



TÉCNICAS Y MATERIALES PARA EL EMPASTE DE DOCUMENTOS DE ARCHIVO

Comité de Conservación del Sistema Nacional de Archivos
Grupo de Conservación y Restauración del Archivo General de la Nación

COLOMBIA

ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN

**Técnicas y Materiales para el Empaste
de Documentos de Archivo**

Comité de Conservación del Sistema Nacional de Archivos
Grupo de Conservación y Restauración del Archivo General de la
Nación

Coordinadora
Fanny Ángela Barajas Sandoval

ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN

República de Colombia

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Cultura

Consejo Directivo

Ministerio de Cultura

Ministra Paula Marcela Moreno Zapata
Viceministra María Claudia López Sorzano
Presidenta del Consejo

Presidencia de la República

Víctor Manuel Díaz
Representante del Sr. Presidente

Representante de los Archivos del País

José Luis Vargas
Archivo Histórico de Antioquia

Academia Colombiana de Historia

Luis Horacio López
Delegado del Presidente

Colciencias

Paola Natalia Nieto
Representante del Sr. Director

Archivo General de la Nación

Sara González Hernández
Directora General (E)

Comité Editorial

Sara González Hernández
Antonio Díaz Montiel
Mauricio Tovar González
William Martínez Jiménez
Dania Asprilla Yurgaqui

Coordinación Editorial

Grupo de Divulgación y Medios
AGN

Impresión, Diseño y Diagramación

Buenos y Creativos S.A.S.

Impreso en Colombia

Las publicaciones del Archivo General de la Nación de Colombia están protegidas por lo dispuesto en la Ley 23 de 1982. Podrán reproducirse extractos sin autorización previa, indicando la fuente.

Las opiniones expresadas o utilizadas en la obra son responsabilidad exclusiva de sus autores.

ISBN 978-958-8242-16-3

Archivo General de la Nación de Colombia, 2009

Carrera 6 No. 6-91

Teléfono: 3282888 Fax: 337 2019

E-mail: contacto@archivogeneral.gov.co

Página web: www.archivogeneral.gov.co

Contenido

Presentación	5
Introducción	6
1- Prerrequisitos	7
2. Técnica de Elaboración del Empaste	9
Generalidades	10
Formatos	11
Costura	13
Encuadre y encolado	14
Hojas de guarda	14
Cartivana.....	15
Tarlata o refuerzo textil de lomo (enlomado)	16
Tapas	16
Identificación	18
Montaje	19
3. Características de los Materiales	21
Adhesivos	21
Cartón, papel o cartulina	23
Materiales de recubrimiento	24
Cuero	24
Hilo	25
Tela de refuerzo o tarlatana	26
4. Anexos	27
Folio Testigo	27
Términos y Definiciones	28
Tablas de Simbolos y Unidades	35

Referencias Normativas.....	35
Comité de Conservación del Sistema Nacional de Archivos	37
5. Bibliografía	39

PRESENTACIÓN

Como respuesta a una de las inquietudes más frecuentes que deben resolver los archivos para el debido almacenamiento, conservación y manejo de los documentos con soporte papel, y en cumplimiento de la Ley 594 de 2000, que establece la responsabilidad de la administración pública y de los funcionarios de archivo con la conservación de los documentos y la implementación de acciones preventivas dentro de un programa de gestión documental en la instituciones¹, surge la necesidad de normalizar lo referente a las técnicas y materiales de empaste.

Por tanto, la presente Guía no pretende otra cosa que orientar ofreciendo unos lineamientos que ayuden a tomar una decisión antes de optar por el empaste. Las indicaciones aquí propuestas no constituyen la última palabra, pero sí pueden mejorar la organización y seguridad de nuestros archivos con soporte en papel, racionalizar la producción documental y optimizar el aprovechamiento de los recursos.

De otra parte, esta Guía forma parte de nuestro material didáctico de apoyo al Programa de Capacitación, puesto que en el país no se maneja una formación en este campo que dé respuesta a esta sentida necesidad en el mundo de los archivos. Varios han sido los casos que hemos conocido, en los que se han desperdiciado recursos y, con mucho pesar, hemos visto sacrificada la información contenida en valiosos documentos, a causa de procedimientos errados de empaste. Queremos evitar que esa historia se repita.

