

MEMORIA DE INTERVENCIÓN

**CENTRO DE RESTAURACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE
CASTILLA-LA MANCHA**

Biblioteca Provincial de Ciudad Real

Volumen F.A. 9850

Septiembre de 2021

INTRODUCCIÓN

La presente memoria de intervención plantea la restauración de un volumen de Charles Darwin conservado en la Biblioteca Provincial de Ciudad Real con motivo de su recuperación por parte de la Guardia Civil. Se trata de la primera edición de la traducción por Enrique Godinez de 1877, autorizada por el autor, que iba a ser subastada online a través de una página de subastas en internet.

Las intervenciones se han realizado en un contexto histórico, documental y bibliográfico. Dichas actuaciones han tenido por objeto estabilizar y consolidar la obra recuperando la estructura física y funcional, así como elementos históricos, y corrigiendo las alteraciones y daños presentes en los soportes permitiendo su exposición temporal.

La prestación del servicio se ha realizado in situ, en el Laboratorio de Restauración de Documento Gráfico del Centro de Restauración y Conservación de Castilla-La Mancha por personal titulado adscrito a Cartae.

En primer lugar, se identifica la obra con los datos técnicos y se realiza una descripción. A continuación se detalla el estado de conservación inicial de la pieza describiendo sus alteraciones. En el apartado de tratamientos realizados se relacionan las pruebas analíticas previas a la intervención, las sucesivas fases de actuación respetando su integridad, y haciendo referencia a los productos y materiales, neutros y reversibles aplicados y las técnicas e instrumentos.

I - INFORME DIAGNÓSTICO

I.1. DATOS DE LA OBRA

Nº Inventario	F.A. 9850
Objeto	Libro
Título	<i>Origen de las especies por medio de la selección natural ó la conservación de las razas favorecidas en la lucha por la existencia</i>
Autor	Darwin, Charles
Fecha	1877
Lugar	Madrid
Imprenta	Tipografía y Estereotipia Perojo
Edición	Primera edición traducida al español de Enrique Godinez
Medidas	232 x 150 x 32 mm
Nº Páginas	373
Técnica	Impreso
Material	Papel y tela
Ubicación	Biblioteca Provincial de Ciudad Real

I.2. DESCRIPCIÓN

Libro con encuadernación editorial en tela azul petróleo. Lomo liso con los datos del libro dorados y decorado con estampaciones gofradas, tapas con decoración dorada y gofrada.

Cuerpo del libro impreso en papel continuo en tinta negra, ilustrado un desplegable. Guardas lisas de color crema.

Sello tampón rojo de la Biblioteca Provincial de Ciudad Real en la portada.

I.3. ESTADO DE CONSERVACIÓN

Estado de la obra

El volumen presentaba un estado de conservación deficiente y había sido previamente intervenido.

Alteraciones de la encuadernación

Deterioros físicos, mecánicos y biológicos

Desgarros de la tela en los cajos, tapa superior parcialmente suelta, pequeñas pérdidas de soporte, grietas en la cabeza y pie del lomo, restos de adhesivo oxidados de la anterior intervención en los cajos, suciedad general, depósitos sólidos, detritus de insectos, manchas, puntas rotas y deformadas, arañazos y rozaduras en las tapas.

Alteraciones del cuerpo del libro

Deterioros físicos y mecánicos

Restos de adhesivo oxidados en las primeras y últimas hojas, grietas y desgarros en los bordes de las primeras y últimas hojas, pequeñas pérdidas de soporte, pliegues y arrugas en el desplegable, esquinas dobladas, suciedad general, manchas, cercos de humedad, depósitos sólidos, arañazos y rozaduras en las tapas.

Guarda volante trasera pérdida, desgarros en las guardas, pérdidas de soporte y manchas.

Deterioros químicos

Ligera acidez del soporte.

Alteraciones de los elementos sustentados

Tintas de impresión estables.

