

**PLAN DE INTERVENCION EN CONSERVACION
LAS CONTRATO N°. 1591 UT ARCADOC SNR LAS**

NIT. 901923300-4 ORIP PITALITO

18/06/2025

SUPERINTENDENCIA DE NOTARIADO Y REGISTRO

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	3
GENERALIDADES DEL PROYECTO	4
DESARROLLO DEL PLAN DE INTERVENCIÓN	5
PERSONAL QUE SE ENCARGARA DE LA INTERVENCIÓN EN CONSERVACIÓN DE LOS L.A.S DE LA ORIP PITALITO -HUILA.....	6
1. PASO A PASO DEL PLAN DE INTREVENCIÓN EN CONSERVACIÓN	7
1.1. LIMPIEZA SUPERFICIAL FOLIO A FOLIO	7
1.2. FOLIACIÓN.....	8
1.3. DOCUMENTACIÓN	8
1.4. APLICACIÓN DE ACCIONES DE CONSERVACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS PARA PROCESOS DE DIGITALIZACIÓN	11
CRONOGRAMA DEL PROCESO.....	17
CONTROL DE CAMBIOS DEL DOCUMENTO	17
ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO.....	17

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Generalidades del proyecto.....	4
Tabla 2. Generalidades proceso Intervención en Conservación.....	5
Tabla 3. Actividades del proceso de Intervención en Conservación.....	5
Tabla 4. Personal que realiza el proceso.....	6
Tabla 5. LAS que requieren desempaste o corte de costuras.....	10
Tabla 6. Cronograma.....	17
Tabla 7. Versionamiento.....	17
Tabla 8. Firmas de elaboración y aprobación.....	17

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Dirección de limpieza.....	7
Ilustración 2. Detalle puente de unión.....	12
Ilustración 3. Símbolo internacional de riesgo/peligro.....	13
Ilustración 4. Desinfección puntual por la técnica de hisopado directo.....	16

INTRODUCCIÓN

En atención a los niveles de Intervención en conservación documental establecidos en el Acuerdo 01 de 2024 expedido por el Archivo General de la Nación, el nivel de intervención definido para este proyecto se enmarca en la Conservación preventiva y hace referencia “(...) al conjunto de políticas, estrategias y medidas de orden técnico y administrativo con un enfoque global e integral, dirigidas a reducir el nivel de riesgo, evitar o minimizar el deterioro de los bienes y, en lo posible, las intervenciones de conservación – restauración. Comprende actividades de gestión para fomentar una protección planificada del patrimonio documental”.

Los procesos técnicos de Conservación a nivel de Primeros Auxilios serán liderados exclusivamente por el profesional en Conservación y Restauración de Bienes Muebles contratado por el **LA UNION TEMPORAL ARCADOC SNR LAS.**, por el carácter y el valor patrimonial de los LAS, en consideración de la legislación colombiana sobre el manejo del patrimonio documental del país, de acuerdo con la experiencia y conocimiento del comportamiento del material, así como de los criterios de intervención de bienes muebles y la ética profesional.

El profesional en Conservación y Restauración de Bienes Muebles contratado por **LA UNION TEMPORAL ARCADOC SNR LAS.**, dará los lineamientos para el desarrollo de los procesos de primeros auxilios a los técnicos de apoyo, sin embargo, acompañará en todo momento y de manera presencial el desarrollo de los primeros auxilios y verificará, una vez el libro termine el proceso de digitalización el estado de conservación actual de cada uno de los LAS, acorde con la disponibilidad establecida en la Tabla 1 del Anexo Técnico del contrato **No. 1591 de 2025.**

Los procesos de primeros auxilios están enfocados en el alistamiento del material para el proceso de digitalización, sin embargo, se debe recordar que, también se realizan para estabilizar el material y evitar un incremento en su deterioro.

Los procesos de primeros auxilios señalados en este plan de intervención aplican para el alistamiento de los LAS de la ORIP **PITALITO - HUILA.** Los procesos de primeros auxilios, junto con las demás intervenciones se realizarán exclusivamente en las instalaciones de **LA UNION TEMPORAL ARCADOC SNR LAS.**, ubicadas en carrera 71 # 19-30 de la ciudad de Bogotá.

