



LINEAMIENTOS PARA SISTEMAS DE GUARDAS

Julio de 2022





Índice

Índice	2
Marco normativo	4
Objetivos	5
Ámbito de aplicación	5
Siglas y acrónimos	5
Glosario	6
Consideraciones generales	8
Lineamientos generales para los sistemas de guardas	9
Capítulo I: Guardas de primer nivel	9
Capítulo II: Cajas contenedoras	11
Capítulo III: De las referencias documentales	12
Capítulo IV: Consideraciones y propiedades generales de los materiales	16
Sección I: Diferencia entre papel, cartulina y cartón	16
Sección II: Diferencia entre materiales rígidos y semirrígidos	16
Sección III: Soportes auxiliares	17
Capítulo V: Consideraciones preliminares del trabajo	17
Sección I: Limpieza del área de trabajo	17
Sección II: Toma de medidas de los documentos	18
Sección III: Identificación del hilo del papel	19
Sección IV: Escuadrado y corte de los materiales	19
Sección V: Suajado de los materiales de guardas	19
Capítulo VI: Del reconocimiento de la clase y formato de los documentos, y especificaciones para los materiales de guardas	20
Sección I: Documentos textuales no encuadernados	20
Engargolados	20
Broches	23
Carpetas	23
Sección II: Documentos encuadernados (volúmenes y libros)	24
Sección III: Documentos encuadernados de gran formato	26
Sección IV: Documentos con encuadernaciones históricas	26
Sección V: Álbumes fotográficos	27
Sección VI: Documentos fotográficos en expedientes	30





Fotografías unidas a expedientes con elementos metálicos	31
Fotografías adheridas a expedientes	32
Fotografías sueltas dentro de expedientes	33
Sección VII: Impresiones fotográficas	34
Sección VIII: Documentos fotográficos en soporte de vidrio	36
Sección IX: Documentos fotográficos en soportes plásticos	38
Sección X: Impresiones fotográficas digitales	39
Sección XI: Documentos fotográficos y gráficos de gran formato	40
Sección XII: Documentos gráficos enrollados	41
Sección XIII: Documentos gráficos doblados	43
Referencias bibliográficas	45



[Handwritten signature]



Marco normativo

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley General de Archivos.
- Ley General de Responsabilidades Administrativas.
- Estatuto Orgánico del Archivo General de la Nación.
- Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.
- ISO 527-3:2018 - Plastics - Determination of tensile properties - Part 3: Test conditions for films and sheets.
- ISO 1974:2012 - Paper - Determination of tearing resistance - Elmendorf method.
- ISO 5626:1993 - Paper - Determination of folding endurance.
- ISO 9706:1994 - Information and documentation — Paper for documents — Requirements for permanence.
- ISO 16245:2009 - Information and documentation - Boxes, file covers and other enclosures, made from cellulosic materials, for storage of paper and parchment documents.
- ISO 18902:2013 - Imaging materials — Processed imaging materials — Albums, framing and storage materials.
- ISO 18911:2010 - Imaging materials — Processed safety photographic films — Storage practices.
- ISO 18916:2007 - Imaging materials — Processed imaging materials — Photographic activity test for enclosure materials.
- ISO 18918:2000 - Imaging materials — Processed photographic plates — Storage practices.
- ISO 18920:2011 - Imaging materials — Reflection prints — Storage practices.
- ISO 18923:2000 - Imaging materials — Polyester-base magnetic tape — Storage practices.
- ISO 18925:2013 - Imaging materials — Optical disc media — Storage practices.
- ISO 18934:2011 - Imaging materials — Multiple media archives — Storage environment.
- ISO 18928:2013 - Imaging materials — Unprocessed photographic films and papers — Storage practices.
- ISO 10356:1996 - Cinematography — Storage and handling of nitrate-base motion-picture films.
- ISAD-G 2000. Norma Internacional de Descripción Archivística. Madrid. Ministerio de Cultura y Deporte. Segunda edición. 2000.
- ANSI / NISO Z.39.48-1992 - Permanence for paper in Library and Archives.
- Manual técnico de referencia para la higiene de las manos emitido por la Organización Mundial de la Salud.
- Protocolo para la limpieza de superficies de trabajo en el AGN.
- Norma Mexicana NMX-R-069-SCFI-2016. Documentos Fotográficos-Lineamientos para su Catalogación.
- Norma Mexicana NMX-R-100-SCFI-2018 Acervos documentales - Lineamientos para su Preservación.





Objetivos

Objetivo general:

Brindar los criterios para la selección y/o elaboración de los sistemas de guardas apropiados para los documentos históricos con diversos soportes.

Objetivos específicos:

- Proporcionar una guía de las características físicas y químicas que se deben cumplir en la selección de los materiales a emplear para los sistemas de guardas de los diferentes tipos de documentos;
- Delimitar los criterios para la elaboración de los diferentes tipos de guardas.

Ámbito de aplicación

El seguimiento a los presentes lineamientos es obligatorio para todo el personal de la Administración Pública Federal, cuyas actividades incluyan la elaboración de sistemas de guardas. Esto comprende, más no se limita al AGN, sus trabajadores, becarios, Servicio Social y trabajadores contratados por proyecto.

La observancia de su aplicación dependerá del Área Coordinadora de Archivos, de conformidad con lo establecido en Ley General de Archivos.

Siglas y acrónimos

AGN – Archivo General de la Nación.

ANSI – *American National Standard Institute* (Instituto Nacional Estadounidense de Estándares).

APF – Administración Pública Federal

IPI-RIT – Image Permanence Institute of the Rochester Institute of Technology.

ISO – *International Standard Organization* (Organización Internacionales de Normalización).

LGA – Ley General de Archivos

OMS – Organización Mundial de la Salud.

PAT – *Photographic Activity Test* (Prueba de Actividad Fotográfica).





PLST – Protocolo para la limpieza de superficies de trabajo en el AGN.

RC – Resin Coated.

Glosario

ANSI: Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (*American National Standard Institute* por sus siglas en inglés) es una organización sin fines de lucro que administra y coordina la definición de estándares industriales mediante el establecimiento de un marco para la colaboración con instituciones públicas y privadas para identificar y desarrollar estándares de calidad y regulaciones técnicas con miras a incrementar la eficiencia de producción y de dar mayor seguridad al consumidor, entre otros.

Carga: materiales sólidos finamente molidos que se añaden al papel para mejorar o alterar sus características, tales como brindar color, reducir la porosidad de la superficie del papel, aumentar el brillo. Algunos ejemplos de cargas son el carbonato de calcio o magnesio, caolín, sílice, y el dióxido de titanio.

Cartón: material formado por superposición de capas de pasta de papel unidas generalmente por compresión húmeda, de cierto grosor que le proporciona rigidez. Se mide a partir de su espesor, que puede ser desde 0.75 mm, hasta 6 mm.

Cartulina: material semiflexible de mayor grosor y una estructura más fuerte que el papel, pero más delgado y flexible que el cartón. Los gramajes pueden variar desde los 180 g/m² hasta los 300 g/m².

Clase documental: parte de los caracteres externos del documento que se refiere al procedimiento o la manera de transmitir la información. Pueden ser textuales, sonoros, audiovisuales, iconográficos, cartográficos o informáticos.

Costillas: pequeños relieves en forma de líneas horizontales que sobresalen en el lomo de algunas encuadernaciones.

Documento audiovisual: categoría de documentos en los que la información fijada se puede percibir o reproducir como imágenes con sonido que transmiten el efecto de movimiento. Por extensión se incluyen también las imágenes con movimiento sin sonido incorporado o exclusivamente compuestos por sonido. Comprende las siguientes subcategorías: videográficos, filmicos o sonoros, en soportes diversos, analógicos o digitales, como cintas magnéticas de audio, videocinta, casete, y en formatos como: Betamax, VHS, 3/4 Umatic, Betacam SP, Cinta de 6 y 16 mm, 1 y 2 pulgadas, Videocinta de 16 y 35 mm, audiocasete, CD, DVD.





Encolante: material que permite reducir la porosidad del papel y que se escriba sobre él sin que se corra la tinta. Existen dos formas de encolar un papel: encolado superficial, que es aplicado sobre la superficie del papel a través de una brocha; encolado interno, que es añadido directamente a la mezcla en pasta con la que se formará el papel.

Guarda de primer nivel: elemento de protección de las unidades documentales, que se encuentra en contacto directo con el documento. Protegen su superficie de deterioros por contacto con otros materiales que se encuentren dentro de la misma unidad contenedora.

Guarda de primer nivel compuesta: sistema de protección que está conformado por varios elementos indisolubles que, en conjunto, constituyen el primer nivel de guarda del documento.

Guarda de segundo nivel: elemento de protección, rígido o semi-rígido que protege los elementos dentro de la guarda de primer nivel, provee un soporte rígido a los documentos que contiene y es una barrera para los factores medioambientales de deterioro (luz, temperatura, contaminantes atmosféricos, humedad).

Formato: son los distintos tamaños, formas y configuraciones del tipo de material en que se pueden encontrar los diferentes soportes.

Hilo del papel: sentido en el que se acomodan las fibras del papel derivado de su proceso de factura.

Inerte: propiedad que refiere a un material que no reacciona químicamente por sí mismo o en contacto con otros.

ISO: Organización Internacionales de Normalización (*International Standard Organization* por sus siglas en inglés). Es una organización para la creación de estándares internacionales integrada por diversas organizaciones nacionales de normalización. Promueve el uso de estándares privativos, industriales y comerciales, técnicos a nivel mundial.

PAT: Prueba de Actividad Fotográfica (*Photographic Activity Test*, por sus siglas en inglés) es una prueba de la calidad de papeles, específicamente de evaluación, detección y reacción de materiales para resguardo de fotografías, detalladas en la Norma Internacional ISO 18916. Es fundamental que, de acuerdo con lo recomendado por el IPI-RIT (*Image Permanence Institute - Rochester Institute of Technology*), anualmente se verifique que dicha validación siga vigente, así como de conformidad con el ISO 18916:2007 - *Imaging materials — Processed imaging materials — Photographic activity test for enclosure materials*.

Referencia documental: clave única de identificación por medio de la cual se identifica un expediente. Se compone por lo menos de un número de inventario, código de referencia, y clasificación archivística.





Reserva alcalina: carga que se añade a algunos papeles con fines conservativos, generalmente de carbonato de calcio al 3%. También es conocida comercialmente como *buffer*.

Sistema de guardas: conjunto de guardas que inciden en la adecuada conservación de uno o varios soportes documentales. Se conforman por lo menos de dos niveles de guardas, pudiendo existir 4 o más, en función de las necesidades de resguardo de cada soporte documental.

Solapa: prolongación del material de guarda que va doblada hacia el interior, a modo de pestaña, para permitir que los bordes de la guarda vayan protegidos. Pueden estar sobre los bordes laterales, superior, y/o inferior; evita que los documentos puedan accidentalmente deslizarse de la guarda.

Soporte auxiliar: material rígido que sirve como estructura de apoyo a un documento durante su manipulación y almacenamiento. Debe responder a criterios de conservación; sus dimensiones y materiales se ajustan a la naturaleza fisicoquímica del documento que lo requiere. Es fundamental para la manipulación de obra gráfica, sobre todo de gran formato.

Consideraciones generales

1. Que el AGN es la entidad especializada en materia de archivos que tiene por objeto promover la organización y administración homogénea de archivos, preservar, incrementar y difundir el patrimonio documental de la Nación, con el fin de salvaguardar la memoria nacional de corto, mediano y largo plazo, conforme a lo estipulado en el artículo 105 de la LCA.
2. Que una de las principales acciones encaminadas a mantener las condiciones favorables para la permanencia de los documentos, consiste en promover y asegurar su adecuado resguardo. Esto se puede lograr mediante dos elementos básicos: por un lado, el monitoreo y control de las condiciones de conservación; por otro lado, la elaboración y colocación de los documentos en un sistema de guardas. Estos sistemas cumplen un papel de protección de las condiciones ambientales del contexto o espacio de resguardo y proporcionan soporte adicional para la manipulación y traslado.
3. Disposiciones generales:
 - a. Los sistemas de guardas se conformarán de por lo menos dos niveles, que se consideran los mínimos necesarios para brindar protección y soporte, así como proveer un ambiente seguro y químicamente estable.