Alteraciones de la costura

1 nervio doblado y pegado en el interior del lomo en vez de en la tapa, hilos rotos, costura debilitada, primeros cuadernillos parcialmente sueltos.

II - TRATAMIENTOS DE INTERVENCIÓN

II. 1. CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

Los criterios de intervención se han fundamentado siguiendo unos principios básicos deontológicos desde el máximo respeto a la obra con especial componente histórico bibliográfico. Siguiendo las recomendaciones de los organismos internacionales competentes, los criterios de intervención se han establecido en los principios básicos deontológicos de dichos organismos. Estos principios se han basado en el máximo respeto al volumen aplicando el criterio de la mínima intervención; la reversibilidad, neutralidad y estabilidad.

Las intervenciones, plenamente justificadas, se han afrontado con estudios previos y simultáneos, aplicando el principio de la mínima intervención, la reversibilidad y restricción máxima de tratamientos y materiales aplicados.

La actuación ha supuesto por lo tanto aplicar los tratamientos estrictamente necesarios y que no han supuesto ningún riesgo para la obra, ni han alterado ninguna de sus características físicas o documentales. La totalidad de los tratamientos estaban justificados y los productos aplicados son inocuos, estables, compatibles y reversibles a largo plazo. Las intervenciones son fácilmente identificables.

A partir de la evaluación del estado de conservación, análisis y origen de los daños, los resultados científicos, conclusiones obtenidas y junto con la aprobación técnica del Centro de Restauración y Conservación de Castilla-La Mancha, se han establecido los criterios de actuación y la metodología definitiva a seguir.

Todo ello se ha documentado y detallado en el presente informe final con los criterios y metodología de trabajo adoptados, incluyendo toda la documentación gráfica y fotográfica generada, y haciendo referencia a las pruebas y análisis efectuados, y los tratamientos, materiales, productos empleados. La memoria incluye las recomendaciones sobre las medidas de conservación, almacenamiento, manipulación y exhibición en exposiciones.

II. 2. DOCUMENTACIÓN

Informe previo

Primeramente se ha redactado un informe previo de restauración con el correspondiente diagnóstico de la obra en general, una evaluación y descripción de los deterioros y una propuesta de tratamientos detallando técnicas y materiales y estableciendo los criterios de intervención.

Fotografías iniciales y finales

Se ha realizado un seguimiento fotográfico de la obra en general en soporte digital de alta resolución. Se han tomado fotografías digitales, generales del estado inicial y final, de la encuadernación, del cuerpo del libro, y de detalle de los deterioros más representativos antes y después de su intervención.

II. 3. TRATAMIENTOS REALIZADOS

Todos los materiales y productos empleados son de reconocida inocuidad a largo plazo, estables, neutros y reversibles.

II. 3. 1. Pruebas analíticas y ensayos previos

Las pruebas y ensayos preliminares estaban dirigidos a determinar el estado de conservación del soporte, las causas de degradación de los elementos que lo integran, la naturaleza de sus componentes, sin causar alteraciones. Dichos factores han determinado los tratamientos necesarios para restablecer sus propiedades funcionales y estabilizar la pieza y permitir su exposición temporal.

Medición pH

Se ha efectuado una comprobación del pH del soporte celulósico para conocer su grado de acidez o alcalinidad y el deterioro químico del soporte. La medición del pH del soporte celulósico se ha realizado con tiras medidoras de Panreac y agua destilada.

El resultado obtenido ha dado un valor de 5, no siendo necesario un tratamiento de desacidificación del soporte.

Pruebas de abrasión de los soportes celulósicos y de los elementos sustentados

Se ha valorado el estado físico del soporte celulósico mediante una prueba con el fin de determinar su resistencia y efectividad durante los procesos de limpieza. Se ha realizado una prueba de abrasión físicas en una zona discreta con gomas de borrar de diferentes durezas no grasas para evaluar el sistema más eficaz e inocuo de forma que no se produzca abrasiones, ni deje residuos.