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Tabla 1. Generalidades del proyecto

CONTRATO No.:	1591 – 2025
EMPRESA CONTRATANTE:	Superintendencia de Notariado y Registro
EMPRESA CONTRATISTA:	UNIÓN TEMPORAL ARCADOC SNR LAS
OBJETO DEL CONTRATO:	La intervención en conservación, digitalización e indexación a nivel de unidad documental de Libros de Antiguo Sistema – LAS, de las Oficinas de Registro de Instrumentos Públicos – ORIP, seleccionadas por la Superintendencia de Notariado y Registro – SNR, dando alcance a la necesidad establecida y de acuerdo con las especificaciones del Anexo Técnico, todo con fines de conservación y preservación de conformidad a lo establecido por el Archivo General de la Nación.
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	10 meses
FECHA INICIAL:	21/03/2025
FECHA FINAL:	15/12/2025
FECHA DE PRORROGA: (Cuando aplique)	N/A

PLAN DE INTERVENCION EN CONSERVACIÓN DE LOS L.A.S DE LA ORIP PITALITO.

RESPONSABLE:

Gloria Andrea Rojas López
Restaurador de Bienes Muebles
Antonieta Yajta Fernanda Salazar Fernández
Restaurador de Bienes Muebles
Natali Ramírez Rodríguez
Microbióloga.

ALCANCE:

El proceso de intervención en primeros auxilios abarca las actividades de alistamiento de los LAS para el proceso de digitalización, así como aquellos que se requiere para estabilizar el material y evitar un incremento en su deterioro, iniciando por el proceso de limpieza, continuando con procesos de desinfección (cuando aplique), primeros auxilios (como puentes de unión, recuperación de plano y demás), desempaste y finalizando con el realmacenamiento de los LAS. Lo anterior, atendiendo las indicaciones y recomendaciones del anexo técnico.

Tabla 2. Generalidades proceso Intervención en Conservación.

OBJETIVO: VOLUMEN DE LAS PROCESAR CANTIDAD DE L.A.S POR NIVEL DE DETERIORO CANTIDAD TOTAL DE L.A.S CON BIODETERIORO	Realizar la intervención a nivel de primeros auxilios requerida por los Libros del Antiguo Sistema Registral (LAS) de la ORIP PITALITO para su estabilización, reducción de probabilidad de aumento de los deterioros presentes y permitir su posterior proceso de digitalización.			
	CANTIDAD DE LAS/UD TOTALES		CANTIDAD DE FOLIOS APROX	
	287		71.698	
	BAJO	MEDIO	ALTO	RPI (MUY ALTO)
	0	285	2	0
287				

No.	ACTIVIDAD
1.	Limpieza superficial folio a folio
2.	Foliación (numeración) del cuerpo del libro
3.	Documentación
4.	Corrección de pliegues y dobleces
5.	Des-encuadernación (cuando aplique)
6.	Acciones de conservación, primeros auxilios documentales para estabilidad y posterior digitalización

Tabla 3. Actividades del proceso de Intervención en Conservación.

DESARROLLO DEL PLAN DE INTERVENCIÓN

Atendiendo los criterios de intervención de documentos de archivo, establecidos en el Acuerdo 01 de 2024 y de acuerdo con las Pautas para Diagnóstico Integral de Archivos elaborado por el Laboratorio de Restauración (hoy Grupo de Conservación y Restauración) del Archivo General de la Nación que se encuentra vigente, una vez adelantado en la ORIP **PITALITO** el diagnóstico general de cada uno de los LAS utilizando el **Formato de Inventario – Diagnostico V3** se adelantará en las instalaciones de la UNIÓN TEMPORAL ARCADOC SNR LAS el diagnóstico puntual, es decir folio a folio, del estado de conservación de cada uno de los libros a intervenir utilizando el **Formato de Diagnóstico Folio a Folio y Novedades_ Primeros Auxilios V1** con lo cual se justificarán los tipos y los alcances de las estrategias a implementar en los LAS de la ORIP **PITALITO – HUILA**.