Por las razones anteriormente expuestas, el Comité de Conservación –Comité Técnico Asesor del Sistema Nacional de Archivos del Archivo General de la Nación, consciente de la importancia de pensar en la manera como se manipulan y se almacenan los documentos con soporte en papel, ha decidido llegar por medio de esta Guía, tanto a las personas que realizan el empaste, como a aquellas que son responsables de la conservación física de los mismos. A todos ellos un agradecimiento especial.

Fanny Ángela Barajas Sandoval

¹ La Ley 594 de 2000 -Ley General de Archivos-, Título XI. Conservación de Documentos.



INTRODUCCIÓN

Si bien se ha propiciado la utilización del empaste en nuestro medio, no se ha tenido en cuenta el principal objetivo que se busca, que es proteger integralmente la información contenida en tales soportes para facilitar su consulta y proporcionarle condiciones adecuadas de almacenamiento y seguridad, mediante la aplicación de técnicas de conservación.

Los términos ‘empaste’ y ‘encuadernación’ se han venido utilizando indistintamente para designar el mismo proceso, sin tener en cuenta que existen diferencias técnicas entre los dos.

Con el fin de aclarar dicha diferencia, se acogen las definiciones establecidas en el Glosario actualizado por el Acuerdo 027 de 2006 del Archivo General de la Nación de Colombia (A.G.N.) y que se exponen en esta Guía (Ver Anexo 2: Términos y Definiciones).

Esta Guía tiene por objeto establecer recomendaciones y pautas para el empaste de documentos de archivo en cuanto a sus prerequisites, técnicas de elaboración y características de los materiales. Los prerequisites se refieren a todos aquellos criterios que se deben contemplar para tomar la decisión de empastar y para llevar a cabo su ejecución.

El Comité de Archivo de la entidad es el encargado de determinar si es procedente o no el empaste de los documentos, dependiendo de la evaluación de los prerequisites y siguiendo los lineamientos que ha establecido el A.G.N. al respecto y que se exponen en esta guía técnica.

La guía está dirigida a los archivos contemplados en la Ley General de Archivos (Ley 594 de 2000), que comprenden la Administración Pública en sus diferentes niveles, las entidades privadas que cumplen funciones públicas y también a los privados que consideren seguir estos parámetros.

Para su aplicabilidad, se deben tener en cuenta los programas de gestión documental y el concepto de Archivo Total que incluye las etapas de archivo de gestión, central e histórico teniendo presente lo establecido en la **Tabla de Retención Documental**.



Prerrequisitos

La decisión de empastar o no un conjunto de documentos se debe concertar en el seno del Comité de Archivo de la institución y se hace con base en la Tabla de Retención Documental. Para empastar, tienen prioridad aquellas series documentales de conservación permanente y se deben tener en cuenta las siguientes disposiciones legales:

Ley 594 de 2000. Ley General de Archivos. La Ley observa en su Título IV, Administración de Archivos y en su título XI, Conservación de Documentos, sobre la responsabilidad de los funcionarios encargados de los archivos, de velar por la integridad, organización y conservación de los documentos de archivo. Establece la obligatoriedad de las entidades públicas de implementar un Sistema Integrado de Conservación, que busca garantizar el adecuado mantenimiento documental, la integridad física y funcional de los documentos, ya que se contemplan manejos administrativos, uso de materiales adecuados, adopción de medidas específicas en edificios y locales, sistemas de almacenamiento y depósito, unidades de conservación, manipulación y mantenimiento periódico entre otros factores. El empaste entonces, se convierte en una estrategia de conservación si se cumple con los lineamientos presentados en esta Guía.

El Código de Comercio (Decreto 410 de 1971), en el Título IV *“De los libros de comercio”*, Capítulo I *“Libros y papeles del Comerciante”*, artículo 49 establece lo relativo al *“Concepto de Libros de Comercio”* y anota sobre la necesidad de todo comerciante de conformar libros de contabilidad para llevar el registro cifrado de la situación patrimonial de un ente económico. Cabe anotar entre otros aspectos, el artículo 60 sobre *“Conservación de Libros y Papeles de Comercio”*, que establece el plazo de conservación de por lo menos diez años de los libros, contados desde el cierre de aquellos o la fecha del último asiento; luego de este lapso pueden ser destruidos siempre y cuando se garantice su reproducción exacta en cualquier medio, de lo contrario deben ser conservados por un periodo de 20 años.