El resultado de la prueba de abrasión del soporte y de los elementos sustentados ha sido negativa permitiendo una limpieza mecánica en seco sin riesgos salvando las zonas de grafía.

II. 3. 2. Intervenciones de la encuadernación

Retirada de la signatura

La signatura adherida al lomo con cinta adhesiva se ha retirado mecánicamente. Los restos de adhesivo se han eliminado frotando suavemente la tela con goma de caucho.

Limpieza de la cubierta

En primer lugar, la cubierta de tela se ha limpiado en seco de forma mecánica con un trapo de algodón suave y gamuza electrostática para retirar la suciedad y el polvo superficial.

Los restos de adhesivo oxidados de los cajos, los depósitos sólidos y los detritus se han retirado en seco a punta de bisturí y brocha de pelo suave.

Unión de las tapas

Las tapas parcialmente separadas del cuerpo del libro se han unido y reforzado con dos tiras de doble capa de papel japonés sekishu teñida de azul con acuarelas Winsor&Newton insertadas cada una de ellas por debajo de la tela original de la tapa y del lomo. Dichos refuerzos cumplen la función mecánica de apertura del libro de ambas tapas.

Las cofias debilitadas y agrietadas se han reforzado igualmente con el mismo material.

El papel japonés Sekishu tiene una excepcional capacidad de resistencia físico-química gracias a sus largas fibras de Kozo.

Consolidación de las puntas

Las cuatro puntas deformadas y rotas se han estabilizado entre humedad, reemays, cartones y la presión de pinzas recuperando su lisura. Las roturas se han adherido con el mismo adhesivo.

II. 3. 3. Intervenciones del soporte celulósico

Limpieza

Se ha efectuado una limpieza mecánica superficial y homogénea con materiales que no han afectado las propiedades del soporte, ni los elementos sustentados, ni han dejado residuos. Se han empleado goma de humo, y gomas de diferentes durezas no grasas. Las virutas se han retirado con brochas antiestáticas de pelo suave.

En primer lugar, se ha realizado una limpieza en seco a través de medios mecánicos para eliminar la suciedad general y el polvo acumulado con goma de humo por el reverso y el anverso.

Las zonas con mayor acumulación de suciedad se han limpiado insistiendo localmente con goma de borrar no grasa de Staedtler Mars Plastic y la misma brocha.

Los numerosos restos de adhesivo amarillentos oxidados de la anterior intervención así como los depósitos sólidos se han eliminado a punta de bisturí.

Rebajado de los cercos de humedad

Los cercos de humedad de la parte superior de las primeras hojas se han rebajado con humedad controlada tamponando la zona con esponja de celulosa humedecida y un secante debajo para arrastrar la suciedad.

Unión de grietas y desgarros

La consolidación se ha aplicado con el fin de recuperar la integridad del volumen, estabilizar el soporte debido a que determinados deterioros comprometían su conservación.

Se han utilizado materiales estables, compatibles con el soporte original y reversibles.

Las grietas de los bordes se han unido y reforzado por el reverso con refuerzos del papel japonés sekishu medio teñido.

Como adhesivo se ha empleado metilhidroxietilcelulosa MH 300 preparada en agua,

El secado de los refuerzos se ha realizado localmente entre reemays, secantes y bajo peso.

Los cajos interiores de la guarda superior y de la portada abiertos se han reforzado con una fina tira de papel japonés aplicando para ello el mismo adhesivo.

Reintegración de pérdidas

Las pérdidas de soporte se han reintegrado manualmente con injertos de papel japonés Sekishu medio teñido con acuarelas Winsor&Newton para igualar el color del soporte pero un tono por debajo y el mismo adhesivo.

La contraguarda perdida se ha injertado con papel japonés doble en tono ocre como las guardas de origen.

Las reintegraciones se han adherido al reverso del soporte.

Se han empleado el mismo adhesivo y el mismo proceso de secado que en la anterior operación.