- b. Cada documento debe de tener su propia guarda de primer nivel independientemente de que esté dentro de una caja contenedora (contenedor rígido).
- c. Todos los sistemas de guardas deberán contemplar un contenedor rígido como último nivel de guarda.
- d. Todas las guardas del sistema deberán contar con la referencia documental completa de su contenido.
- e. La cantidad de niveles intermedios de guarda estará sujeta a las dimensiones del documento a resguardar, así como a su estado de conservación.
- f. El tipo de guarda se determinará con base en las características físicas externas de los documentos y sus propiedades materiales independiente del tipo documental.

Lineamientos generales para los sistemas de guardas

Capítulo I: Guardas de primer nivel

1. Las guardas de primer nivel constituyen el material de primer contacto con el documento. Generalmente son de carácter individual. Los materiales por emplear deben ser:
 - a. Preferentemente flexibles o semiflexibles, aunque hay documentos, como la obra gráfica de gran formato, que requieren un soporte auxiliar rígido, para poder ser manipulados;
 - b. Químicamente inertes, por lo que es de vital importancia la estabilidad química de las materias primas con las que se elaboran,
 - c. Sin texturas,
 - d. Sin cargas o encolantes,
 - e. Libres de ácidos; en algunos casos se especifica que deben incluso ser libres de ligninas (estas se pueden eliminar mediante procesos químicos o a partir de una selección de materiales naturalmente sin lignina, como el algodón o lino),
 - f. Su contenido de alfacelulosa debe ser preferentemente superior al 87%,
 - g. Para el resguardo de algunos documentos, como los negativos fotográficos en soportes de nitrato o acetato acidificados, se puede recomendar que cuenten con reserva alcalina; no obstante, la selección debe ser cuidadosa pues hay documentos, como las fotografías a color o los cianotipos, que son altamente susceptibles a los compuestos básicos,
 - h. De colores claros (preferentemente blanco), y
 - i. Libres de plastificantes (agentes que incrementan la plasticidad del material, como la glicerina, ftalatos o el jarabe de maíz, sin embargo, son altamente inestables).





2. Su función es la de brindar un primer nivel de protección acorde con la naturaleza fisicoquímica del documento a resguardar, a la par que permita una manipulación segura, y, en caso de ser necesario, principalmente para obra gráfica y fotográfica, su visualización.
3. Al estar en contacto con los documentos, la selección de materiales para guardas de primer nivel es particularmente delicada pues de no cumplir con ciertas especificidades pueden poner en riesgo la estabilidad material de los documentos contenidos. Por lo anterior, se recomienda recurrir a las normas ISO o las ANSI. Algunas de las sugeridas son las siguientes:
 - a. ANSI / NISO Z.39.48-1992 - Permanence for paper in Library and Archives;
 - b. ISO 527-3:2018 - Plastics - Determination of tensile properties - Part 3: Test conditions for films and sheets.
 - c. ISO 1974:2012 - Paper - Determination of tearing resistance - Elmendorf method.
 - d. ISO 5626:1993 - Paper - Determination of folding endurance.
 - e. ISO 9706:1994 - Information and documentation — Paper for documents — Requirements for permanence;
 - f. ISO 16245:2009 - Information and documentation - Boxes, file covers and other enclosures, made from cellulosic materials, for storage of paper and parchment documents.
 - g. ISO 18902:2013 - Imaging materials — Processed imaging materials — Albums, framing and storage materials;
 - h. ISO 18911:2010 - Imaging materials — Processed safety photographic films — Storage practices;
 - i. ISO 18916:2007 - Imaging materials — Processed imaging materials — Photographic activity test for enclosure materials;
 - j. ISO 18918:2000 - Imaging materials — Processed photographic plates — Storage practices;
 - k. ISO 18920:2011 - Imaging materials — Reflection prints — Storage practices;
 - l. ISO 18923:2000 - Imaging materials — Polyester-base magnetic tape — Storage practices;
 - m. ISO 18925:2013 - Imaging materials — Optical disc media — Storage practices;
 - n. ISO 18934:2011 - Imaging materials — Multiple media archives — Storage environment;
 - o. ISO 18928:2013 - Imaging materials — Unprocessed photographic films and papers — Storage practices;
 - p. ISO 10356:1996 - Cinematography — Storage and handling of nitrate-base motion-picture films.





4. Los materiales por emplear son papeles y plásticos que cumplan con las características mencionadas, como papeles de algodón, polietileno o poliéster. En particular para documentos fotográficos se debe asegurar que el material a emplear haya pasado la PAT, y es fundamental que, de acuerdo con lo recomendado por el Image Permanence Institute (IPI-RIT) anualmente se verifique que dicha validación siga vigente.
5. Se debe considerar que el gramaje del material para la guarda debe ir acorde al espesor y tamaño del documento a resguardar, conforme a lo indicado en el Capítulo IV, así como a su estado de conservación.
6. Se debe tener en cuenta que los diferentes materiales de soporte y elementos sustentados tienen necesidades distintas, pues algunos materiales son muy sensibles a la abrasión, o a la carga electrostática de materiales como el polipropileno. Asimismo, las características físicas y su estado de conservación ayudarán a determinar las especificidades de los papeles o plásticos (gramaje, uso de cartulina en vez de papel, reserva alcalina, por mencionar algunos), así como para la selección del modelo de guarda más adecuado. Es importante tener presente que para algunos materiales se puede optar por guardas presuajadas comerciales o hechas a la medida, como se verá más adelante.
7. En todos los casos que se realicen guardas de primer nivel con solapas, se debe tener en cuenta que la solapa que esté en contacto directo con el documento debe cubrir la totalidad de la superficie de éste. En caso de que se trate de guardas presuajadas que no cumplan con este criterio, se podrá colocar una interfase de algún material que cumpla con las características de las guardas de primer contacto, y no incrementen el espesor del documento y su respectivo sistema de guarda.
8. Es fundamental mencionar que éstas serán individuales, y siempre deben ir de la mano con su colocación dentro de contenedores rígidos.

Capítulo II: Cajas contenedoras

1. La caja contenedora ofrece soporte estructural y protección a los documentos de golpes, polvo y del medio ambiente (temperatura, humedad relativa, luz y agentes contaminantes). Además de proteger y aislar de los agentes externos, el sistema de guardas mantiene un microclima que permite la adaptación de los documentos a los cambios en las condiciones ambientales durante su traslado.
2. Las cajas contenedoras conforman un nivel de guarda que brinda mayor protección y soporte estructural a uno o varios documentos (previamente colocados en guardas de primer nivel). La cantidad de documentos que se integrarán estará en función del tamaño y formato de la caja, así como del tamaño y formato de los documentos a incorporar.





3. Los materiales recomendados deben contar con las siguientes características:
 - a. Rígidos,
 - b. Químicamente inertes (libres de plastificantes, encolantes y cargas),
 - c. Opacos,
 - d. En caso de ser de cartón, deberán ser libres de ácido y contar con reserva alcalina de carbonato de calcio 3%.
4. Además de brindar soporte estructural a los materiales contenidos, así como un nivel mayor de protección contra los agentes ambientales (luz, humedad relativa, temperatura) y contaminantes (ozono, dióxido de carbono, azufre, por mencionar algunos), protegen a las mismas guardas de primer nivel, y resguardan al conjunto de documentos para fines de organización.
5. Las cajas no deben llenarse más allá de su capacidad a fin de evitar forzar los documentos para integrarlos o sacarlos de las mismas. De igual forma, se propiciará no dejar espacios vacíos que permitan el movimiento de los documentos al interior, o su desacomodo, que pueda derivar en deterioros físicos.
6. Como se mencionó previamente, para la selección de los materiales, así como la identificación de posibles niveles intermedios, se debe tomar en cuenta la función de la guarda, su cercanía al documento, el tamaño del(los) documento(s) así como su naturaleza fisicoquímica y el objetivo mismo de la elaboración del sistema de guardas, que puede ser para resguardo, para protección durante la consulta frecuente de los materiales, potencial préstamo para exposición, etcétera.

Capítulo III: De las referencias documentales

1. La referencia documental permite identificar el contenido sin necesidad de manipular los documentos de manera innecesaria, por ello todas las guardas del sistema deberán contar con la referencia documental completa de su contenido.
2. La información será consignada por el personal encargado de realizar los procesos archivísticos de la institución o bien con apoyo del mismo.
3. En todo momento y sin importar el método de colocación de los datos de referencia, se deberá promover una manipulación adecuada por parte del personal, a fin de no deteriorar las cajas o las etiquetas, así como un control apropiado durante los procesos de consulta.
4. En las guardas de primer nivel de papel la referencia documental se anotará con lápiz HB o 2B directamente sobre la guarda. Las anotaciones se realizarán previamente a la colocación de las guardas en los documentos.





5. La información será la misma para todas las clases de documentos. Los elementos que integrarán la referencia documental se basarán en la Norma ISAD-G-2000, la Norma Mexicana Documentos Fotográficos-Lineamientos para su Catalogación-2016, y la Norma Mexicana de Documentos Videográficos-Lineamientos para su Catalogación-2013. Deberán integrarse en mayúsculas y números arábigos, y contemplar, de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes rubros:

a. Para las guardas de primer nivel para documentos iconográficos, cartográficos y audiovisuales:

- i. Clasificación,
- ii. Número consecutivo (expediente/foja/pieza),
- iii. Cantidad de elementos contenidos,
- iv. Siglas (solamente en caso de documentos gráficos, fotográficos, iconográficos, cartográficos y audiovisuales), compuestas por los siguientes rubros:
 - Primeras 3 letras de las palabras que conforman el nombre del fondo o colección, en mayúsculas. Ejemplo: Hermanos Mayo - HMA.
 - Si la información está identificada hasta el nivel de descripción de sección o serie, se colocará una diagonal para integrar la referencia identificativa e incluirán las 3 siglas alfanuméricas del nombre. En caso de contar tanto con sección como con serie, se dará prioridad a las siglas de la sección.
 - Número consecutivo de la unidad documental o pieza. En caso de tener ambos datos, se dará prioridad a la pieza. Se colocará posteriormente a la clave de la sección o serie, separado por una diagonal.