Con respecto a los documentos Notariales, a partir del *“Código Civil y Legislación Complementaria”*, 1986, los artículos 106, 107 y 108 establecen lo relativo a los *“Libros que deben llevar los Notarios”*, los cuales *“se coserán y encuadernarán debidamente para que presten las mayores seguridades de integridad y conservación.”*

El Decreto No. 636 de 1996 *“Por el cual se reglamenta el Art. 63 del Decreto 2150 de 1995”* dispone: 1. *“Cada institución de educación superior deberá llevar el registro de títulos en un libro debidamente foliado de manera consecutiva y rubricado...”*



El Código de Derecho Canónico. Norma 535. 1983

1. "En cada parroquia se han de llevar los libros parroquiales; cuide el párroco de que esos libros se anoten con exactitud y se guarden diligentemente". 5. "También deben conservarse diligentemente los libros parroquiales más antiguos,..."

De otra parte, es indispensable tener presente lo siguiente:

Dentro de los programas de gestión documental de las entidades, se deben normalizar los formatos y márgenes de los documentos con miras al posible proceso de empaste. En el caso de empastar, el volumen de documentos y sus respectivas márgenes deben facilitar la apertura de la unidad. Por ejemplo, entre mayor sea el volumen del lomo se presentará mayor dificultad para la apertura de la unidad y la recuperación del texto, más aún si los documentos no tienen las márgenes suficientes. Por esta razón, es necesario insistir en regular el volumen de la unidad y normalizar las márgenes de los documentos entre tres y cuatro centímetros.

Realizar de manera exhaustiva la limpieza y la eliminación de material metálico. Simultáneamente, se deben evaluar formatos, márgenes, materiales constitutivos y estado de conservación (deterioros de tipo físico, químico y biológico).

Revisar la correcta aplicación de los procesos y principios archivísticos (procedencia y orden natural u original) de las series documentales y la foliación.

Los documentos a empastar deben ser entregados con su respectivo inventario.

Las unidades deben estar en buen estado de conservación, de lo contrario, no se podrá proceder a empastar a menos que con asistencia profesional, se tomen los correctivos necesarios.

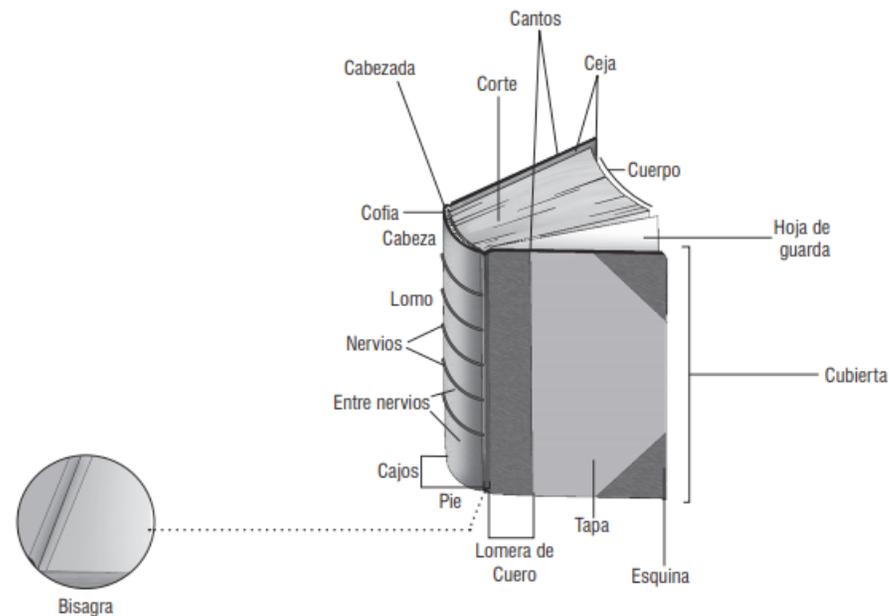
Si se van a adelantar procesos de reproducción como microfilmación o digitalización deben ser previos al empaste de acuerdo con la Tabla de Retención Documental y las decisiones del Comité de Archivo.