Estabilización dimensional

La estabilización dimensional de los soportes se ha efectuado aplicando humedad de forma indirecta y controlada a través de secantes humedecidos por pulverización y bajo peso de tableros y secantes. Los soportes estaban protegido permanentemente entre hollitex.

El secado ha sido gradual cambiando progresivamente los secantes y manteniendo el peso hasta recuperar su completa lisura.

Refuerzo de los nervios y de la costura

El nervio incorrectamente adherido al lomo se ha despegado y vuelto a adherir a la tapa superior como en origen como sistema de unión de la cubierta al cuerpo del libro.

La costura debilitada de las primeras hojas se ha reforzado con hilo de lino Barbour nº40 cosiendo la parte inferior suelta del primer cuadernillo alrededor del nervio.



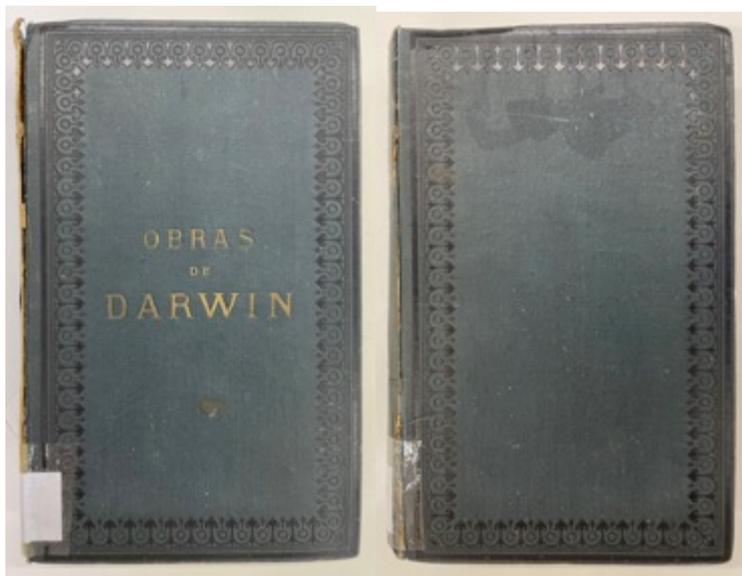
Estado inicial y final del volumen



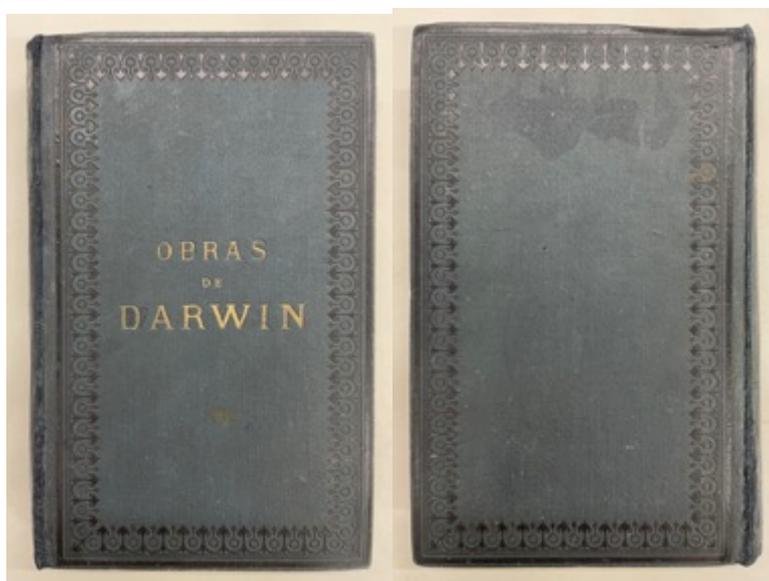
Estado inicial del lomo y tapas



Estado final del lomo y tapas



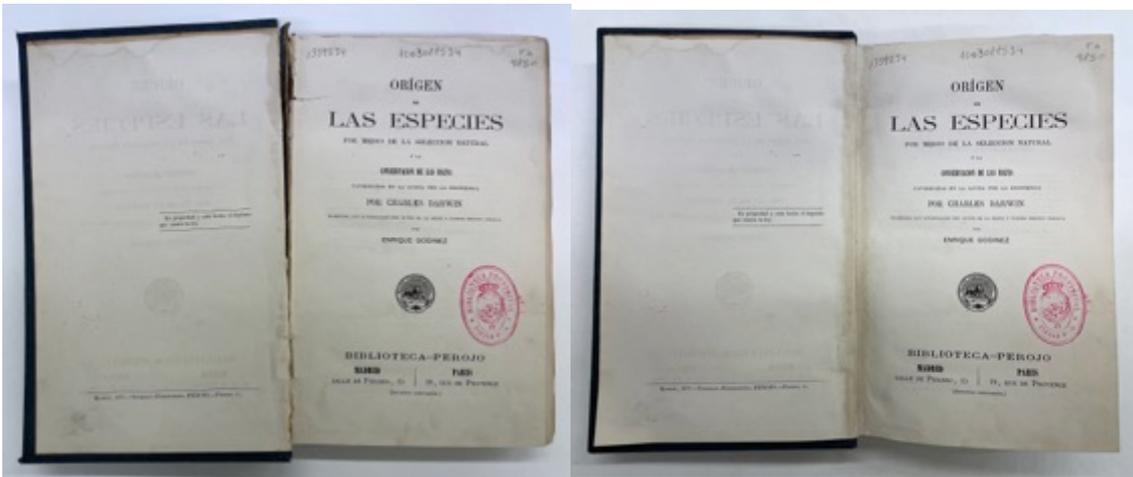
Tapas delantera y trasera – Estado inicial



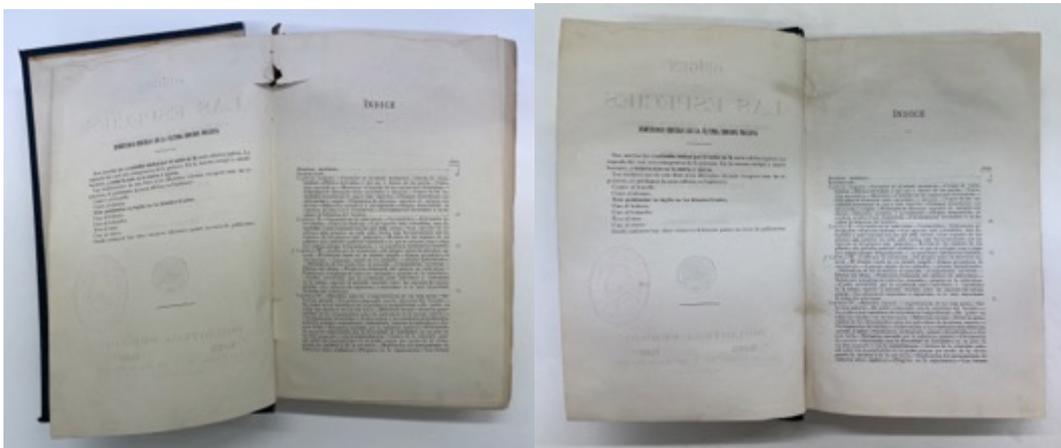
Tapas delantera y trasera – Estado final