**PERSONAL QUE SE ENCARGARA DE LA INTERVENCIÓN EN CONSERVACIÓN DE
LOS L.A.S DE LA ORIP PITALITO -HUILA.**

PERSONAL		ACTIVIDAD	ACTIVIDAD
Conservador/a- Restaurador/a Bienes Muebles	de	GLORIA ANDREA ROJAS C.C. 1.020.723.452 Coordinadora del Proceso Intervención Conservación LAS	Coordinar el desarrollo de actividades de diagnóstico e intervención de los LAS con el equipo de Conservadores y auxiliares.
	de	ANTONIETA YAJTA FERNANDA SALAZAR FERNÁNDEZ C.C. 52.883.330 Conservador/a JUANITA ENCISO C.C. 52.866.911 Conservador/a	Desarrollo de actividades de diagnóstico e intervención en los LAS así como los procesos de des encuadernación y estabilización de los libros. Suministrar guía y acompañamiento a los auxiliares durante la ejecución de actividades de conservación.
Microbióloga		NATALI RAMÍREZ RODRÍGUEZ C.C. 53.160.285 Microbióloga	Realizará los procesos de identificación de los agentes biológicos, así como dar la posible forma de pasivación o eliminación de estos, con los procesos de desinfección.
Auxiliares		Paula Alejandra Donoso C.C. 1000455987 Angy Katerine Gomez C.C. 1023924939 Andres Eduardo Lesmes C.C. 1031122686 Judy Milena Mora C.C. 39678423 Yeimy Johanna Nivia C.C. 1026281053 Adriana Paola Piña C.C. 1022349686 Claudia Esperanza Rodriguez C.C. 52937243 Nelcy Angelica vera C.C. 1010184831 Rosa Quebrada Restrepo C.C. 52788297	Levantamiento de información para el diligenciamiento de Formato de Diagnóstico Folio a Folio y Novedades_ Primeros Auxilios V1 y foliación.

Tabla 4. Personal que realiza el proceso.

1. PASO A PASO DEL PLAN DE INTREVENCIÓN EN CONSERVACIÓN

La intervención de los LAS de la ORIP **PITALITO**, se realizará atendiendo los siguientes criterios:

- ✓ Realizar la mínima intervención necesaria para lograr la detención del deterioro físico o biológico, para lograr la estabilización del documento que le permita cumplir su función y el proceso de digitalización.
- ✓ Respeto a la integridad física y funcional del documento.
- ✓ Los materiales empleados deberán atender a los principios de: reversibilidad, compatibilidad, durabilidad y estabilidad.
- ✓ Los métodos aplicados y los materiales empleados en cada uno de los LAS, quedará debidamente documentado en la hoja de custodia que se elabora para cada libro, con su correspondiente registro fotográfico, de conformidad con las especificaciones técnicas indicadas por la SNR en el anexo técnico del contrato.

1.1. LIMPIEZA SUPERFICIAL FOLIO A FOLIO

Dicha acción tiene la finalidad de eliminar el polvo y el material depositado en la superficie de los soportes documentales con el uso de paños de microfibra y aspiradora de hidro filtro con cepillo redondo de cerdas y brochas de cerdas suaves.

La cantidad de personas requeridas para este proceso variará en la medida en que los libros sean intervenidos y del estado de conservación de estos. El proceso será documentado en la respectiva hoja de custodia de cada LAS.

Finalizada esta primera parte, se realizará la limpieza superficial de cada folio, uno por uno, deslizando una brocha plana de cerdas suaves, de la parte más próxima del cuerpo hacia el arriba verticalmente en un solo sentido, empezando por el centro del libro, hacia el extremo inferior hasta el extremo superior, de tal manera que el polvo se lleve al exterior del libro.

Si se presenta algún folio suelto se dejará en el mismo lugar y en el caso de tomos desencuadernados o fragmentados, se realizará la limpieza manteniendo el orden procedente de los folios desde la ORIP.

Previo al inicio del proceso se revisa el estado de conservación del libro. En casos donde se identifique que el proceso pone en riesgo la estabilidad estructural del libro o pérdida de soporte por su alto grado de deterioro, no se realizará la actividad.

Después de cada proceso, se limpiará la zona de trabajo con alcohol antiséptico al 70%. El proceso será realizado por 1 persona del equipo.

NOTA: Los libros que, por su inadecuado estado de conservación, impida la manipulación o se fracturen en la misma, no deberán ser aspirados. Sin embargo, se limpiarán de manera cuidadosa con brocha en las zonas que lo permitan.

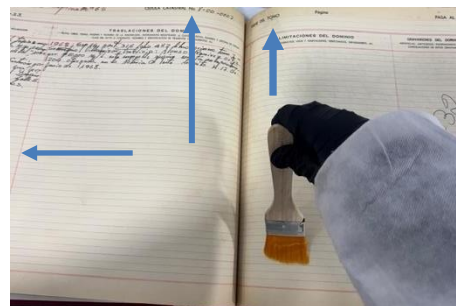


Ilustración 1. Dirección de limpieza

1.2. FOLIACIÓN

Teniendo en cuenta el Formato de diagnóstico folio a folio - Novedades para primeros auxilios V1, se llevará a cabo la foliación de cada L.A.S. (Libro de Archivo Soporte), registrando en dicho formato las observaciones complementarias que se consideren pertinentes en relación con la foliación y/o paginación de cada libro. Esta actividad tiene como propósito garantizar el control integral de los folios que conforman cada unidad documental, incluidos los anexos que hagan parte del libro, en el marco de los procesos técnicos y conforme a las disposiciones establecidas en el Anexo Técnico correspondiente.