Técnica de Elaboración del Empaste

El empaste es la técnica mediante la cual se agrupan folios sueltos, para darles forma de libro. La unidad producto del empaste se llama **legajo cosido**. La elaboración del empaste debe estar basada en el respeto a la integridad estética, histórica y física del documento.

Las partes de un libro o de un legajo son: **cuerpo y cubierta**. El cuerpo de la unidad está formado por los folios cosidos y la cubierta es la parte externa que protege al cuerpo y está compuesta por dos tapas, el lomo y su respectivo material de recubrimiento.



En el cuerpo de la unidad se identifican tres elementos fundamentales: la tarlatana, las hojas de guarda y la costura. La tarlatana es una tela que sirve de refuerzo a la costura y las hojas de guarda o de respeto protegen los primeros y últimos folios de la unidad.



Legajo Cosido. Sección Colonia AGN

Legajo Cosido. Sección Colonia AGN

Generalidades

- En ningún caso se deben refilar los folios.
- Si la unidad está conformada por un volumen de folios sueltos que supera los cinco centímetros de lomo, se puede dividir en dos partes -debidamente identificadas-, para facilitar su apertura. Esta división no debe alterar la organización archivística ni romper la continuidad de un expediente.
- La decisión de dividir en dos partes un tomo tiene que ver con la relación entre el volumen del lomo y las márgenes de los documentos para facilitar su apertura; las características físico-mecánicas del tomo y el nivel de consulta. Por ejemplo, entre mayor sea el volumen del lomo, presentará mayor dificultad para la apertura de la unidad y la recuperación del texto, más aún si los documentos no tienen las márgenes suficientes. Por esta razón, es necesario insistir en regular el volumen de la unidad y normalizar las márgenes de los documentos desde su producción. De otra parte, a mayor manipulación, mayor posibilidad de deterioro.

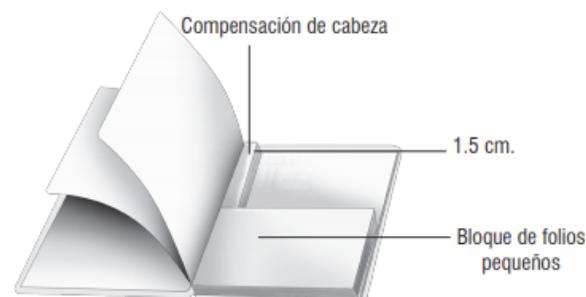


- Se recomienda mantener un mismo criterio en la selección de materiales empleados para el empaste de una misma serie documental.
- Se debe realizar una ficha técnica de elaboración de empaste para posteriores intervenciones de la misma serie documental, especificando fecha, procedimientos y materiales utilizados.
- No se recomiendan las técnicas mecánicas de empaste para documentos de archivo tales como el anillado y el velobind, debido a la cantidad de orificios que deben realizarse y a su baja durabilidad, permanencia y estabilidad.
- Esta Guía no aplica para aquellos documentos que, de acuerdo con la normatividad vigente, se producen en forma de libro como es el caso de algunos libros de contabilidad y tesorería, los cuales son de fabricación industrial. Tampoco para los que se producen en formas continuas cuyas tapas son un producto comercial plástico que se adapta al volumen y al formato de los folios.

Formatos

- Los folios que se van a empastar deben ser de **formato** uniforme.
- Cuando en un legajo se encuentran uno o varios folios de tamaño superior al predominante (en dos o tres centímetros), el empaste debe hacerse del tamaño de los folios sobresalientes y se debe encuadrar o emparejar compensando o justificando el espacio faltante, con el fin de evitar dobleces.
- Si en una misma unidad se presentan diversos formatos (inferiores a un tamaño generalizado), para evitar desniveles en el cuerpo, se puede optar por:

Compensar el volumen distribuyendo los folios más pequeños entre el corte superior e inferior. Las **compensaciones** de cabeza o de pie en este caso, deben tener mínimo un centímetro y medio de ancho. El largo estará dado por el espacio faltante entre el folio y el corte superior o inferior, según el caso.