Ejemplo

Fondo Hermanos Mayo, sección Concentrados primera parte, unidad documental: HMA/CN1/01533.

b. Para guardas de primer nivel para documentos textuales no encuadernados:

- i. Fondo/colección,
- ii. Sección/subsección,
- iii. Serie/subserie,
- iv. No. de unidad de instalación,
- v. No. de unidad documental,
- vi. Nombre paralelo,
- vii. Fecha/años,
- viii. Total fojas.

c. Para guardas de primer nivel para documentos textuales encuadernados:

- i. Fondo,
- ii. No. de volumen,





- iii. En caso de dividido, se especificarán el número de parte/tomo/legajo correspondiente,
 - iv. Años extremos.
- d. Para las cajas contenedoras:
- i. Nombre del fondo o colección,
 - ii. Nombre de la sección,
 - iii. Nombre de subsección,
 - iv. Nombre de la serie,
 - v. Nombre de la subserie,
 - vi. Número consecutivo de caja contenedora,
 - vii. Rango de expedientes contenidos,
 - viii. Número total de expedientes/fotografías/piezas contenidas,
 - ix. Se colocará adicionalmente una etiqueta, exenta a las de referencia archivística y de color distinguible que no sea susceptible a despintarse, que comprenda los siguientes datos de conservación:
 - Presencia de microorganismos,
 - Producto de desinfección empleado y fecha de aplicación más reciente,
 - Presencia de deterioro estructural.
6. Para las cajas contenedoras, la referencia documental se colocará preferentemente en una ficha no adhesiva, misma que se ingresará en un sobre de plástico transparente de poliéster, adherida a la caja. Como alternativa, se colocará sobre una etiqueta libre de ácido, con plumón indeleble, con excepción de los datos de conservación que siempre se consignarán con lápiz HB o 2B.
7. Para los casos en que se empleen etiquetas, éstas deberán ser libres de ácido. Aunado a lo anterior se considerará lo siguiente:
- a. Para los casos de las cajas contenedoras que sean de materiales ácidos, así como en las de polipropileno, las etiquetas pueden ser con reserva alcalina.
 - b. Para las cajas contenedoras que sean de cartón libre de ácido, las etiquetas no deberán llevar reserva alcalina.
8. Las etiquetas se deberán imprimir conforme al formato determinado por el área archivística, que deberá permitir la integración homologada de la información. En su defecto se podrá integrar la información en etiquetas en blanco de las mismas características, con letra de molde y marcadores libres de ácido. Todas las anotaciones adicionales (como la señalización de materiales deteriorados o fuera de consulta) deberán anotarse a lápiz de manera que puedan ser removidas posteriormente.





9. Las etiquetas que deban reemplazarse y se encuentren sobre guardas o contenedores plásticos (película de poliéster transparente o polipropileno), se podrán retirar mecánicamente y, de ser necesario, reblandeciendo el adhesivo con apoyo de algún disolvente, tal como etanol. El método para retirar las etiquetas antiguas en guardas de otros materiales deberá valorarse en cada caso con una persona profesional de la restauración.
10. La ubicación de la información será a partir de, más no limitativo a, las siguientes consideraciones de ubicación:
 - a. *Ubicación de etiquetas en cajas:* En las cajas contendedoras, las referencias de los materiales contenidos se colocarán con lápiz HB o 2B sobre etiquetas libres de ácido o con sellos.
 - i. De manera general, se privilegiará su colocación en el costado que se coloca de frente en la estantería, de manera que pueda ser inmediatamente identificable durante su resguardo
 - ii. Cajas estandarizadas AG-12 o AG-19: al centro de la cara lateral que quede al frente de la estantería,
 - iii. Tubos o portaplanos: en tapa de frente o a lo largo de tubos o portaplanos, según su instalación, por las especificaciones de almacenamiento asignado la colocación de etiqueta puede variar, siempre tomando en cuenta la identificación inmediata para su fácil acceso.
 - iv. Cajas no estandarizadas: serán colocadas conforme a la instalación y el mueble en el cual sean depositados. Dependiendo del almacenamiento siempre quedará en el espacio que quede visible al momento de acceder al anaquel, gabinete, archivero, planero. Esto se considera, entre otros, para cajas de almeja estandarizadas comerciales o confeccionadas de formatos variables, o cajas estandarizadas 5x7".
 - b. *Ubicación de datos en guardas de 1er nivel:*
 - i. Folders: en la solapa frontal del lado superior derecho y en la pestaña. Precisar el nombre del fondo y número de unidad documental;
 - ii. Camisas de material encuadernado: se colocará en la parte central del lomo o en la cota, según corresponda;
 - iii. Sobres presuajados comerciales: en pestaña de lado que se encuentre diseñada para la colocación de datos, puede ser derecha o izquierda.
11. En caso de haber más niveles de guarda, deberá contactarse con el personal especializado del AGN para valorar los datos a integrar, así como la ubicación de estos.





Capítulo IV: Consideraciones y propiedades generales de los materiales

Sección I: Diferencia entre papel, cartulina y cartón

1. Tanto los papeles, las cartulinas y los cartones son materiales de uso frecuente para la elaboración de guardas; para identificar cuál es el que se requiere para el objeto específico es fundamental identificar:
 - a. El espesor / grosor del bien a resguardar;
 - b. Su estado de conservación
 - c. Técnica de factura;
 - d. El objetivo de la guarda y función del documento.
2. Los papeles son los más delgados de los tres y su uso es exclusivo para la elaboración de guardas de primer contacto. Se pueden identificar por su flexibilidad y fácil manipulación. Los gramajes de papeles que se recomiendan para las guardas de primer nivel pueden variar desde los 24 g/m², hasta los 120 g/m².
3. Las cartulinas tienen un gramaje intermedio; si bien siguen siendo materiales relativamente flexibles, tienen una estructura más fuerte, por lo cual, dependiendo del gramaje se pueden considerar semi-flexibles o semi-rígidos. Los gramajes pueden variar desde los 180 g/m² hasta los 300 g/m². Estos materiales pueden usarse tanto para la elaboración de guardas de primer nivel, como para guardas intermedias, en caso de requerirse.
4. Por su parte, los cartones son materiales rígidos que proveen el soporte estructural necesario a los sistemas de guardas. A diferencia de los papeles y cartulinas, cuyo espesor se mide a partir de la densidad de fibras por m², el cartón se mide a partir de su espesor, pues éste puede ser facturado de diversas maneras y no en todos los casos cuenta con una estructura homogénea; por ejemplo, existen cartones compuestos en su parte externa por papeles o cartulinas libres de ácido con reserva alcalina, mientras que su estructura interna se conforma de espuma de poliestireno. Por otro lado, podemos encontrar también cartones corrugados de calidad de archivo. Los espesores de cartón que se pueden encontrar van desde 0.75 mm, hasta 6 mm.

Sección II: Diferencia entre materiales rígidos y semirrígidos





1. Según las necesidades estructurales de los documentos que se vayan a resguardar, los documentos requerirán más o menos soporte. Para esto, se puede valorar entre el uso de materiales rígidos, como cartón de grosores variados (ver apartado anterior) o placas corrugadas de polipropileno (cuyos espesores pueden variar desde 2 hasta 7 mm), los cuales dan mucha mayor estabilidad estructural, o materiales semi-rígidos, como cartulinas.
2. Es importante considerar que la rigidez y el soporte estructural del polipropileno están directa y proporcionalmente vinculados al tamaño de la placa; debido a su estructura tubular, entre mayor sea su tamaño, menor será el soporte que proporcione. Por lo tanto, deberá valorarse a partir de la función específica que deba cumplir con el documento, así como del tipo y tamaño del documento mismo.
3. Otra alternativa para dar mayor soporte estructural a las guardas que estén conformadas por dos placas de polipropileno es colocar una de ellas con la dirección de los tubos en el sentido del largo de la obra, y la segunda placa en el sentido de su ancho.

Sección III: Soportes auxiliares

1. En algunos casos las guardas de primer nivel requieren dar soporte estructural a los documentos que resguardan. Para garantizar lo anterior, se colocan soportes auxiliares que se elaboran con materiales rígidos y semi-rígidos según el caso, sobre todo para obra gráfica, pictórica y materiales fotográficos de gran formato. Estos suelen formar parte de las guardas de primer nivel, las cuales se consideran guardas compuestas y generalmente se usan en complemento a una guarda de película de poliéster transparente o papel, según las necesidades de la obra.

Capítulo V: Consideraciones preliminares del trabajo

Sección I: Limpieza del área de trabajo

1. Previamente a la elaboración de cualquier sistema de guardas será necesario llevar a cabo los siguientes pasos:
 - a. Previo y posterior a realizar actividades relacionadas con la elaboración de los sistemas de guardas, se deberá proceder al lavado de manos de acuerdo con la técnica sugerida por la OMS y retomada por la Secretaría de Salud de México.





- b. Previo y posterior a la realización de las actividades involucradas con la elaboración del sistema de guardas, se deberá realizar la limpieza y desinfección de la superficie de trabajo, vertiendo una solución de agua con detergente o jabón neutro en un paño, sin humedecer en exceso. Posteriormente se deberá enjuagar hasta retirar la totalidad del jabón de la superficie con un paño húmedo, hasta que el agua quede cristalina y la superficie sin espuma, retirar el exceso de agua con un paño húmedo, sin promover la aceleración del secado. Al finalizar se deberá aplicar una solución desinfectante de 30% de agua con 70% de etanol (3 partes de agua por 7 partes de etanol), de acuerdo con lo establecido en el PLST. Los materiales para la elaboración del sistema de guardas se deberán colocar sobre la superficie una vez que esté completamente seca.

Sección II: Toma de medidas de los documentos

1. Se deberán tomar las medidas máximas de alto, ancho y espesor del documento. Es importante considerar que, derivado de las condiciones de resguardo y del paso del tiempo, los documentos sufren transformaciones en sus dimensiones: pueden aumentar o disminuir de manera drástica en áreas localizadas, lo que implica un impedimento para tomar una medida que sea representativa.
2. Derivado de esto se deben tomar en cuenta las medidas máximas del documento de manera que el sistema de guardas no lo apriete, ni genere deterioros adicionales a los existentes. En este sentido, para la realización de un sistema de guardas apropiado, es necesario obtener las medidas máximas del largo, el ancho y el espesor, tomando 3 mediciones por cada una: una por cada costado y una al centro, considerando la medida de mayor tamaño, de la siguiente manera:
 - a. Para determinar la medida del largo del documento será necesario tomar primero la más cercana al lomo; posteriormente se deberá tomar la medida del centro de manera vertical y la más cercana al canto de frente. Se deberá considerar únicamente la medida de mayor tamaño.
 - b. Para la toma de la medida máxima del ancho, será necesario hacer la primera medición cerca del canto de cabeza, la segunda al centro de manera horizontal, y la tercera cerca del canto de pie. Se considerará únicamente la de mayor tamaño.
3. Adicionalmente, para el caso de materiales encuadernados deformados, se recomienda que se tomen 3 medidas en el lomo y 3 en el canto de frente (una a la cabeza, una al pie y otra al centro). Se deberá considerar únicamente la mayor de las medidas.
4. En caso de identificar alguna sección deformada, que no coincida con las anteriores y que pueda implicar un aumento en las dimensiones, será importante tomarla en cuenta, aunada a las anteriores mencionadas.





5. Para cada uno de los pasos es fundamental contar con el apoyo de una escuadra o cartabón.

Sección III: Identificación del hilo del papel

1. Se debe identificar el sentido del hilo del papel, cartón y/o cartulina que se utilizará para elaborar el sistema de guardas.
2. Las fibras naturales son materiales higroscópicos que, al absorber agua, van a incrementar sus dimensiones en cierta proporción tanto a lo largo como a lo ancho, en ambos casos de manera distinta. Esto sucede tanto con las fibras de los papeles de soporte, como los empleados para las guardas, las cuales incrementan en mayor medida su espesor que su largo. A fin de que, en caso de haber un aumento de la humedad relativa en el espacio de resguardo, la modificación en las dimensiones de las fibras, y por lo tanto del papel, sea correspondiente entre el contenido y el continente, el sentido del hilo del material, también conocido como sentido de la fibra, que se empleará como guarda, debe ser acorde al hilo del material que se vaya a resguardar.
3. Lo anterior se podrá realizar considerando que el sentido del hilo del material deberá ser paralelo al lomo en el caso de los documentos encuadernados, y a la dirección del lado más largo de las fojas en el caso de documentos no encuadernados.

Sección IV: Escuadrado y corte de los materiales

1. Para escuadrar los materiales, su planeación se debe hacer considerando que, en el caso de las encuadernaciones, el hilo deberá ser paralelo al lomo y en el caso de documentos sin encuadernar, el hilo deberá ser paralelo al largo.
2. Una vez que se cuente con el material cortado y escuadrado se debe corroborar que las dimensiones cumplan con las mínimas necesarias que se requieran para realizar la guarda, de acuerdo con las medidas del esquema específico. En caso de que el papel sea más grande, el material sobrante se recortará de conformidad con las dimensiones del esquema a seguir. En caso de que sea más chico se deberá repetir, pues no permitirá la cobertura integral del documento a resguardar.