En los casos en que los libros presenten foliación o paginación previa, esta no será anulada. Asimismo, los documentos insertos en el libro que contengan información coherente y relacionada con su contenido deberán ser numerados de forma consecutiva como parte del conjunto.

Para el proceso de foliación se empleará lápiz de mina negra blanda tipo HB, a fin de asegurar una intervención reversible, respetuosa con los soportes documentales y coherente con los lineamientos de conservación preventiva. En caso de ser necesaria alguna corrección, se utilizará borrador de nata, dado que es un material no abrasivo y de baja transferencia de residuos.

Se foliarán todos los folios, incluidos los folios de respeto, ya sea que contengan información o se encuentren en blanco. No se foliarán las guardas, salvo que estas presenten información manuscrita relacionada con el fondo LAS.

NOTA: para los casos en los que existan documentos anexos que no sea claro si la información es relacionada, estos casos se consultarán para ser avalados por la supervisión de la SNR y para determinar el paso a seguir. Los documentos que no forman parte del libro serán retirados del lugar y almacenados en sobres blancos de manila de forma temporal durante todo el proceso, el cual quedará dentro del LAS correspondiente.

Los fragmentos de documentos serán igualmente almacenados en sobres blancos de manila para su posterior ubicación y unión de fragmentos en la etapa de primeros auxilios, (lo anterior siempre y cuando los fragmentos sean reconocidos o se puedan ubicar en los documentos trabajados, de lo contrario serán entregados en el sobre dentro del LAS esto con el fin de evitar su pérdida durante la manipulación de los LAS.

1.3. DOCUMENTACIÓN

El proceso de documentación incluye los formatos establecidos por la SNR en el Anexo Técnico: el Formato de Inventario – Diagnostico V3 para el diagnóstico general (libro por libro) y el diagnóstico puntual (es decir folio a folio), en el Formato de Diagnóstico Folio a Folio y Novedades_ Primeros Auxilios LAS.

El proceso de documentación será llevado a cabo por un equipo de auxiliares, que tendrán como base una inducción y una capacitación previa para cada uno de los procesos, así como el acompañamiento permanente a cargo de las Conservadoras y el ingeniero industrial.

El levantamiento de información folio-folio será registrado en el aplicativo de la unión temporal con cada uno de los datos establecidos en el Formato de Diagnóstico Folio a Folio y Novedades_ Primeros Auxilios V1.

Simultáneamente, el equipo de Conservadoras adelantará el levantamiento del diagnóstico en el mismo aplicativo, capturando la información indicada por la SNR en el Formato de Inventario – Diagnostico V3.

Para las medidas de los LAS se emplearán metros de costura y/o reglas. La información capturada en el aplicativo posteriormente será exportada al formato establecido por la SNR para cada uno de ellos

1.3.1. DESENCUADERNACIÓN/ CORTE DE COSTURAS

Para el desempaste los LAS de **Pitalito** presentan una o más de las siguientes condiciones:

- Alto nivel de friabilidad del soporte papel, de tal forma que su manipulación estando encuadernado genera fragmentación de los folios.
- Poca apertura del libro, de tal forma que no permite la captura completa de la información.
- Texto cerca de la costura, esto es, a menos de medio centímetro de distancia, de tal forma que no permite la captura completa de la información.
- Libros que no tienen costura que al hacer corte de hilos permita la apertura suficiente para una adecuada captura de la imagen.
- Libros parcialmente desempastados y/o que tienen folios y/o cuadernillos sueltos.
- Libros con sistema de encuadernación de tornillos.
- Libros cuyo sistema de costura y encuadernación compromete parte de la información registrada en los márgenes internos de los folios, por lo cual no es posible capturarla en el proceso de digitalización.
- Libros que presenten deterioro biológico, químico y/o físico, mínimo en nivel medio o superior a medio en las que se pueda identificar claramente que el sistema de costura o empaste está generando deterioros que pueden aumentar en caso de que no sea retirada.
- En mesa técnica de conservación realizada el día 28 de abril de 2025 fueron definidos los parámetros para realizar este proceso.