Guarda superior – Estado inicial y final



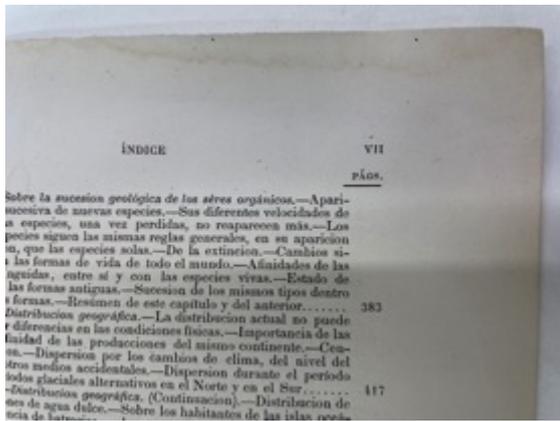
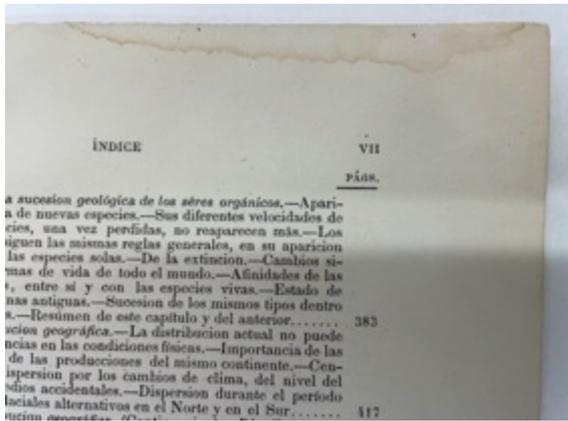
Portada – Estado inicial y final



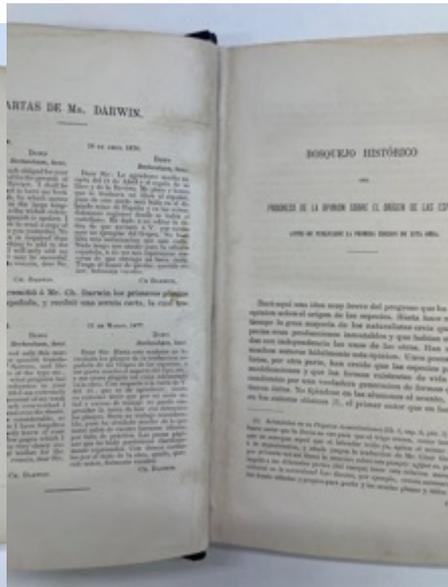
Primeras hojas del libro – Estado inicial y final



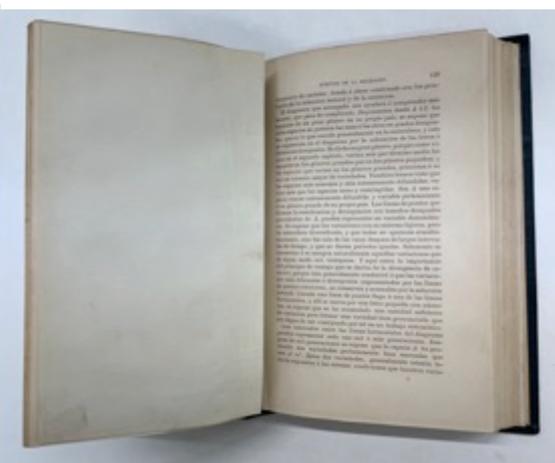
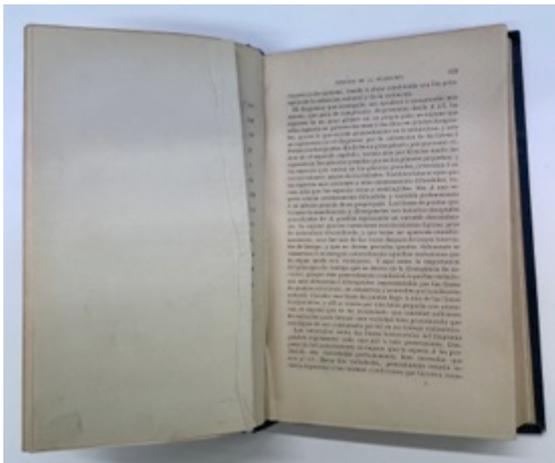
Guarda trasera perdida e injertada – Estado inicial y final