Para el empaste de documentos de formato inferior al 25% del tamaño del folio más grande de la unidad, como soportes de contabilidad (recibos, consignaciones, etc.), existen dos posibilidades:

- Adherir estos documentos sobre un folio en blanco. El adhesivo debe cumplir con las especificaciones dadas en el capítulo de Características de los materiales y se deben adoptar las pautas del *"Instructivo: Foliación en Archivos"* publicado por el A.G.N. (2006) que indica en el numeral 9:

"Cuando se encuentren varios documentos de formato pequeño adheridos a una hoja, a esta se le escribirá su respectivo número de folio, dejando en el área de notas del instrumento de control o de consulta las características del documento foliado: cantidad de documentos adheridos, título, asunto, título, asunto y fecha de los mismos."

- Adherir pestañas** de papel a los documentos de formato inferior a tamaño carta para que la costura se realice sobre la pestaña y no sobre los documentos. La pestaña debe tener dos centímetros de ancho y la misma longitud de la mayoría de los folios y se debe adherir sobre el anverso de cada folio en un área de medio centímetro. Los documentos se deben distribuir proporcionalmente dentro del empaste para no crear desniveles ni deformaciones, ubicándolos a lo largo del lomo y/o utilizando compensaciones. Las compensaciones, en este caso, deben tener mínimo uno y medio centímetros de ancho. El adhesivo debe cumplir con las especificaciones dadas en el capítulo de Características de los materiales.



Cuando se presentan dentro de la unidad a empastar documentos de gran formato como dibujos arquitectónicos, copias heliográficas, mapas, planos, obra gráfica, cuadros sinópticos, edictos impresos, etc.; se puede optar por:

Separar los documentos de gran formato y realmacenarlos en unidades de conservación adecuadas para evitar deterioros físicos como dobleces, deformación de plano y rasgaduras. En este caso se debe insertar un folio testigo (ver anexo 1).

Otra posibilidad es reproducir el documento de gran formato y realmacenar el original en una unidad de conservación adecuada. En la reproducción se deben incluir los datos de identificación del original. Esta solución contribuiría tanto a la consulta como a la conservación de los documentos.

Cuando el porcentaje de documentos de gran formato supera el 20% del total de documentos a empastar en una unidad no se debería optar por el empaste.

Costura

Para realizar la costura de los folios, éstos se deben perforar con la broca más fina del taladro: 5/64 pulgadas, a cuatro milímetros del borde del lomo. Se pueden realizar tantos puntos como sean necesarios y deberán ser proporcionales al tamaño de la unidad (para carta y oficio, cinco perforaciones bastarían) y anudar al final.

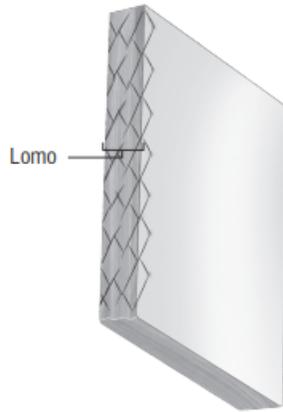
- Se puede utilizar la costura llamada “de bloque”, también denominada “fusilado”, de “sujeción por taladro”, “cosido lateral”, o “a taco”, que consiste en coser manualmente a lo largo del lomo por medio de las perforaciones que atraviesan todo el espesor del cuerpo de la unidad.



Cosido lateral o a taco



- También la costura “diente de perro” o “a piquete” o “pata de gallina” da buenos resultados siempre y cuando el paso del hilo por secciones en zigzag no genere rasgaduras en los folios al abrir y las perforaciones no sean hechas con taladro sino con lezna por grupos de folios.