Esta actividad será realizada por los Conservadores del equipo con el apoyo de los auxiliares, dependiendo de cada caso particular, previa capacitación y acompañamiento permanente.

Se empleará bisturí mango No. 3 y 4 y cuchillas No. 10, 15 y 20 para el corte de los hilos de las costuras y, en caso de ser necesario, compresas de algodón con humedad (agua) controlada para ablandar o retirar adhesivos en el lomo del libro (solo en caso de ser necesario y siempre se controlará el nivel de humedad).

En caso de que las encuadernaciones (tapas, lomo, adhesivos, hilos) presenten indicadores de afectación alta, estos serán retirados de la unidad y desinfectados de manera independiente las cubiertas de los folios, para favorecer el control de la carga microbiológica presente en los libros. Las acciones para el retiro de las encuadernaciones se proponen dependiendo la conformación del tomo:

- **MECÁNICA:** acciones en seco mediante el uso de escalpelo para retirar la parte más gruesa del adhesivo sin comprometer la integridad de los folios. Luego de ello se evaluará la cantidad de material de residuo (si aplica). A continuación, se detalla el proceso:
 - Separación del Cuerpo: Con el bisturí se realizan cortes en el área de las bisagras internas, entre los cuadernillos y las guardas. Cuidando no generar rasgaduras
 - Corte de las costuras: una vez expuesto el lomo se procede a el corte puntual de costuras, con bisturí introduciéndolo entre los cuadernillos cortando los puntos de costura, evitando arrastrar las fibras, para no generar desgarros. Una vez cortadas las fibras estas se retiran con la ayuda de pinzas.
 - Separación de cuadernillos: Después de cortar las costuras, los cuadernillos se separan manualmente verificando que no queden residuos de hilos. Si los cuadernillos están unidos entre sí se procede a separarlos con la ayuda de bisturí, espátulas de conservación, o se aplica humedad controlada de acuerdo con el caso específico.

Los LAS propuestos para desempaste, conforme las condiciones anteriormente descritas son:

Tabla 5. LAS que requieren desempaste o corte de costuras.

LAS	Observación
2063800001	Se enumeran 56 LAS que requieren inicialmente corte de costuras con el fin de lograr una adecuada apertura en el proceso de digitalización. En caso de requerir realizar desempaste de libros adicionales se realizará una mesa técnica correspondiente en conjunto con la SNR.
2063800028	
2063800051	
2063800052	
2063800136	
2063800139	
2063800145	
2063800146	
2063800147	
2063800148	
2063800149	
2063800150	
2063800151	
2063800152	
2063800153	
2063800154	
2063800164	
2063800166	
2063800168	
2063800169	
2063800172	
2063800173	
2063800174	
2063800175	
2063800176	
2063800177	
2063800180	
2063800181	
2063800182	
2063800183	
2063800196	
2063800198	
2063800199	
2063800203	
2063800209	

2063800211	
2063800212	
2063800213	
2063800214	
2063800215	
2063800260	
2063800262	
2063800263	
2063800264	
2063800265	
2063800274	
2063800275	
2063800276	
2063800279	
2063800280	
2063800281	
2063800282	
2063800283	
2063800284	
2063800285	
2063800287	

1.4. APLICACIÓN DE ACCIONES DE CONSERVACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS PARA PROCESOS DE DIGITALIZACIÓN

La estabilización de los Libros y el alistamiento para el proceso de digitalización, además de las actividades ya mencionadas, implica las actividades de primeros auxilios que se explicaran a continuación, en las cuales se utilizaran los siguientes insumos:

- Cinta filmoplast P® transparente.
- Bisturí mango No. 3 y 4.
- Cuchillas No. 10, 15 y 20.
- Borrador de nata.
- Algodón
- Alcohol
- Espátulas de conservación.
- Espátulas de teflón.
- Isopos.
- Pinzas de conservación.
- Maylar (Lamina de poliéster de alta resistencia)
- Plancha Graduable de conservación.
- Brochas de cerdas suaves.

1.4.1. Corrección de pliegues, arrugas y dobleces

En los casos que los pliegues, dobleces y arrugas afecten el proceso de digitalización, se hará una recuperación y corrección de plano, mediante la aplicación de tensión mecánica con plegadera hasta obtener la recuperación de plano necesaria. Se exceptúan los casos en que el estado de conservación del papel no lo permita y exista riesgo de pérdida de información.