Sección V: Suajado de los materiales de guardas

1. Debe realizarse con una plegadera de hueso pulida u objetos punzantes como punzones o agujas de disección. En ningún momento y por ningún motivo podrán utilizarse bolígrafos, lápiz de grafito, lápiz de color o cualquier material colorante.





2. Los suajes se marcarán con apoyo de una regla metálica sin bisel, de acuerdo con las medidas máximas identificadas para el documento a resguardar;
3. Para el uso de la plegadera, deberá asegurarse que el lado plano sea el que se coloque contiguo a la regla, de manera que la marca sea precisa, y el lado abombado se encuentre hacia el exterior.
4. En caso de requerir cortes adicionales (solapas con ángulo, pestañas, etcétera) se presentará el documento para verificar que el tamaño sea el adecuado y se retirará previo a la realización del corte.
5. En cuanto a los cortes con ángulo, se deberá colocar la escuadra o cartabón dependiendo del ángulo requerido para obtener la medida del corte. Esta acción deberá repetirse cuantas veces sea necesario dependiendo del número de cortes en ángulo presentados en el esquema.

Capítulo VI: Del reconocimiento de la clase y formato de los documentos, y especificaciones para los materiales de guardas

Sección I: Documentos textuales no encuadernados

1. Son aquellos documentos que no han pasado por un proceso de encuadernación. Están conformados por un conjunto de hojas con o sin elemento de unión.
 - a. Con elemento de unión: conjunto de dos o más hojas unidas por una espiral, costura, deformación, cera, adhesivo o elemento metálico (tal como grapas, clips, o broches).
 - b. Sin elemento de unión: conjunto de dos o más hojas que no cuentan con elementos de unión.

Engargolados

1. Sistema de unión de hojas sueltas, agrupadas y sujetadas por un arillo metálico o plástico que atraviesa una serie de agujeros elaborados previamente en uno de los bordes de las hojas.
2. Para definir los requerimientos de selección de los documentos cuyos engargolados deberán sustituirse, se consideran las siguientes variables:
 - a. En caso de que presente deterioros estructurales en las tapas posterior y/o anterior.
 - b. Por un mal estado de conservación integral derivado de la interacción entre el engargolado y los documentos.





- c. En caso de que el 5% o más de las perforaciones en las hojas se encuentren en mal estado, ya sea que presenten roturas o se encuentren desprendidas parcial o totalmente, se deberá solicitar el apoyo de un(a) restaurador(a) profesional con especialidad en documentos encuadernados.
 - d. Por otro lado, la sustitución de los engargolados con arillos metálicos será obligatoria de manera inmediata, debido a la posibilidad de corrosión del metal.
3. Por consiguiente, al retirar el arillo o engargolado (plástico, metálico, u otro) éste debe ser sustituido por una costura, la cual permita emplear los mismos orificios del engargolado. **Estas costuras no deben realizarse sobre documentos históricos si no existen perforaciones previas, tampoco deberán sustituir costuras de origen.** Solamente pueden aplicarse a documentos modernos y contemporáneos por la necesidad de sustitución de los engargolados para evitar conservar expedientes sueltos.
 4. Previo a la elaboración y selección de la costura que sustituya los engargolados, será necesario consultar con un(a) restaurador(a) profesional con especialidad en documentos encuadernados, la viabilidad de esta actividad.
 5. En caso de que el arillo del engargolado sea de algún material plástico, deberá evaluarse el estado de conservación del mismo arillo, a partir del cual se decidirá si requiere ser sustituido por una costura o permanecerá con los documentos. Es importante que se considere a mediano o largo plazo la sustitución de aquellos arillos que en un primer momento se detecten en buen estado de conservación, pues estos materiales plásticos tienden a deteriorarse con el paso del tiempo, ocasionando su rotura en segmentos, lo que deriva en la pérdida de su funcionalidad.
 6. Los tipos de costuras reversibles que se podrán considerar, así como los casos de aplicación son los siguientes:
 - a. Costura japonesa: encuadernación práctica para cuerpos de hojas sueltas. Esta encuadernación no tiene lomo alguno, sino que las hojas y las tapas se cosen entre sí. Deberán tenerse las siguientes consideraciones:
 - i. Se sugiere para la unión de hojas sueltas con perforaciones preexistentes.
 - ii. En todo momento, se deben emplear los orificios existentes en el documento, los cuales no deben presentar roturas que impidan estabilidad de la costura o de las hojas por unir.
 - iii. En todos los casos se evitará realizar perforaciones; en caso de tener documentos de gran formato, con dimensiones mayores a 22x34 cm, con menos de tres orificios, la costura puede provocar deformaciones por la falta de estabilidad. Por lo anterior, se sugiere evaluar otras alternativas con un(a) restaurador(a) profesional con especialidad en documentos encuadernados.





- iv. La costura puede realizarse sobre documentos con perforaciones pares o impares.
 - v. En los casos que las tapas estén en mal estado de conservación, pero se opte por su permanencia, se deberán colocar interfaces de protección de papel de fibras largas de cáñamo o 100% de algodón, libre de ácido y sin reserva alcalina, entre las tapas y los documentos.
 - vi. En caso de requerir la sustitución de las tapas originales se sugiere evaluar esta acción con un(a) restaurador(a) profesional con especialidad en documentos encuadernados.
 - vii. La costura deberá realizarse con hilo de cáñamo color blanco o beige.
- b. Costura continua o seguida: conjunto de hojas sueltas independientes o acomodadas en cuadernillos, las cuales se agrupan por una costura que cubre todas las estaciones de costura, pasando por cada uno de los orificios iniciando por el centro. Deberán tenerse las siguientes consideraciones:
- i. Se sugiere para sustituir encuadernaciones con espirales y engargolados, o bien unir un conjunto de hojas sueltas con perforaciones en uno de sus lados. En cualquiera de los casos, se emplean los orificios existentes empleados por otro tipo de unión.
 - ii. En los casos que las tapas estén en mal estado de conservación, pero se opte por su permanencia, se deberán colocar interfaces de protección de papel de fibras largas de cáñamo o 100% de algodón, libre de ácido y sin reserva alcalina, entre las tapas y los documentos.
 - iii. En caso de requerir la sustitución de las tapas originales se sugiere evaluar esta acción con un(a) restaurador(a) profesional con especialidad en documentos encuadernados.
 - iv. La costura deberá realizarse con hilo de cáñamo color blanco o beige.
 - v. El largo del hilo debe calcularse completo desde el inicio; no podrá añadirse al momento de estar realizando la costura. El cálculo puede establecerse a partir del largo del libro, y su espesor en el área del lomo y el número de orificios, estimando así usar 4 o hasta 5 veces el largo del libro en hilo.
- c. Unión de legajos: Unión de diversos documentos con igual o diferente formato en un solo bloque, los cuales presentan dos perforaciones. Deberán tenerse las siguientes consideraciones:
- i. Se puede emplear para sustituir encuadernaciones con espirales y engargolados, elementos metálicos ubicados en el lomo, tales como broches y grapas, o bien para unir un conjunto de hojas sueltas con perforaciones en uno de sus lados
 - ii. En caso de requerir realizar perforaciones para la unión, únicamente se hará para conjuntos de documentos cuya integridad e información no se vean afectadas por las perforaciones.





- iii. El hilo debe calcularse desde el inicio, no debe añadirse al momento de estar realizando la costura o debe volverse a colocar. Puede usarse de cálculo la estimación respecto al largo del libro, el ancho del lomo y el número de orificios, estimando así el usar 3, 4 o hasta 5 veces el largo del libro en hilo.
 - iv. La costura deberá realizarse con hilo de cáñamo color blanco o beige.
7. Para la unión de legajos se podrá optar por 3 opciones de unión:
- a. Costura en dos puntos tipo japonesa: se inicia como una costura japonesa en ambos orificios y se une por el reverso del cuadernillo. Este método sujeta dos estaciones de costura, aplicando presión en el lomo del volumen.
 - b. Costura con dos vueltas: sobre los dos orificios se realiza una costura reforzada con doble vuelta a manera de broche de hilo. Deberá asegurarse que el hilo se encuentre siempre tenso durante el proceso y al anudarlo, pues la resistencia de la unión está vinculada a la tensión del hilo.
 - c. Tapas rígidas: colocación de un sistema de protección compuesto por un *Sistema de guarda rígida con cinta palmita* conforme a lo planteado en la Sección II. Esto permitirá a los expedientes mantenerse como unidad, sin necesidad de realizar perforaciones o realizar una costura. Una vez en estantería se recomienda su resguardo en forma horizontal, para evitar deformaciones.

Broches

1. Cuando haya broches metálicos presentes en los documentos se recomienda emplear el sistema de unión de legajos para dos perforaciones, por lo que se deberá seguir las indicaciones del subapartado de *Unión de legajos* del apartado anterior.

Carpetas

1. Las carpetas son objetos empleados para agrupar y proteger hojas sueltas, perforadas o no. Su estructura generalmente está compuesta por: tapas de cartón, recubrimiento plástico o de papel y un broche metálico de 2, 3 o 4 argollas.
2. En las carpetas los documentos generalmente se encuentran sueltos y perforados, o dentro de guardas individuales plásticas; en caso de que su estado de conservación sea bueno, puede permanecer la carpeta junto con su contenido. No obstante, cuando la carpeta (su estado de conservación o materiales constitutivos) provoca el deterioro de los documentos, deben tomarse medidas de conservación de acuerdo con las siguientes recomendaciones:





- a. Agrupar los documentos de las carpetas en un bloque para evitar que los documentos de cada carpeta se disocien o su contenido sea mezclado.
- b. Con base en el estado de conservación de los elementos metálicos de las carpetas, determinar la pertinencia de su sustitución, respetando el orden original del contenido.
- c. En caso de sustituirse la carpeta, deberá tomarse a consideración lo siguiente:
 - i. Si los documentos no se encuentran perforados se colocarán en guardas de primer nivel para expedientes.
 - ii. Si los documentos se encuentran perforados al interior de la carpeta y ésta presenta un mal estado de conservación, se deberá consultar con una persona profesional de la restauración la viabilidad de sustitución de este elemento. En el caso de que el estado de conservación de la carpeta y los documentos sea bueno, y/o la propuesta de conservación sea mantener la carpeta con los documentos, como primer paso deberá realizarse una limpieza superficial de los documentos y el cambio de los protectores de plástico de las hojas por protectores comerciales de película de poliéster transparente.
 - iii. Si los documentos al interior de la carpeta se encontraran perforados, también deberán ser ingresados en protectores comerciales de película de poliéster transparente.

Sección II: Documentos encuadernados (volúmenes y libros)

1. Se conoce como documentos encuadernados a todo conjunto de documentos u hojas que se encuentran agrupadas, unidas por costura y/o adhesivo y protegidas por una encuadernación.
2. Las guardas para los documentos textuales de este tipo se utilizan para proteger tanto la encuadernación, como su contenido, aun cuando los volúmenes se encuentren dentro de cajas contenedoras. Para estos casos, se recomienda utilizar papeles de gramaje medio sin textura, libre de carga alcalina, ni color. Para los volúmenes con deterioros estructurales, se recomienda utilizar materiales rígidos apropiados al tipo de deterioro.
3. Los tipos de guardas que se podrán considerar para estos documentos son:
 - a. Camisas: se recomienda para encuadernaciones rígidas sencillas (sin borlas, ni decoraciones voluminosas) y flexibles. Son una sobrecubierta de protección generalmente de papel libre de ácido, sin textura, y libre de reserva alcalina, aunque para algunos casos, como la hemerografía, puede realizarse con película de poliéster transparente. De ser necesario se puede considerar la elaboración con un cinturón y cotas para rotulado.