Encuadre y Encolado

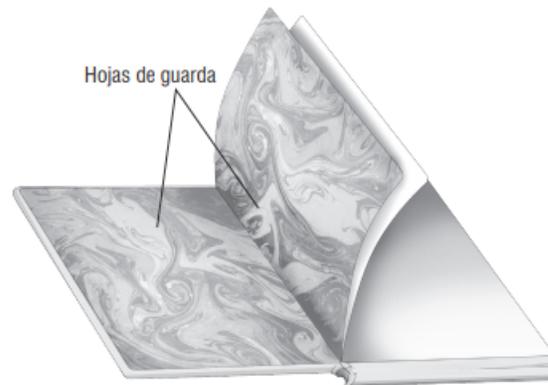
Consiste en organizar los folios de tal forma que queden nivelados en la parte del lomo, en pie y cabeza. Luego, proceder a aplicar homogéneamente el adhesivo en el lomo. El proceso de nivelar los folios también se conoce como “escuadrar”, “encuadrar” o “fresar”.

Hojas de Guarda

La unidad debe tener hojas de guarda de papel o de cartulina, tanto en la parte anterior como en la posterior. Cada guarda está compuesta por una hoja doblada por la mitad, donde una parte va adherida a la contratapa y la otra queda volante. Las guardas deben ser preferiblemente de mayor gramaje que los folios que forman el cuerpo de la unidad. Para unir la hoja de guarda al cuerpo de la unidad, ésta puede ir cosida como cuadernillo o adherida al mismo. Se debe aplicar uniformemente el adhesivo, controlando el prensado y el secado para evitar la creación de burbujas y deformaciones de plano.



Existe la posibilidad de utilizar una tercera guarda de menor gramaje, para evitar tensiones y rasgadas. Ésta puede ir perforada y cosida al cuerpo de la unidad o adherida a las guardas de mayor calibre.



Cartivana

Una cartivana puede ser usada con el fin de reforzar la unión (bisagra) entre las guardas y el cuerpo de la unidad. Puede estar adherida debajo de la guarda cumpliendo una función estructural o sobre ella. (Ver gráfico página 18)

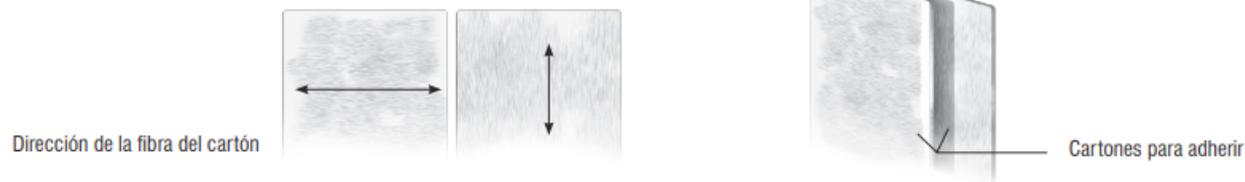
Tarlatana o refuerzo textil de lomo (enlomado)

Una vez encolado el lomo y terminada la costura, es necesario adherir la tarlatana o liencillo de algodón como refuerzo para el lomo. La tarlatana debe tener de largo un centímetro menos a cabeza y pie respecto del largo del lomo, y de ancho tres centímetros como mínimo sobre las hojas de guarda. El proceso de adherir la tarlatana también se conoce con el nombre de “enlomado”.



Tapas

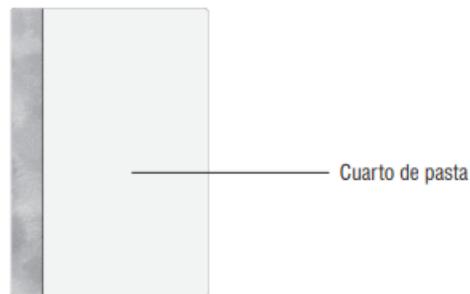
Las tapas deben ser de cartón prensado, tener ceja de tres o cuatro milímetros y ser lijadas en los bordes y las esquinas. El calibre del cartón debe ser proporcional al volumen de la unidad y se debe colocar con la dirección de la fibra paralela al lomo. Si fuera necesario aumentar el calibre, se podrían adherir dos o tres piezas de cartón, uno a favor y otro en contra de la fibra, para evitar el alabeo.



La bisagra entre la tapa y el lomo depende del calibre del cartón. Debe ser lo suficientemente espaciosa para permitir la correcta abertura sin causar tensiones entre la tapa y el cuerpo. Existen tres estilos para recubrir la parte externa de la unidad: "media pasta", "pasta entera" o "cuarto de pasta". El estilo "media pasta" consiste en utilizar un material de recubrimiento más resistente en lomo y las esquineras y otro en las tapas.