1.4.2. Puentes de Unión

El objetivo de este proceso es prevenir que siga aumentando el deterioro y se llegue a perder información, por esa razón no se adhiere la cinta a la totalidad de la rasgadura, solo a lo que mantenga la estabilidad del soporte.

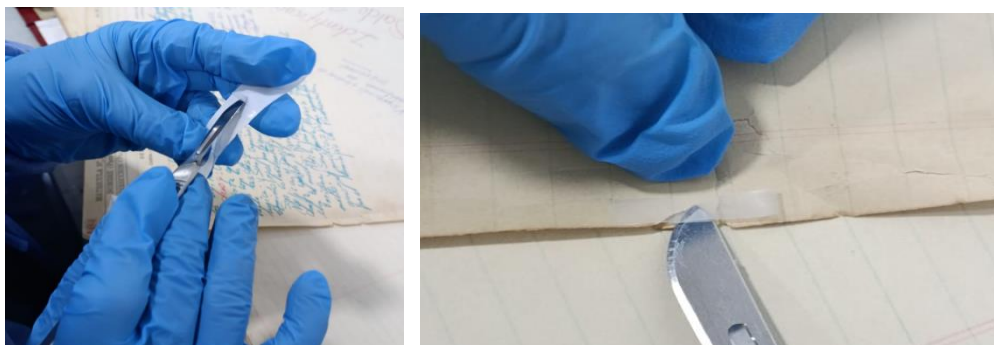


Ilustración 2. Detalle puente de unión.

Se harán puentes de unión a las rasgaduras iguales o superiores a dos centímetros (2 cm) de largo. El proceso consiste en poner refuerzos transversales de cinta filmoplast P® transparente a lo largo de la rasgadura, con una distancia que no debe superar los 2 cm entre uno y otro refuerzo, procurando no tapar la información y previo a una recuperación del plano del borde del papel rasgado. No obstante, la distancia puede variar (hacia arriba o hacia abajo) si afecta la correcta lectura de textos.

Se utilizará la cinta mencionada teniendo en cuenta las propiedades físicas y químicas y el cumplimiento de los criterios de intervención de este material y la necesidad de asegurar la estabilidad estructural de los documentos durante el proceso de digitalización.

Se alineará la dirección de la fibra para que no quede superpuesta y de acuerdo con la dimensión y forma de la rasgadura, se unirán de adentro hacia afuera para no generar tensiones y posibles arrugas en el soporte.

Previo a la colocación de la cinta, se realizará un proceso con el borrador de nata de forma suave en los bordes de la rasgadura, y se colocará la cinta haciendo un poco de presión con plegadera para lograr una mayor adhesión del material al soporte. Los puentes de unión se realizarán por ambas caras del folio en caso de ser necesario debido a la fragilidad alta de los soportes con el fin de que no exista problemática en el momento de la digitalización gracias a este refuerzo.

En folios blancos que no tienen información se harán puentes de unión en rasgaduras, para asegurar su estabilidad al momento de la digitalización. Se realizarán puentes de unión en folios fragmentados, para unirlos temporalmente con la misma dinámica que se realiza la unión de las rasgaduras.

La colocación de puentes de unión será realizada por el equipo de auxiliares capacitado para tal fin, bajo la supervisión del equipo de conservadoras.

1.4.3. Eliminación de cintas adhesivas y de enmascarar degradadas

Se propone la eliminación de cintas que se encuentren degradadas y por lo tanto ya no cumplan su función y que su retiro no genere pérdida de información, ni requiera de aplicación de solventes, sino únicamente de la acción mecánica de una pinza metálica para levantar la cinta. Una vez sea retirada la cinta se reemplazará con puentes de unión de filmoplast P® transparente de la forma explicada anteriormente. En caso de ser más riesgoso el retiro que su permanencia en el libro, no serán eliminadas. En caso de contar con restos de adhesivo se realizará una pasivación del adhesivo por medio de borrador miga de pan sobre la afectación hasta que se elimine el residuo y ya no sea un peligro sobre los demás documentos.

Este proceso será realizado por los auxiliares con previa inducción por parte de las conservadoras. En casos donde se identifique cierto nivel de riesgo y complejidad será realizado directamente por un conservador.

1.4.4. Eliminación de material metálico

El proceso busca eliminar los elementos que no son parte constitutiva del documento, es decir, ganchos metálicos de cosedora, clips y otros que se dejaron al momento de encuadernar los libros, manipulación o consulta. Se retirarán los elementos metálicos encontrados en los libros.

