. Foxing, con ampliación.....	22
Imagen 34. Ejemplo de rotura del papel en la página 561, En esta rotura se conformaría de una rasgadura y un corte limpio sin ningún sesgado o pestaña debida al desgarró.....	22
Imagen 35. Ejemplo de la página 328 en el que se muestra un rasgado de la página con un poco de pestaña del rasgado de la fibra	23
Imagen 36. Ejemplo de la página 244 en el que se muestra el corte limpio de la rotura del papel, junto a una pérdida de soporte, más una pérdida de texto por humedad y marcas de agua	23
Imagen 37. Ejemplo de pérdida de papel en el borde o esquina inferior de la hoja en la que además de la pérdida del soporte se pierde texto impreso, ejemplo de esto lo podemos observar en las páginas 270 y 277.	24
Imagen 38. Ejemplo de pérdida de material de la cubierta por el desgaste del uso mecánico del libro a través del tiempo	24
Imagen 39. Ejemplo de marcas o cerco de agua en la página 149.....	25
Imagen 40. Aquí podemos ver exclusivamente el ejemplo de la pérdida del texto por la humedad en la página 244 que prácticamente ha hecho ilegible el texto que había	25
Imagen 41. Ejemplo de la página 506 en el que observamos la deformación de pliegues del papel posiblemente intencionados para marcar el papel.....	26
Imagen 42. Cabezadas en mal estado de conservación.....	31
Imagen 43. Suciedad acumulada y posible apaño de intervención pasada	31
Imagen 44. Lomo con una carga de papeles y adhesivos secos pegados al lomo de la obra	32
Imagen 45. Lomo con papeles y adhesivos retirados.....	32
Imagen 46. Corte de nervios	33
Imagen 47. Cubierta de piel limpiada con herramienta de humedad controlada	33
Imagen 48. Bifolios de prueba	34
Imagen 49. Pruebas en seco	35
Imagen 50. Página 27, cuadro 4 con goma de humo, efecto de la goma apreciable	37
Imagen 51. Cuadro 3 de la página 27, con residuo de goma Milan®, en ultravioleta	37
Imagen 52. Página 133, cuadro 4 con goma de humo de nuevo, apreciable resultado	37
Imagen 53. Página 133, cuadro 6 con goma Pelikan® (sin PVC), RESIDUO NOTABLE	37
Imagen 54. Bifolio con prueba de pH.....	39
Imagen 55. Tiras reactivas de pH con la escala de color para medir el nivel de pH.....	39

Imagen 56. Prueba de solubilidad de tintas.....	39
Imagen 57. Prueba de absorción de humedad.....	40
Imagen 58. Realizando pruebas con el colorímetro.....	43
59. Aplicación de adhesivo y papel japones en el desgarró.....	44
Imagen 60. Tiñendo los papeles japoneses.....	45
Imagen 61. Preparando los materiales para las pruebas de tinción con cebolla roja.....	45
Imagen 62. Puesta a secar de los papeles, uno con solo una inmersión, el segundo con dos y el tercero con tres.....	46
Imagen 63. Creación del pantone.....	46
Imagen 64, Comparando tonos, viendo cual es el que mejor encaja para reproducir el color en el teñido de nuevos papeles.....	46
Imagen 65. Comienzo de la costura aplanando bien cada librillo para que el cuerpo interno no se engruese más que el original.....	47
Imagen 66. Papeles consolidados antes de ponerse en prensa.....	47
Imagen 67. Libro cosido al completo.....	48
Imagen 68. Aplicando capa de PVA.....	48
Imagen 69. Lomo reforzado con adhesivos, Tul y cabezadas.....	48
Imagen 70. Marcando la ubicación de los nervios.....	49
Imagen 71. Lijando las superficies de las tapas.....	49
Imagen 72. Risclando los nervios.....	49
Imagen 73. Vista del grueso del libro, con las guardas encajadas en el largo.....	50
Imagen 74. Añadiendo las guardas.....	50
Imagen 75. Pequeñas manchas en la cubierta de piel y la grasa hidratante para ésta.....	50
76. Resultado final de la limpieza.....	51
Imagen 77. Cubierta de refuerzo chiflada.....	52
Imagen 78. Segunda capa de almidón de trigo ya para adherir al refuerzo de piel.....	52
Imagen 79. Primera capa de almidón de trigo en la cubierta de piel original.....	52
Imagen 80. Colocación de peso tras los procesos de adhesivos de la cubierta con el cuerpo interno del libro y las tapas.....	53
Imagen 81. Colocando bien el cuerpo interno para posteriormente añadir la cubierta de piel reforzada.....	53
Imagen 82. Colocación de la cubierta de cuero por partes, encajando con el adhesivo toda la parte del lomo y ya después los extremos de las tapas.....	53
Imagen 83. Colocación de la guarda nueva completa.....	54
Imagen 84. Nueva guarda del libro.....	54
Imagen 85. Reintegrando las zonas de desgaste mecánico.....	54
Imagen 86. Cubierta delantera restaurada.....	55
Imagen 87. Cubierta trasera restaurada.....	55
Imagen 88. Lomo del libro restaurado.....	55
Imagen 89. Cortes del libro restaurado.....	56
Imagen 90. Libro con fundas de protección.....	57

10. FUENTES DOCUMENTALES

- BRINTON, Cr.: "Las ideas y los hombres". Editorial Aguilar. Madrid.
- CHEVALIER, J.: "Historia del Pensamiento". 4 vols. Editorial Aguilar. Madrid. Especialmente los volúmenes I y II.
- China Peña, G., Acuña González, R., & Delgado González, A. (2021). "Conservación y Restauración de la Hornacina Central del Retablo Mayor de la Capilla de los Dolores". Icod de los Vinos, España: <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/25334>.
- GILSON, E.: "La filosofía en la Edad Media". 2 vols. Editorial Gredos. Madrid.
- Herranz, A. M. (16 de junio de 2022). "Middle Kingdom Theban Project. Obtenido de Conocer la obra para conservar adecuadamente: <https://thebanproject.com/conocer-la-obra-para-conservar-adecuadamente/>
- Lozano, Juan María (1985). *Una vida al servicio del evangelio. Antonio María Claret*. Editorial Claret. ISBN 84-7263-397-7.
 - (1) Lozano, 1985, p. 128.
 - (2) «Lista de Obras Completas (publicadas) de Claret». Misioneros Claretianos de Brasil. Consultado el 6 de febrero de 2021.
- Martín, J. M. A. (2001). "Historia de la edición en España (1836–1936): Vol. 1,2,3,11 (1.ª ed.)". Marcial Pons.
- Nieto, A. E. (octubre de 2017). "DOMESTIKA". Obtenido de <https://www.domestika.org/es/projects/358131-especimen-tipografico-didot#:~:text=La%20tipograf%C3%ADa%20Didot%2C%20creada%20en,con%20aparici%C3%A3n%20clara%20y%20elegante.>
- Proyecto Coremans. (2017). "Criterios de intervención de retablos y escultura policromada". España: SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA, Subdirección General de Documentación y Publicaciones.
- Tacon Clavain, J. (2009). "La restauración en libros y documentos". España: Ollero y Ramos Editores.
- Sabrel, M. (2015). "Manual completo del encuadernador (Revisado ed., Vol. 6)". Maxtor.
- Wells, K. (1998). *Teñido y Estampación de Tejidos* (Vol. 3). Alianza Editorial.
- Verheyen, Peter D., "Vellum on Boards" (2004). Libraries' and Librarians' Publications. 16.
- Viñas, S. M. (2018). "La restauración del papel (2.ª ed.)". Tecnos.