El estilo "cuarto de pasta" consiste en utilizar un material para el lomo y otro para las tapas.



El estilo “pasta entera” consiste en utilizar una sola pieza de material de recubrimiento para toda la cubierta.



En cuanto a la dureza de los materiales de las tapas existen tipos: “tapa dura o rígida” y “tapa flexible, flácida o blanda”. La selección del material de las tapas debe ser acorde con el volumen y el formato del cuerpo de la unidad.

Identificación

Toda unidad empastada debe llevar su respectiva identificación sobre el material de recubrimiento en la tapa anterior y/o en el lomo, o sobre tejuelos; por medio de estampación al calor.

Secuencia de Armado





Montaje

Cuando ya se tiene preparado el cuerpo con su tarlatana (enlomado) y la cubierta, se procede a ensamblar estas dos partes por medio de la adhesión de cada hoja de guarda (anterior y posterior) a la contratapa



Encolado de la contraguarda posterior

3.



Contraguarda adherida

4.



Unidad terminada

5.



Unidad puesta en forma vertical para su evaluación

6.



Características de los Materiales

El empaste se convierte en un mecanismo de protección para las unidades si se emplean materiales con calidad de archivo, los cuales garantizan la conservación de los documentos de archivo debido a su propiedades de durabilidad, permanencia y estabilidad física y química.

Con el fin de aclarar el término “pH” y su incidencia en la conservación de los materiales utilizados en el empaste, explicaremos brevemente su significado. El pH es un parámetro fisicoquímico que indica la cantidad de iones de Hidrógeno [H+], los cuales son los responsables de las reacciones de deterioro del soporte documental, por ejemplo, reacciones de hidrólisis en la celulosa, componente principal del papel.

Existen varias formas de medir los iones [H+]: Con una cinta indicadora o un potenciómetro. La escala de pH es de tipo logarítmico, y va de 0 a 14. Cuando el pH es más bajo, significa que hay más cantidad de iones [H+] y cuando el pH es más alto, hay menos cantidad de iones [H+].

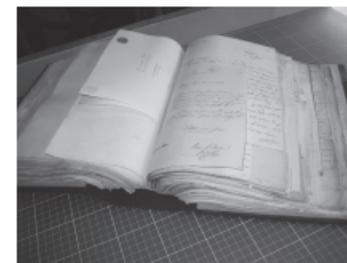
De acuerdo con el apartado 6.2.1 del capítulo correspondiente a cartones, la norma TAPPI T 509 : 2002 ó ISO 6588: 1992 sugiere que el valor pH del cartón, papel o cartulina debe ser neutro o alcalino (pH \geq 7). Esto quiere decir, que a un pH de 7, hay menos cantidad de iones [H+] y por tanto se previenen así posibles reacciones de deterioro, o por lo menos las reacciones ocurrirían muy lentamente. De la misma manera, el grado de acidez influye en la calidad de los materiales de almacenamiento, los cuales, al estar en contacto directo con los documentos, pueden llegar a transmitir la acidez de su composición.

Adhesivos

- Sus características para el proceso de empaste son:
- Estar en capacidad de formar una adhesión durable y permanente entre la superficies que se van a unir (ISO 14416 : 2003). No deben alterar las propiedades de los materiales adheridos, es decir, no deben reducir la reserva alcalina, aumentar el porcentaje de sulfuros, disminuir el pH ni alterar su rigidez y color.