En este sistema la sobrecubierta está sujeta en la cintura del libro o volumen con una cinta de algodón y en su canto frontal sobresale una tira de papel (cota) con los datos de identificación del volumen o libro. Las cotas se deberán integrar para casos en que los volúmenes se resguarden en cajas contenedoras estandarizadas, esto permitirá la identificación de los títulos o referencias sin necesidad de manipulación.

- b. Guardas de 3 solapas con atado de cinta palmita: Utilizado para documentos con espesor mayor a 1.5 cm y menor o igual a 8 cm. Incluye un atado con cinta palmita (misma que en todos los casos deberá quedar sobre el canto), para ofrecer mayor estabilidad durante la manipulación y evitar que la guarda se deslice. Se elaboran con papel libre de ácido, sin textura, y libre de reserva alcalina.
- c. Sistema de guarda rígida con cinta palmita: Este sistema se recomienda para volúmenes que:
 - i. Tienen encuadernación flexible de piel con un espesor mayor a 5 cm y menor o igual a 10 cm,
 - ii. Tienen cuerpos desnudos,
 - iii. Cuyos daños estructurales afectan su estabilidad, tales como desprendimiento de carterá, tapas desprendidas, fracturas de cañuela, o lomo hendido.

Está conformado por dos elementos (guarda compuesta): el primero, un papel secante de gramaje medio que cubre al volumen y el segundo, dos cartones unidos por cinta palmita que brindan estabilidad estructural.

- d. Guardas de 4 solapas para documentos encuadernados: guarda que permite la protección integral de los cantos y lomo de un documento. Se elaboran con papel libre de ácido, sin textura, y libre de reserva alcalina. Este sistema se recomienda para volúmenes que:
 - i. Tienen encuadernaciones con dimensiones con variantes relacionadas al espesor, el largo y ancho.
 - ii. Cuerpos desnudos,
 - iii. Encuadernaciones cuya carterá sea de pergamino o vitela.
 - iv. Volúmenes o libros cuyos daños estructurales afectan su estabilidad, tales como desprendimiento de carterá, tapas desprendidas, fracturas de cañuela.

No se pueden emplear para el resguardo de encuadernaciones con decoraciones que generen volúmenes irregulares, ni en libros de gran formato. Las dimensiones máximas para un libro contenido en este tipo de guardas deberán ser de 36 cm de alto, 22 cm de ancho y 5 cm de espesor.





4. En caso de identificar documentos con deterioros estructurales o con presencia de microorganismos se deberá solicitar apoyo de una persona profesional de la restauración a efecto de valorar las posibilidades de desinfección del(los) documentos en cuestión de acuerdo con sus características.

Sección III: Documentos encuadernados de gran formato

1. Se considera como documento encuadernado de gran formato todos aquellos cuyas dimensiones sean mayores a 38 x 27 cm y/o que no puedan resguardarse en cajas contenedoras estandarizadas. Algunos ejemplos de estos documentos más comunes son los libros mayores, o los periódicos encuadernados.
2. Derivado de esto, su sistema de guardas se conforma por camisas para encuadernaciones confeccionadas en papel de polietileno de alta densidad, libre de adhesivos y residuos, que tiene mayor resistencia al rasgado y roturas que otros, como el papel 100% de celulosa, lo cual lo vuelve idóneo para la protección de este tipo de documentos.
3. Su resguardo en estantería deberá realizarse en horizontal. En caso de requerir la estiba de los documentos, ésta se realizará de máximo 3 volúmenes de tamaños similares, colocando los de mayor dimensión en la parte inferior y los de menores dimensiones en el tercer nivel de estiba, alternando los lomos y se colocando cotas o etiquetas identificadoras en el lado que quede al frente de la estantería, ya sea el lomo o la cota al canto.
4. Para estos casos deberá optarse por guardas tipo camisa acordes a las dimensiones de los documentos, para volúmenes que tienen encuadernación rígida sencilla (sin borlas, ni decoraciones voluminosas). En caso de tener borlas o elementos decorativos voluminosos se deberá solicitar el apoyo de una persona profesional de la restauración con especialidad en documentos encuadernados.

Sección IV: Documentos con encuadernaciones históricas

1. Se consideran históricas todas aquellas encuadernaciones de origen que provienen de documentos elaborados antes del año 1900, y de aquellas encuadernaciones creadas en fechas posteriores, que forman parte de un acontecimiento circunstancial con un alto valor histórico (sea una encuadernación artística o no). En todos los casos deberán llevar un sistema de guardas completo (guarda de 1er nivel y contenedor rígido) individual.
2. Guarda de 1er nivel





- a. En este caso, y únicamente para las encuadernaciones en buen estado de conservación se recomienda utilizar papeles de gramaje medio (120 a 240 g/m²), sin textura, libres de carga alcalina, ni color. Se optará por camisas según lo indicado en el apartado *Camisa para volúmenes encuadernados y libros* para encuadernaciones lisas. Para aquellas con ornamentaciones voluminosas que no permitan su incorporación en una guarda de primer nivel (pues estos elementos podrían deteriorar aceleradamente la guarda) se colocarán directamente en cajas de almeja confeccionadas que contemplen la implementación de compensadores.
 - b. Para encuadernaciones con deterioros estructurales, se deberá acudir a una persona profesional en restauración con especialidad en documentos encuadernados, para determinar las acciones a tomar según las necesidades del(los) caso(s).
3. Contenedor rígido: caja de almeja
- a. Se realizarán para proporcionar mayor soporte estructural a las encuadernaciones; este tipo de guarda puede ser empleada para los casos en los que la encuadernación presente ornamentos voluminosos, gracias a la viabilidad de adecuación del interior de los contenedores con el uso de materiales como espuma de polietileno inerte, u otro material inerte y suave que pueda ser adaptado a la forma y volúmenes de los materiales. Debido a la precisión y habilidad manual que requiere la confección de este contenedor se recomienda buscar apoyo de una persona profesional en restauración para su elaboración.

Sección V: Álbumes fotográficos

1. Un álbum fotográfico es un contenedor con la estructura de un libro encuadernado, cuya finalidad es la compilación y conservación de registros fotográficos tomados y/o conjuntados por una persona o grupo de personas.
2. Las encuadernaciones en álbumes suelen ser estéticas, por lo que se recomienda en estos casos salvaguardar la parte estética e histórica de la encuadernación, así como el contenido del álbum. Además, como guarda de segundo nivel, se recomienda su resguardo en cajas de polipropileno para reforzar la protección contra el polvo.
3. La elaboración de guardas para álbumes fotográficos dependerá de las variables de su encuadernación, tales como:





- a. Álbum encuadernado con tapas rígidas o flexibles: para aquellos álbumes con una encuadernación que asegure la protección del contenido, se recomienda el uso de guardas de primer nivel de 4 solapas para materiales encuadernados de papel de celulosa pura de alta resistencia, libre de ácidos y de lignina, un papel de polietileno de alta densidad, o bien, si los elementos decorativos lo requieren, una caja de almeja de acuerdo con lo planteado en la Sección IV.
- b. Álbum con encuadernación artística: para las encuadernaciones artísticas en álbumes, se recomienda el uso de cajas de almeja hechas a medida. Deben adecuarse las cajas al álbum para permitir su resguardo a largo plazo, considerando posibles elementos decorativos tridimensionales. En cualquier caso, debe considerarse siempre su colocación en una guarda de primer nivel conforme a lo planteado en el punto anterior.
- c. Álbum engargolado o en carpeta: el caso de los álbumes engargolados puede evaluarse de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Álbumes engargolados	Caso 1: Arillo no metálico flexible	Cuando el engargolado no es de naturaleza metálica y su resistencia permite su vida útil a largo plazo sin causar daño alguno sobre el cuerpo del álbum, el arillo puede no ser retirado, manteniendo así la estructura con la que se construyó el álbum. Si se requiere su sustitución, deberá optarse por una costura con hilo de lino o cáñamo para prolongar la vida útil en el área de unión, según las técnicas de costuras propuestas en la Sección I, <i>Engargolados</i> .
	Caso 2: Arillo no metálico rígido	Cuando se presente un engargolado con arillo de plástico rígido, deberá evaluarse su resistencia y estado de conservación ya que, con el paso del tiempo pierden resistencia y son susceptibles a la fragmentación. en caso de que el arillo deba ser sustituido, según las técnicas de costuras propuestas en la Sección I, <i>Engargolados</i> .
	Caso 3: Arillo metálico	Cuando el arillo es de metal, se recomienda sea sustituido por una costura con hilo de lino o cáñamo para evitar que pueda oxidarse y traspasar a los materiales del álbum manchas de óxido. Se deberán consultar las técnicas de costuras propuestas en la Sección I, <i>Engargolados</i> .





Carpetas	Caso 1: Carpeta confeccionada a la medida	Cuando la carpeta haya sido elaborada <i>ex profeso</i> para el resguardo de los documentos contenidos, y/o tenga elementos informativos relativos al momento y proceso de creación, se deberá acudir al apoyo de una persona profesional en restauración con especialidad en documentos encuadernados para generar la propuesta de conservación que mejor se adapte a las necesidades del documento.
	Caso 2: Carpeta genérica de resguardo	Cuando las fotografías se encuentren resguardadas en una carpeta comercial genérica que no tenga información relacionada con su contenido, y que sus materiales constitutivos y/o estado de conservación atenten contra la estabilidad de las fotografías, se deberá acudir al apoyo de una persona profesional en restauración con especialidad en documentos fotográficos para generar la propuesta de conservación que mejor se adapte a las necesidades de las fotografías y sustitución.

4. En el caso de los documentos fotográficos que se encuentren dentro de una carpeta con guardas de plástico, se reemplazarán por protectores de hojas de calidad archivo de película de poliéster transparente, procurando no rebasar la capacidad que puede contener la carpeta. En todos los casos, las carpetas y engargolados que funjan como álbumes fotográficos deben colocarse con guardas de primer nivel y dentro de cajas de polipropileno.
 - a. Estado de conservación de la encuadernación: los álbumes con encuadernaciones dañadas deberán contar con un diagnóstico previo para indicar cuales son los problemas que impiden el resguardo adecuado de la encuadernación y determinar la guarda adecuada, la cual puede ser de primer nivel con cuatro solapas, una caja de almeja, cajas de polipropileno estandarizadas, o una combinación de distintos niveles de guardas según se requiera.

Consideraciones generales:

5. Para el resguardo con un sistema de guardas y contenedores se deberá considerar lo siguiente:
 - a. Dimensiones del álbum: si se trata de un álbum de gran formato deberá tratarse de acuerdo con la Sección III.
 - b. Las cajas de polipropileno no deben llenarse con mayor volumen o peso que su capacidad, ya que esto puede provocar daños al sacar o introducir los álbumes y deterioros en las cajas mismas.
 - c. En los casos que sea posible, deben evitarse mezclar documentos bibliográficos y archivísticos, debido a la diversidad de tamaños, formas, pesos y materiales que los conforman.





6. En cuanto a la conservación de las fotografías contenidas, debe considerarse lo siguiente:
 - a. Su disposición en las hojas: en caso de que se encuentren fotografías sobre ambas caras de las páginas, será importante la colocación de papeles de interfase, de materiales inertes, preferentemente lisos, translúcidos, de fibras largas de cáñamo de manila, o 100% de pulpa de algodón, libres de ácido y sin reserva alcalina.
 - b. La naturaleza fisicoquímica de las fotografías y el tipo de unión: su importancia radica en que las impresiones a color (como las cromogénicas) son altamente susceptibles a deterioros químicos, que pueden ser derivados de la presencia de adhesivos, entre otros, por lo cual será importante:
 - i. Identificar el proceso fotográfico de impresión: plata gelatina, cromogénicas, albúminas, impresiones digitales, etcétera.
 - ii. Identificar el método de unión: montaje mecánico con esquineros, con adhesivo local, en hojas "magnéticas" (hojas con adhesivo en toda su superficie), cintas adhesivas, e incluso si están desprendidas. Se podrá tomar de referencia lo establecido en la sección VI.
 - c. Estado de conservación de las fotografías: en el caso de impresiones con deterioros como roturas, escamas o pulverulencia en la capa de aglutinante, será fundamental acudir a un especialista en restauración para la identificación precisa del proceso fotográfico, la valoración de su estado de conservación y, en dado caso, su atención emergente a fin de no promover mayores deterioros.