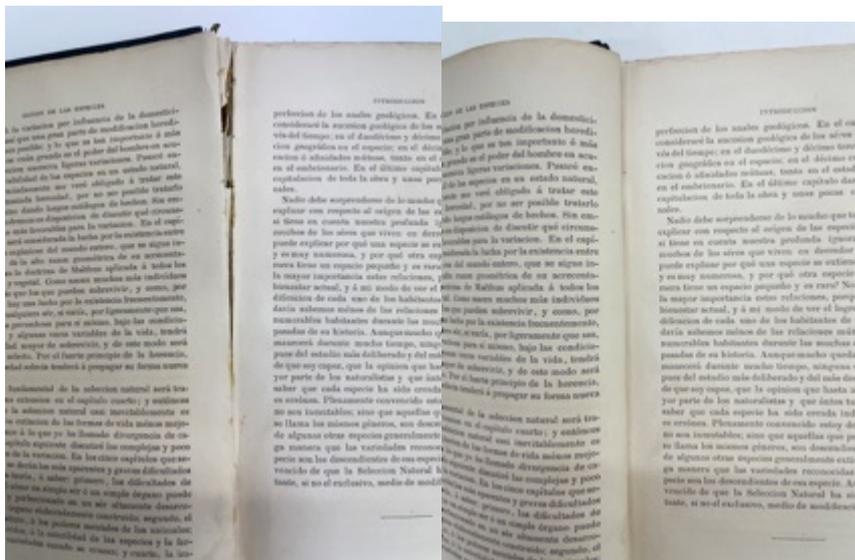
Detalle rebajado de anchas – Estado inicial y final



Detalle de la eliminación de los restos de adhesivo - Estado inicial y final



Detalle del doblar de la ilustración – Estado inicial y final



Detalle de la costura debilitada y consolidada

III - RECOMENDACIONES DE CONSERVACIÓN Y MANIPULACIÓN

III. 1. RECOMENDACIONES DE CONSERVACIÓN

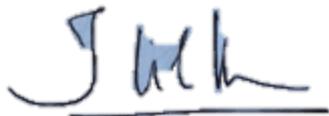
- El almacén o depósito debe mantener unas condiciones ambientales estables con una humedad relativa del 45% - 55% una temperatura alrededor de 18°C - 20°C, y la iluminación debe reducirse al máximo con un valor medio de 50 - 200 luxes.
- El almacenamiento ideal del volumen sería en horizontal en un planero preferiblemente metálico que cumpla la norma ISO 9002.
- Es conveniente establecer un protocolo de revisión periódica de la obra. En la revisión debería detallarse la evolución de la pieza y la detección de nuevas alteraciones.
- Durante la revisión o consulta no es conveniente marcar, escribir o efectuar presión alguna sobre el soporte. Realizar las anotaciones a lápiz de grafito con el fin de evitar riesgos.
- No es conveniente volver a adherir una signatura con cinta adhesiva. Se recomienda simplemente colocar una cartulina de conservación en la guarda con la signatura.

III. 2. RECOMENDACIONES DE MANIPULACIÓN

- Manipular el álbum con la protección de guantes de algodón, látex o polivinilo limpios y en buen estado para evitar dejar marcas y no tocar la superficie.
- Manipular el volumen en horizontal.
- No retirar el libro de una estantería por la cofia, sino retirándolo por el lomo y sujetándolo por debajo con ambas manos.
- No forzar la apertura del lomo. Tanto durante su consulta, reproducción o exposición mantener el lomo a máximo 120° con la ayuda de un soporte tipo atril o cojín.
- Antes de realizar cualquier tipo de movimiento, asegurarse una superficie de apoyo horizontal suficientemente grande y limpia dónde depositar la obra y garantizar su integridad.

- Trasladar la obra en una caja de conservación o sobre un soporte auxiliar rígido (carpeta de conservación libre de ácido).

Madrid, 10 de septiembre de 2021



Fdo. Isabel Gil-Robles