De acuerdo con el tipo de elemento a retirar, será necesario utilizar pinzas metálicas, levantando las puntas por la parte posterior y luego extrayendo con cuidado por la parte anterior, teniendo cuidado para no generar rasgaduras o faltantes en la zona de contacto.

1.4.5. Intervención de los libros del antiguo sistema (LAS) con biodeterioro

Clasificación del nivel de biodeterioro

Para el caso de los Libros Afectados por Biodeterioro (LAS) correspondientes a la ORIP de La Plata, se propone lo siguiente:



*Ilustración 3. Símbolo
internacional de
riesgo/peligro*

Desinfección documental masiva

Este proceso se aplicará a los LAS que presenten un nivel bajo de biodeterioro, que hayan estado en contacto con unidades con biodeterioro alto o que manifiesten signos incipientes en áreas como los lomos y los cantos; como parte del proceso de revisión y evaluación que estará a cargo del personal de supervisión de la SNR y los profesionales de conservación y microbiología de ARCADOC en mesas técnicas establecidas.

Insumos

Los insumos y elementos de protección personal requeridos para la desinfección masiva son:

- Enterizo de material antifluido
- Mascaras o respirador industrial con filtro para gases.
- Gorros desechables (cofias)
- Guantes de nitrilo
- Gafas transparentes protectoras
- Zapatones
- Jarra plástica de 1000ml
- Equipo nebulizador UVL
- Deshumidificador

Procedimiento

Este tratamiento está encaminado en reducir la carga microbiana presente en la superficie de los LAS, para iniciar las actividades de intervención a nivel de primeros auxilios o de almacenamiento de acuerdo con los niveles de deterioro biológico y al tipo de intervención que requiera el libro.

Esta actividad se realizará por la técnica de nebulización usando desinfectantes con un principio activo de amonio cuaternario a una concentración de 4 gramos por litro de solución (agua). El equipo utilizado será un nebulizador UVL que expulsa el desinfectante en forma de niebla homogéneamente, de manera que ofrece mayor área de cubrimiento. El desinfectante se deja actuar por 1 hora, posteriormente el libro pasa a los siguientes procesos de intervención a nivel de primeros auxilios.

NOTA: El personal encargado de la desinfección ambiental y la preparación del desinfectante será el profesional de conservación o de microbiología.

Control de calidad

Como parte del control de calidad en el proceso de desinfección documental, se realiza un muestreo microbiológico aleatorio mediante la técnica de hisopado directo. Esta consiste en tomar una muestra del área afectada por biodeterioro utilizando un hisopo estéril, el cual se introduce posteriormente en un caldo nutritivo para preservar las células de los microorganismos recolectados. La muestra es luego enviada al laboratorio de análisis microbiológico, donde será sembrada en un medio de cultivo sólido e incubada durante siete (7) días, con el fin de evaluar la concentración microbiológica presente.

Como límite microbiológico permisible para soportes documentales se tiene en cuenta la concentración de 20 UFC/cm² (Unidades Formadoras de Colonia por centímetro cuadrado), siguiendo lo recomendado en el Boletín Contacto N°12 del Archivo General de la Nación. Posterior al proceso de desinfección masiva, se realiza una segunda toma de muestras microbiológicas mediante la técnica de hisopado directo previamente descrita, con el objetivo de comprobar la efectividad del procedimiento. Se espera que, como resultado, la concentración microbiológica registrada en esta segunda muestra sea considerablemente menor en comparación con el muestreo inicial.

Desinfección documental puntual

Este proceso será realizado a los libros que contengan biodeterioro a nivel, medio o alto, teniendo en cuenta el nivel de cobertura y penetración sobre el soporte.

Insumos

Los insumos y elementos de protección personal requeridos para la desinfección puntual son:

- Enterizo de material antifluido
- Tapabocas N95
- Gorros desechables (cofias)
- Guantes de nitrilo
- Gafas transparentes protectoras
- Zapatones
- Equipo purificador de ambiente
- Atomizador
- Alcohol antiséptico (concentración 70%)
- Desinfectante principio activo de amnios cuaternarios 4g/L.
- Espátula
- Hisopos
- Algodón
- Paños de papel
- Papel absorbente
- Pinzas
- Brocha

Procedimiento

Alistar el área de trabajo con los elementos mencionados en los insumos anteriores. Limpiar con un paño y alcohol antiséptico al 70%, el mesón de trabajo, esta limpieza se debe hacer cada cambio de unidad documental.