Sección VI: Documentos fotográficos en expedientes

1. Las impresiones fotográficas, son documentos (predominantemente monocromáticos, aunque pueden llegar a encontrarse a color en documentación contemporánea) sobre soporte de papel de fibra o RC, que se encuentran unidas a documentos con soporte de papel con elementos metálicos o adhesivos. Los ejemplos más frecuentes son las tarjetas de identificación y pasaportes. Existen diversos formatos: infantil (2.5x3 cm), 4x6", 5x7", 8x10", rectangulares u ovaladas, por mencionar algunos, así como formatos no estandarizados.





2. Se deberá evaluar cada caso en función del tipo de unión de la fotografía al documento como se presenta a continuación, sin embargo, en términos generales se puede privilegiar el resguardo del documento completo con su(s) fotografía(s) dentro de una guarda de primer nivel de plástico transparente de poliéster comercial, presuajada o confeccionada (según el caso lo requiera), que permita su manipulación y visualización. En caso de considerarlo apropiado o necesario se podrá igualmente colocar en una guarda de primer nivel de papel libre de ácido, de 4 solapas (ver subapartado *Fotografías sueltas dentro de expedientes*). En cualquier caso, para su manipulación se deberán usar guantes de nitrilo.
3. Las fundas protectoras de fotografías de plástico transparente se encuentran disponibles en diversos tamaños, de acuerdo con los formatos estandarizados de las impresiones fotográficas. En esos casos, se podrá adecuar al tamaño más cercano del documento completo, siempre respetando las medidas máximas y su formato en la medida de lo posible, y privilegiando el mayor aprovechamiento del material.
4. Para aquellos documentos que no permitan la colocación en fundas individuales (ej. libros con registros fotográficos), se deberá valorar la posibilidad de colocar materiales de interfase de materiales inertes, preferentemente lisos, translúcidos, de fibras largas de cáñamo de manila, o 100% de pulpa de algodón, libres de ácido y sin reserva alcalina, particularmente en los casos en que las fotografías se encuentren de manera continua por el anverso y reverso de las hojas.

Fotografías unidas a expedientes con elementos metálicos

1. Impresiones fotográficas, generalmente monocromáticas (aunque pueden llegar a encontrarse a color en documentación contemporánea) sobre soporte de papel, que se encuentran unidas a documentos con soporte de papel con elementos metálicos como son grapas o *clips*.
2. Dado que los elementos metálicos se oxidan y trasminan la corrosión al papel generando alteraciones a los elementos constitutivos, siempre se sugiere su remoción y sustituirlos por bisagras de papel japonés. Estas deberán ser colocadas por el reverso con adhesivo de almidón (preparado en agua destilada) o con adhesivo no iónico derivado de celulosa con pH neutro, que de acuerdo con sus propiedades químicas a largo plazo sea reversible e inerte (preparado en etanol o una mezcla de agua destilada y etanol en proporciones iguales), en función del proceso fotográfico y su sensibilidad al agua. El tamaño y la cantidad variarán en función del tamaño de la fotografía; para su colocación es fundamental realizar una limpieza previa del soporte con polvo de goma libre de látex y ftalatos. En su defecto se optará por la colocación de esquineros de película de poliéster transparente.





3. Por su parte, los esquineros de película de poliéster transparente pueden ser comerciales o confeccionados.
4. En ambos casos anteriormente mencionados, se recomienda colocar por lo menos 2 en esquinas contrapuestas.
5. En caso de que las fotografías presenten concreciones de productos de corrosión, se deberán remover previamente con ayuda de bisturí; en caso de que la remoción por este medio no permita retirarlas se deberá acudir a una persona profesional en restauración con especialidad en documentos fotográficos para su valoración e intervención.

Fotografías adheridas a expedientes

1. Impresiones fotográficas, generalmente monocromáticas (aunque pueden llegar a encontrarse a color en documentación contemporánea), sobre soporte de papel, que se encuentran unidas a documentos con soporte de papel por medio de adhesivos o cintas adhesivas que pueden ser de naturaleza diversa. Algunos de los ejemplos más relevantes son las tarjetas de identificación y pasaportes. Para este tipo de casos se deben considerar las variables implicadas en el proceso de decisión para su remoción.
2. Si el adhesivo no ha iniciado aún su proceso de deterioro y no representa un riesgo inmediato para la fotografía o el documento, o representa un riesgo mayor el proceso de remoción podrá permanecer temporalmente. Esto deberán valorarse previamente con una persona profesional en restauración con especialidad en documentos fotográficos.
3. Se colocará el documento completo dentro de una guarda de primer nivel de plástico transparente película de poliéster transparente comercial; ésta puede ser presujada o confeccionada según el caso lo permita. En caso de considerarlo apropiado o necesario se podrá igualmente colocar en una guarda de primer nivel de papel libre de ácido, de 4 solapas (ver siguiente subapartado *Fotografías sueltas dentro de expedientes*).
4. En todo momento se deberá valorar el nivel de deterioro del adhesivo de conformidad con los siguientes niveles de envejecimiento natural:
 - a. *Fase de inducción oxidativa*: en esta fase el adhesivo comienza a volverse más viscoso. Aún no penetra en el material y su remoción es relativamente sencilla. En esta fase la remoción del respaldo puede hacerse de manera mecánica, y la remoción del adhesivo debe realizarse con apoyo y asesoría de una persona profesional de la restauración con especialidad en documentos fotográficos.





- b. *Fase de oxidación continua:* inicia un cambio en la coloración del adhesivo, hacia tonos amarillos u ocres, y su consistencia, volviéndolo pastoso. En esta fase ha iniciado ya la penetración al material adherido. En esta fase la remoción del respaldo debe realizarse con apoyo de una persona profesional en restauración especialista en documentos fotográficos, y la limpieza de los restos de adhesivo se puede realizar con goma de hule vulcanizado.
 - c. *Fase de entrecruzamiento:* el adhesivo ya penetró en el soporte generando manchas amarillas y rigidez local; el remanente de adhesivo se torna rígido y quebradizo lo cual propicia el desprendimiento del respaldo. En esta fase la cinta adhesiva ya no funge un papel de unión. Además, la pérdida inminente del respaldo puede implicar el desprendimiento de la fotografía o elemento sujetado. La remoción del respaldo puede llevarse a cabo fácilmente de manera mecánica, no obstante, la remoción del adhesivo penetrado en el documento deberá realizarse en todos los casos por una persona profesional en restauración con especialidad en documentos fotográficos. Es fundamental considerar que, una vez llegada esta fase, pese a que se pueden retirar parcialmente las partículas ya penetradas de adhesivo, las manchas únicamente podrán disminuirse en intensidad.
5. En los casos en que las fotografías estén parcialmente adheridas, se deberá valorar tanto la fase en que se encuentre el adhesivo como la facilidad de que se retiren en función de las características del material de soporte. En caso de no presentar resistencia y/o no poner en riesgo a la fotografía o al documento, se deberán retirar el respaldo de la cinta y el adhesivo remanente de conformidad con lo estipulado para cada fase, limpiar el reverso con polvo de goma libre de látex y ftalatos, y sustituir por bisagras conforme a lo expuesto en el apartado anterior. En caso de que tenga remanentes de adhesivo reticulado (oxidado, de color amarillo-ocre y rígido) se deberá acudir a una persona profesional en restauración especialista en documentos fotográficos para valorar la necesidad de una limpieza química.
 6. Finalmente, si se encuentran parcialmente desprendidas pero su remoción presenta resistencia y pone en riesgo la integridad de la fotografía y/o el documento, se deberá valorar la colocación de bisagras de refuerzo. La cantidad de bisagras (o en caso pertinente su ausencia) se deberá valorar en función del tamaño de la fotografía y el tamaño del área sin adhesión (ver subapartado *Fotografías unidas a expedientes con elementos metálicos*).

Fotografías sueltas dentro de expedientes





1. Se trata de impresiones fotográficas, generalmente monocromáticas (aunque pueden llegar a encontrarse a color en documentación contemporánea), sobre soporte de papel, que se encuentran dentro de los documentos con soporte de papel, sin elementos de sujeción, o con elementos de sujeción deteriorados que no cumplen con su función, o desprendidas por causa de deterioros ya sea en la fotografía o en el documento (ej. roturas por manipulación o mutilación).
2. En este sentido es prioritario identificar lo siguiente:
 - a. Evidencias de adhesivo o cinta adhesiva (manchas y/o presencia de respaldo) por el anverso o reverso de la fotografía, y en la(s) hoja(s) de soporte.
 - b. Evidencia de elementos de sujeción metálicos anteriores (corrosión y/o perforaciones de grapas o marcas de *clips*), tanto en la fotografía como en el documento.
 - c. Notas de referencia (nombres, números de identificación, fecha u otros) que vinculen la fotografía a un emplazamiento específico dentro del documento.
3. En caso de que las fotografías y el documento presenten evidencias de alguno de los casos anteriores que permitan su recolocación en el documento, ésta se realizará por medio de bisagras conforme a lo establecido en el subapartado *Fotografías unidas con elementos metálicos*.
4. En caso de que la fotografía no cuente con ninguno de los elementos evidenciales mencionados, se colocará dentro de una guarda de primer nivel de película de poliéster transparente comercial presuajada, que permitirá observar la imagen sin necesidad de manipulación y protegiéndola de compuestos grasos y otros agentes de deterioro.
5. En caso de determinarlo necesario se podrán igualmente colocar en una guarda de 1^{er} nivel de papel de 4 solapas conforme a lo establecido en la Sección VII.
6. En cualquiera de los casos deberá colocarse debidamente la referencia documental completa que permita la vinculación a la caja, volumen, expediente y/o foja según aplique, así como colocar la información pertinente en el área de *Notas* de la Ficha de Descripción (la cantidad de fotografías y sus características generales, por mencionar algunas). La referencia se colocará directamente sobre la guarda, de conformidad con lo establecido en el Capítulo III, y se integrará a la caja dentro de la cual fue identificada.

Sección VII: Impresiones fotográficas





1. Son impresiones fotográficas, monocromáticas o policromáticas, sobre soporte de papel de fibra o papel RC. Las impresiones en blanco y negro generalmente son elaboradas a base de sales de plata, mientras que las de color son elaboradas a partir de colorantes o pigmentos; en ambos casos se imprimen a partir de técnicas variadas de revelado y fijado de la imagen y pueden ser elaboradas a partir de una amplia variedad de aglutinantes. Puede tener de factura un acabado mate, semi-mate o brillante e incluso una superficie texturizada. Existen diversos formatos estándar: 4x6", 5x7", 8x10", 8.5x11", 8.5x14", 11x14", 16x20" y 20x24".
2. La impresión fotográfica se puede colocar dentro de una guarda de primer nivel de plástico transparente película de poliéster transparente comercial presuajada que permitirá observar la imagen sin moverla y protegiéndola de huellas digitales. Estas guardas se encuentran disponibles en diversos tamaños, de acuerdo con los formatos estandarizados de las impresiones fotográficas. En caso de tener fotografías de otros formatos no estandarizados, se puede adecuar al tamaño más cercano del documento completo, siempre respetando las medidas máximas, su formato en la medida de lo posible, así como privilegiando el mayor aprovechamiento del material.
3. También se puede emplear papel de celulosa pura de alta resistencia, libre de ácido y lignina, blanco o de colores claros. En algunos casos se puede valorar el uso de papeles con reserva alcalina de carbonato de calcio 3%. En caso de optar por otro tipo de papeles, la calidad del papel debe cumplir con las especificaciones de la PAT.
4. Es fundamental identificar el proceso fotográfico para asegurar emplear un material apropiado y seguro para el aglutinante y la sustancia formadora de la imagen, pues algunos son susceptibles a deterioros por cargas alcalinas, como se precisará más adelante. Algunos de los procesos fotográficos susceptibles a reservas alcalinas son los siguientes:
 - a. Cianotipos,
 - b. Diazotipos,
 - c. Procesos fotográficos a color, principalmente las impresiones por procesos de difusión de tintas (la mayoría de las impresiones instantáneas - Polaroid® y Fuji®).
5. Es primordial que todos los documentos fotográficos cuenten con por lo menos un siguiente nivel de guarda rígida opaca que proporcione estructura al sistema y que impida por completo el paso de la luz, pues los documentos a color son particularmente sensibles a deterioros por este agente.