Realizar la eliminación de micelio (estructuras fúngicas algodonosas o terrosas) y material particulado (partículas de suciedad) con limpieza en seco, utilizando una mopa de algodón o un hisopo de algodón, levantando suavemente los residuos biológicos, eliminando la mayor cantidad posible. Los hisopos y algodón utilizados deben ir a la caneca roja de residuos peligrosos, pero anteriormente se deben desinfectar por medio de aspersión con alcohol etílico al 70% o a desinfectante a base de amonios cuaternarios.

En caso de detectar posibles tintas solubles en las áreas afectadas por microorganismos, el profesional en conservación deberá realizar previamente un test de solubilidad antes de aplicar la desinfección puntual. Esta prueba consiste en aplicar una pequeña cantidad de la solución desinfectante sobre una zona específica de la tinta que no comprometa la legibilidad del contenido, utilizando un hisopo o un pincel fino. Durante la aplicación, es fundamental observar el comportamiento de la tinta para identificar posibles signos de migración, desprendimiento u otras alteraciones que puedan comprometer la información. Para confirmar la presencia o ausencia de migración, se debe presionar suavemente la zona con papel secante y verificar si hay transferencia de tinta.

Luego de descartar tintas solubles, se debe humectar un hisopo de algodón con solución desinfectante y deslizar el hisopo sobre la zona contaminada con microorganismos ejerciendo una suave presión que permita la penetración del desinfectante (Ilustración 4).

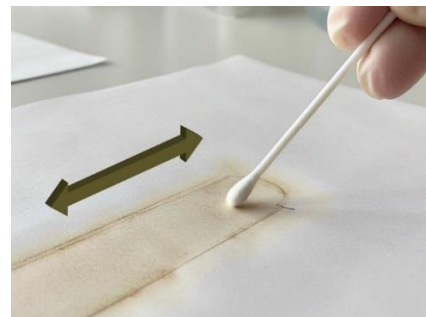


Ilustración 4. Desinfección puntual por la técnica de hisopado directo.

Secar la zona tratada con papel secante haciendo una ligera presión, sin generar abrasiones en el soporte. Después de realizado y verificado el éxito del control de calidad del proceso y de finalizado el secado, trasladar el libro al área de alistamiento físico para continuar los procesos de intervención a nivel de primeros auxilios.

Control de calidad

Como parte del control de calidad en el proceso de desinfección puntual, se realiza un muestreo microbiológico en las zonas del soporte con evidencia de crecimiento de microorganismos utilizando un hisopo estéril, el cual se introduce posteriormente en un caldo nutritivo para preservar las células de los microorganismos recolectados. La muestra es luego enviada al laboratorio de análisis microbiológico, donde será sembrada en un medio de cultivo sólido e incubada durante siete (7) días, con el fin de evaluar la concentración microbiológica presente.

Como límite microbiológico permisible para soportes documentales se toma como referencia la concentración de 20 UFC/cm² (Unidades Formadoras de Colonia por centímetro cuadrado), atendiendo lo recomendado en el Boletín Contacto N°12 del Archivo General de la Nación.

Posterior al proceso de desinfección puntual, se realiza una segunda toma de muestras microbiológicas mediante la técnica de hisopado directo previamente descrita, con el objetivo de comprobar la efectividad del procedimiento. Se espera que, como resultado, la concentración microbiológica registrada en esta segunda muestra sea considerablemente menor en comparación con el muestreo inicial y que la concentración microbiana sea menor de 20 UFC/cm².

Las actividades de intervención en conservación LAS de la ORIP Pitalito esta propuesto para desarrollarse entre el 7 de julio de 2025 hasta el día 15 de agosto de 2025.

Tabla 6. Cronograma

Tabla 7. Versionamiento.

ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO

Tabla 8. Firmas de elaboración y aprobación.

ELABORO	REVISO	APROBO
 FIRMA NOMBRE: Gloria Andrea Rojas López ENTIDAD: UT ARCADOC SNR LAS CARGO: Conservadora  FIRMA NOMBRE: Natali Rodríguez ENTIDAD: UT ARCADOC SNR LAS CARGO: Microbióloga	 FIRMA NOMBRE: María Carolina Lamo Mejía ENTIDAD: SNR PROFESIÓN: Conservadora - Restauradora Profesional Especializado Tipo D Contratista GGD - SNR	 FIRMA NOMBRE: María Carolina Lamo Mejía ENTIDAD: SNR PROFESIÓN: Conservadora - Restauradora Profesional Especializado Tipo D Contratista GGD - SNR