6. El tipo de guardas a considerar deberán contar con 4 solapas que preferentemente cubran la totalidad de la superficie de la imagen. En caso de que se opte por guardas con solapas de menor dimensión al área total de la imagen, la que se encuentre en contacto directo con la imagen fotográfica deberá invariablemente cubrirla por completo, y deberá ser la solapa inferior. Las solapas laterales no deberán traslaparse de manera parcial, si no ajustarse a los límites de cada una, o traslaparse en su totalidad a fin de no generar presiones diferenciales sobre la imagen.

Guarda de película de poliéster transparente tipo sobre

7. Para formatos estandarizados de impresiones fotográficas en papel RC o papel de fibra (4x6", 5x7", 8x11") se pueden usar guardas presuajadas de película de poliéster transparente comerciales.
8. Su uso es viable para los siguientes materiales:
 - a. Impresiones de plata-gelatina,
 - b. Impresiones de procesos por acopladores de tintas, también conocidas como cromogénicas (en esta categoría entran la mayoría de las impresiones a color comerciales),
 - c. Albúminas,
 - d. Colodiones,
 - e. Impresiones por procesos de difusión de tintas: la mayoría de las impresiones instantáneas -Polaroid® y Fuji®- entran en esta categoría y son todas susceptibles a contextos alcalinos por lo que no se recomienda se coloquen en guardas de papeles con reserva alcalina.
9. Para formatos no estandarizados, como impresiones ovaladas, impresiones recortadas, mutiladas, o cualquiera que no sea 4x6", 5x7", u 8x11", se puede recurrir, en caso de ser posible, a su colocación en una guarda tipo sobre de película de poliéster transparente, de las mencionadas. En caso de que la diferencia de tamaño con la guarda comercial sea mínima (menor a 1 cm), se puede mantener la guarda sin modificaciones. De ser necesario se puede optar por modificar la guarda a un tamaño más cercano.

Sección VIII: Documentos fotográficos en soporte de vidrio

1. Son fotografías generalmente monocromáticas, negativas o positivas, plasmadas sobre un soporte de vidrio. Pueden ser de formatos estandarizados, generalmente 4x6" o 5x7", sin embargo, existen placas con dimensiones diferentes (mayores o menores). Por su fragilidad, deberán contar siempre con una guarda de primer nivel individual, así como con un contenedor rígido, y retomar las recomendaciones plasmadas en el ISO 18918:2000.





2. **Guarda de primer nivel:** las placas de vidrio siempre deberán contar con una guarda estrictamente individual que deberá planearse en función del estado de conservación de la placa y del aglutinante; por seguridad durante la manipulación no se deberán resguardar 2 o más placas en una misma guarda de primer nivel, aun cuando se proponga que cuenten con una interfase. Para la selección y elaboración de una guarda de primer contacto acorde a las necesidades y características de las placas, se deben tomar las siguientes consideraciones:
 - a. El estado de conservación: el caso presente se considera únicamente viable la elaboración general de guardas de primer nivel para placas cuyo soporte de vidrio y aglutinante se encuentren en buen estado de conservación. En caso de que la placa de vidrio se encuentre rota, o el aglutinante presente escamas, pérdidas o microorganismos, se deberá acudir al apoyo de una persona profesional en restauración con especialidad en documentos fotográficos.
 - b. El tamaño del vidrio: el caso presente se considera para placas cuyas dimensiones sean de hasta 4x6" (10.2 x 15.2 cm). Para placas de dimensiones mayores se podrán valorar otros tipos de guardas con marialuisa, que den mayor protección estructural, en función también del espesor del vidrio (menores a 2 mm y mayores a 7 mm de espesor).
 - c. Para estos casos se podrá optar por guardas de 4 solapas que protejan de manera integral ambas caras y los 4 cantos de las placas, que sean de 2 mm y hasta 7mm de espesor.
3. **Contenedor rígido:** de conformidad con lo estipulado en el ISO 18918:2000, los sistemas de guardas para fotografías en placas de vidrio deben diseñarse pensando en la colocación vertical de las placas dentro del contenedor, descansando sobre el lado largo de las mismas. Así mismo, debido a la fragilidad del soporte, una vez en sus guardas de primer nivel deben ser almacenadas en cajas contenedoras de polipropileno. Los contenedores rígidos pueden ser comerciales de tamaños estandarizados.
4. Las consideraciones que tomar son las siguientes:
 - a. El peso: no se recomienda que las cajas contenedoras se saturen, pues derivado del peso excesivo se correría el riesgo de romperlas. Para evitar esto, igualmente en concordancia con el ISO 18918:2000, se recomienda colocar separadores de polipropileno, cartón corrugado libre de ácido o cartulina libre de ácido, cortados al mismo tamaño que las placas resguardadas, para evitar que golpeen unas con otras, a la vez que se propicia la disminución del peso de la caja contenedora. En ambos extremos, en caso de colocar cartulina, se recomienda incluir doble.





- b. Las dimensiones del vidrio: se deberán organizar en cajas contenedoras separadas según su tamaño, guardando juntas las de dimensiones similares, siempre en vertical y reposando sobre el lado largo. Para placas de dimensiones mayores a 4x6" se deberá evaluar la viabilidad de elaborar contenedoras a la medida que permitan el resguardo de un número máximo de placas sin poner en riesgo la integridad de las cajas y los materiales.

Sección IX: Documentos fotográficos en soportes plásticos

1. Son fotografías, tanto monocromáticas como policromáticas, positivas o negativas, sobre un soporte de plástico transparente. Existen tres tipos de soportes plásticos: nitrato de celulosa, acetatos de celulosa y poliéster. Derivado de estas variables, así como de su estado de conservación, las condiciones, posibilidades y necesidades de sus sistemas de guardas van a variar.
 - a. Nitrato de celulosa: se deberá preferir el uso de papel libre de ácido con reserva alcalina. En caso de estar en buen estado de conservación, para aquellos materiales frecuentemente consultados, se puede optar por el uso de fundas presuajadas de película de poliéster transparente. Si los materiales se encuentran en mal estado de conservación (si presentan viscosidad por hidrólisis de la gelatina, o disgregación y desprendimiento de fragmentos) se deberá acudir con una persona profesional en restauración con especialidad en documentos fotográficos, para evaluar alternativas para su resguardo o la necesidad de acciones emergentes de estabilización.
 - b. Acetatos de celulosa: se deberá preferir el uso de papel libre de ácido con reserva alcalina. En caso de estar en buen estado de conservación, para aquellos documentos frecuentemente consultados, se puede optar por el uso de fundas presuajadas de película de poliéster transparente. Si los documentos se encuentran en mal estado de conservación (rigidez y/o desprendimiento de fragmentos) se deberá acudir a una persona profesional en restauración con especialidad en documentos fotográficos para evaluar alternativas para su resguardo o la necesidad de acciones emergentes de estabilización.
 - c. Poliéster: dada la estabilidad química del poliéster, se pueden emplear tanto papel libre de ácido (sin reserva alcalina), como guardas presuajadas o confeccionadas de película de poliéster transparente.
2. Para los casos en que se opte por la elaboración de guardas de papel con o sin reserva alcalina se podrán elaborar guardas de 2 o 4 solapas según las necesidades detectadas para los documentos.





- a. Guarda de primer nivel de 2 solapas: Se recomienda para el resguardo de negativos fotográficos en soportes de plásticos de nitrato o acetato de celulosa deteriorados, específicamente los que están adheridos en bloque. En caso de detectarse de ambos soportes (nitratos y acetatos) se deberán resguardar por separado según la naturaleza de su soporte.
 - b. Se elaborará con papel blanco o de colores claros, fabricado en celulosa purificada y sin ligninas, libre de lignina, libre de ácido y con reserva alcalina de carbonato de calcio 3%. En caso de optar por otro tipo de papeles, la calidad del papel debe cumplir con las especificaciones de la PAT.
 - c. Guarda de primer nivel de 4 solapas, de papel libre de ácido: se emplea para materiales fotográficos en soportes plásticos en buen estado de conservación. Para materiales de nitrato y acetato de celulosa de plata-gelatina, se privilegiará el uso de papeles con reserva alcalina de carbonato de calcio 3%.
 - d. Para los materiales positivos o negativos a color se emplearán papeles sin reserva alcalina.
3. Para el caso de los negativos y transparencias sin marco en formato de 35 mm, se guardarán en fundas con solapa de papel traslúcido de fibras largas de cáñamo de manila, o 100% de pulpa de algodón, libre de ácido y sin reserva alcalina, considerando un número máximo de 1 tira con 6 fotogramas por guarda. Estos documentos invariablemente deberán resguardarse en un sobre de cartulina de celulosa pura de alta resistencia, libre de ácido y lignina, que cuente con reserva alcalina de carbonato de calcio 3%. La cantidad de tiras integradas en guardas de primer nivel que se podrán incorporar a cada sobre podrá variar y se regirá a partir del espesor máximo de los mismos, el cual no deberá ser mayor a 1 cm.

Sección X: Impresiones fotográficas digitales

1. Son impresiones monocromáticas o policromáticas, a partir de una imagen digital (tomada con cámara digital o digitalizada), en la cual se plasman colorantes o pigmentos gracias a métodos de impresión modernos, sobre diferentes tipos de soportes. Algunos de los métodos de impresión son los siguientes:
 - a. Sublimación de tintas,
 - b. Inyección de tintas (colorantes y/o pigmentos),
 - c. Técnicas electrofotográficas, por mencionar las principales.





2. Los soportes en los que se pueden encontrar son principalmente papeles, aunque se pueden también encontrar en telas, metales y plásticos. De acuerdo con el *Image Permanence Institute*, esta categoría (impresiones digitales) comprende las imágenes a base de haluros de plata y papeles fotosensibles a partir de exposición láser o LED a partir de negativos digitales. Así mismo, la impresión puede contener imágenes, texto, gráficos o cualquier combinación de las anteriores.
3. La selección del formato de guarda se puede hacer de acuerdo con los mismos criterios que para las impresiones fotográficas, no obstante, la selección del material se deberá realizar a partir de una identificación precisa del proceso de impresión y materiales de soporte, por parte de una persona profesional en restauración con especialidad en documentos fotográficos, considerando lo siguiente:
 - a. Para impresiones de inyección de tinta a base de pigmentos, únicamente se podrán emplear guardas de película de poliéster transparente, debido a su alta sensibilidad a la abrasión superficial.
 - b. Deberá privilegiarse el uso de soportes auxiliares para su resguardo, que permitan su manipulación sin generar presión o incidencia alguna en la superficie pues pueden fácilmente desarrollar microcraqueladuras y delaminaciones.
 - c. Se privilegiará su resguardo en plano, independientemente de las dimensiones; no se recomienda enrollar obra de gran formato pues estas impresiones son altamente susceptibles a abrasionarse, aun usando una interfase de película de poliéster transparente, papel de fibras largas de cáñamo o 100% pulpa de algodón, sin textura, sin reserva alcalina, y libres de ácido, así como a craqueladuras.

Sección XI: Documentos fotográficos y gráficos de gran formato

1. Son impresiones fotográficas o documentos gráficos con técnicas variadas de plasmado y en diferentes tipos de papel de soporte. Los métodos de impresión y/o plasmado pueden ser tanto analógicos (plata gelatina, cianotipos, diazotipos, o técnicas pictóricas, por mencionar algunos), como digitales (por ejemplo, inyección o sublimación de tintas). Se considera de gran formato a toda obra mayor a tamaño oficio (mayor a 21.5 x 35.6 cm) que no pueda ser guardada en plano en una caja AG-19.
2. Derivado de las necesidades estructurales de estos documentos, deberán contar con un soporte auxiliar rígido confeccionado a la medida, que brinde mayor estabilidad y seguridad durante su manipulación y resguardo, para evitar dobleces y roturas. Se integrará únicamente un documento por guarda.





3. Los soportes auxiliares podrán ser de cartón de 2 capas, 4 capas o corrugado, en cualquiera de los casos libre de ácido, libre de ligninas preferentemente 100% de algodón o celulosa purificada. La selección del espesor del soporte auxiliar deberá realizarse en función de las dimensiones del documento, siendo que, a mayores dimensiones, mayor deberá ser el espesor del material.
4. La selección de un material con o sin reserva alcalina deberá estar supeditada a una identificación previa del proceso de elaboración o impresión de la imagen conforme a lo señalado en la Sección VII: Impresiones Fotográficas y la Sección X: Impresiones fotográficas digitales; así mismo, se deberá dar prioridad a la selección de un material que cuya calidad cumpla con las especificaciones de la PAT.
5. La colocación de los documentos en el soporte auxiliar será por medio de esquínos; así mismo contará con una protección por el anverso. Los materiales para estos efectos podrán ser película de poliéster transparente o papel libre de ácido, sin textura, libre de ligninas, 100% de algodón o celulosa purificada, o bien de polietileno de alta densidad, libre de adhesivos y residuos; la selección de los materiales a emplear deberá estar supeditada a una identificación previa del proceso de elaboración o impresión de la imagen conforme a lo señalado en la Sección VII: Impresiones Fotográficas y la Sección X: Impresiones fotográficas digitales.
6. Para documentos que se encuentren en buen estado, de hasta 24x125 cm según las dimensiones máximas que permiten su resguardo en planero, se propiciará su resguardo en este tipo de instalación.
7. Para documentos que excedan estas dimensiones se deberá valorar la confección de cajas contenedoras rígidas a la medida (adicionales a la colocación de los documentos en un soporte auxiliar), o el enrollado según lo planteado en la Sección XII.

Sección XII: Documentos gráficos enrollados

1. Son documentos gráficos con técnicas variadas de plasmado y en diferentes tipos de papel de soporte, que se encuentran enrollados sobre sí mismos o en tubos con diferentes características.
2. De manera prioritaria, se deberá propiciar su resguardo en plano, de conformidad con lo determinado en la Sección XI, previamente consideradas las siguientes variables:
 - a. Que el soporte se encuentre en buen estado de conservación: no deberá presentar resistencia a ser desenrollado.





- b. Que los elementos sustentados se encuentren en buen estado de conservación:
 - i. Las capas pictóricas no deberán presentar craqueladuras, desprendimientos o pulverización al momento de ser desenrollados,
 - ii. En el caso de *collages* no deberá haber elementos desprendidos o rigidizados que representen la rotura o desprendimiento de elementos.
 - c. Que su tamaño no sea mayor a 242x125 cm; en caso de encontrarse en buen estado de conservación de acuerdo con lo planteado en los puntos a y b de la presente sección, pero medir más de 242x125 cm, se resguardará enrollado en un tubo. De esto quedan exceptuados los materiales determinados en la sección X: Impresiones fotográficas digitales.
3. En casos en que las dimensiones de los documentos gráficos excedan de 242 x 125 cm, y se opte por el resguardo de los documentos en rollo, deberán tomarse las siguientes consideraciones:
- a. El anverso de éstas deberá protegerse con uno o varios pliegos de un papel sin textura, libre de ácidos, libres de lignina, sin reserva alcalina,
 - b. Como medida fundamental de protección para estos documentos, deberán ser enrollados alrededor de cilindros de cartón libre de ácido de mínimo 20 a 25 cm de diámetro según las dimensiones de la obra. En caso de no contar con un tubo de cartón libre de ácido, el tubo de cartón deberá protegerse con una tela de algodón libre de impurezas o un papel libre de ácidos, libres de lignina, sin textura y que podrá o no tener cargas alcalinas, de acuerdo con el tipo de documento a resguardar de acuerdo con lo establecido en la sección XI.
 - c. Se enrollarán con el anverso hacia afuera, cuidando que no se ejerza demasiada o muy poca tensión.
 - d. Adicionalmente, las obras enrolladas deberán ser protegidas con un papel inerte, o una película plástica de poliéster, que las proteja de la suciedad superficial y la abrasión, y aseguradas con una cinta de algodón o lino libre de impurezas.
4. No deberán enrollarse documentos delicados, con deterioros estructurales, roturas, o con rigidez y friables, ni aquellos que cuenten con soportes de papel de arroz o pergamino, y/o que presenten técnicas como el temple, el carboncillo, o pastel.





5. Las obras deberán ser enrolladas y almacenadas de forma individual, pues si en un primer nivel de protección se introducen múltiples documentos con dimensiones variables, el movimiento y roce de estos puede ocasionar deterioros físico-mecánicos. Sólo en caso de ser necesario, podrán almacenarse en conjunto hasta 6 documentos enrollados, siempre que sus dimensiones sean similares y se encuentren en buen estado de conservación.
6. Los tubos que contengan las obras enrolladas deberán ser dispuestos en forma horizontal sobre el mobiliario de almacenamiento.
7. En caso de que los documentos se encuentren en mal estado de conservación, y/o presenten resistencia a ser desenrollados, deberá buscarse el apoyo de una persona restauradora profesional con especialidad en documentos gráficos,

Sección XIII: Documentos gráficos doblados

1. Son documentos gráficos con técnicas variadas de plasmado y en diferentes tipos de papel de soporte, que se encuentran doblados en 2 o más secciones.
2. De manera prioritaria, se deberá propiciar su resguardo en plano, de conformidad con lo determinado en la Sección XI previamente consideradas las siguientes variables:
 - a. Que el soporte se encuentre en buen estado de conservación: no deberá presentar roturas que supongan un riesgo para su resguardo en plano, o el propio proceso de desdoblado no presente resistencia que implique daños estructurales (principalmente roturas o desprendimientos):
 - b. Que los elementos sustentados se encuentren en buen estado de conservación:
 - i. Las capas pictóricas no deberán presentar craqueladuras, desprendimientos o pulverización que representen la pérdida parcial o total de la imagen plasmada,
 - ii. En el caso de *collages* no deberá haber elementos desprendidos.
3. De no ser posible el resguardo en plano de los documentos, éstos deberán ser nuevamente doblados siguiendo los pliegues originales y de ninguna manera deberán crearse nuevos pliegues que puedan contribuir al deterioro físico-mecánico de los mismos. En caso de que el plegado original implique la superposición de las capas pictóricas, deberá colocarse un papel de interfase de protección de papel de fibras largas de cáñamo o 100% de algodón, sin textura, libre de ácido y sin reserva alcalina.





4. Los documentos que por su buen estado de conservación puedan ser corregidos en plano, deberán almacenarse en guardas de papel libres de ácido, con o sin reserva alcalina de acuerdo con su sensibilidad.
5. Los documentos cuyos elementos sustentados sean más delicados, como el carboncillo o los pasteles, requerirán el diseño de guardas que contemplen mayores dimensiones o profundidad, compuestas por un soporte auxiliar, paspartú y una funda libre de carga electrostática.
6. En caso de que los documentos se encuentren en mal estado de conservación y/o presenten resistencia a ser desdoblados, deberá buscarse el apoyo de una persona profesional en restauración con especialidad en documentos gráficos.

Dado en la Ciudad de México, a 25 de julio de 2022.

Valida:

Mariana Berenice Gayosso Martínez
Directora de Preservación del Patrimonio Documental

Propone:

Dara Araceli Valencia Hernández
Subdirectora de Investigación y Conservación del Patrimonio Documental

Elaborado por:

Susana Aurora Hoyos Velasco
Jefa del Departamento de Conservación Preventiva

SAHV/DVR/fjasm/mcl/gar





Referencias bibliográficas

- Carpallo Bautista, A., (2015), *Identificación, estudio y descripción de encuadernaciones artísticas* (2º Ed.). Fondo Editorial Estado de México, México: ADABI.
- Digital Print Preservation Portal (2020), *Selecting enclosures*, consultado el 21 de junio de 2020 en <http://www.dp3project.org/preservation/storage-enclosures>
- International Standard Organization (2020), Catálogo, consultado en línea el 30 de julio de 2020, en <https://www.iso.org/standards.html>
- Ikegami, K., Stephan, B., (1986). *Japanese Bookbinding: Instructions from a Master Craftsman* (15º Ed.). España Editorial: Weatherhill
- McCleary, J., Crespo, L., (2001). El cuidado de libros y documentos: manual práctico para su conservación y restauración (2º ed. ampliada). Clan Editorial. España-CEE
- Muiña Álvarez, L. (Ed.). (2010). Conservación preventiva y Plan de Gestión de Desastres en archivos y bibliotecas [Libro electrónico]. Ministerio de Cultura, consultado en línea el <http://www.culturaydeporte.gob.es/planes-nacionales/dam/jcr:6346095c-3ae9-4198-9c11-c38f53bf0116/cp-y-plan-gestion-desastres-archivos-y-bibliotecas.pdf>
- National Archives (2016), *How do I house glass plate negatives?*, Consultado en línea el 8 de Agosto de 2020, en <https://www.archives.gov/preservation/storage/glass-plate-negatives.html>
- Neuman, I. (2015), *The Care and Preservation of Art Composed of Plastic*, RIDS Museum <https://ridsmuseum.org/art-design/projects-publications/articles/care-and-preservation-art-composed-plastic>
- Northeast Document Conservation Center, (2018), *Storage Enclosures for Photographic Materials*, consultado en línea el 21 de septiembre, en <https://www.nedcc.org/free-resources/preservation-leaflets/5-photographs/5.5-storage-enclosures-for-photographic-materials>
- Ogden, S. (2001), *The storage of art on paper: a basic guide for institutions*, Occasional papers vol. 210, Graduate School of Library and Information Science, University of Illinois.
- Pénichon, S. (2010), *Identification and care of color photographs*, Estados Unidos de América: Getty Publications.





- Planck González Rubio, M., (2009) *¿Qué papeles utilizar para guardar mis fotografías?*, Cuadernos del Sistema Nacional de Fototecas (SINAFO-INAH). México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Rilley, J., (1986), *Care and identification of 19th century photographic prints*, Kodak Publications, Rochester.
- Talas - Conservation, archival and bookbinding supplies (2020), Catálogo, consultado en línea el 6 de octubre de 2020, en <https://www.talasonline.com/>
- Valencia Pulido, B. (2008) *Elaboración de guardas y cajas para materiales fotográficos*, Cuadernos del Sistema Nacional de Fototecas (SINAFO-INAH). México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Wilhelm, H., (1993), *The permanence and care of color photographs: traditional and digital color prints, color negatives, slides and motion pictures*. Estados Unidos de América: Preservation publishing co.