- Ser resistentes al paso del tiempo, reversibles (fácilmente removibles) y estables en condiciones óptimas de humedad relativa (entre 45 % y 60 %) y temperatura (entre 15 y 20 °C).
- Impedir la propagación y contaminación por microorganismos como hongos y/o bacterias (ASTM D 4300 : 2001).
- El color del adhesivo debe ser permanente, es decir, no debe decolorarse, volverse oscuro o amarillo, ni producir manchas.
- No deben contener *cloruro de polivinilo* (PVC) porque éste al descomponerse libera ácido clorhídrico (HCl) y además puede presentar residuos ácidos en su estructura.
- Pueden utilizarse adhesivos poliméricos plastificados internamente tales como: carboximetil celulosa, metil celulosa, *alcohol polivinílico* (PVA) y *acetato de polivinilo* (PV Ac).
- El pH de los anteriores adhesivos debe ser neutro o alcalino ($\text{pH} \geq 7$).
- Los materiales adheridos se ensayarán antes y después de la secuencia siguiente de exposiciones:
 - a) 72 h de exposición a 54 ± 3 °C
 - b) 72 h de exposición a -6 ± 3 °C
 - c) 6 h de exposición a 24 ± 6 °C
- La fuerza adhesiva debe ser tal que los materiales adheridos no puedan ser separados sin romperse, ni antes ni después de esas exposiciones, excepto mediante el uso de técnicas especiales (ISO 11800 : 2003).
- En el caso de utilizar *acetato de polivinilo* (PV Ac), este adhesivo no debe causar reticulado por envejecimiento a temperaturas normales entre 20 °C y 30 °C, es decir, no se debe endurecer (polimerizar) a largo plazo (ISO 11800 : 2003). (NTC 5397 : 2005)



Legajo. Sección República AGN



- No se recomienda el empleo de adhesivos de origen proteico, como la cola de carpintería.

Cartón, papel o cartulina

Valor pH: en cartón, papel o cartulina debe ser neutro o alcalino ($\text{pH} \geq 7$) según

(TAPPI T 509 : 2002 ó ISO 6588: 1992).

Reserva alcalina: si el cartón, el papel o la cartulina tienen reserva alcalina, debe estar entre 3 % y 5 %, expresada como carbonato de calcio (TAPPI T 553 : 2000 ó ASTM D 4988 : 2001 ó ISO 10716 : 2003).

Encolado: se debe utilizar un encolado neutro o alcalino; en ningún caso debe ser con base en alumbre-colofonia (TAPPI T 408 : 1997).

Color: los tintes y pigmentos deben ser resistentes a la abrasión y ser insolubles cuando se sumerge el cartón en agua por 48 h. El material en almacenamiento no debe decolorarse en más de cinco puntos de brillo (TAPPI T 452:2002) cuando se expone en el equipo Sunlighter II por 96 h (TAPPI T 461 : 2000) o cuando se expone por 36 h a un fadeómetro (ASTM D 3424 : 2001).

Acabado: el cartón, el papel o la cartulina deben tener un acabado libre de partículas abrasivas u otras imperfecciones.

Resistencia a la oxidación: el cartón, el papel o la cartulina deben tener un número Kappa menor a 5 (TAPPI T 236 : 1999 o ISO 302 : 2004). Debe estar libre de partículas metálicas, ceras, plastificantes, residuos de blanqueadores, peróxidos y sulfuro ($< 0,0008\%$) (TAPPI T 406 : 2004). Elementos como el hierro y el cobre deben estar por debajo de 30 ppm y de 1 ppm, respectivamente (TAPPI T 266 : 2002). (NTC 5397 : 2005) .

NOTA: el papel para las pestañas debe cumplir los mismos requisitos de calidad que los papeles cartones y cartulinas, pero varía el calibre, pues debe ser más delgado.



Materiales de recubrimiento

Se requiere que los materiales de recubrimiento sean resistentes al plegado, rasgado y frotado; que permitan la estampación y que su coloración no sea soluble en agua. La superficie no debe ser quebradiza, con las fibras superficiales totalmente recubiertas (UNE 54114 : 2001). Por tanto, se pueden emplear materiales como la percalina, con refuerzo textil interior de algodón y el papel de encuadernación, con refuerzo interior celulósico, que son de naturaleza sintética, ofrecen resistencia y su coloración no es soluble en agua.

Los materiales de recubrimiento serán de tipo estucado o impregnados con una sustancia resinosa no migratoria, por ejemplo resina acrílica y cumplirán con las especificaciones del bucarán grupo F en ANSI L29.1.1977.

(UNE 54114 : 2001)

También ofrecen resistencia al rasgado: la tela de algodón, el papel de encuadernación y la tela de encuadernación; estos últimos vienen con refuerzo interior de papel.



Tela de algodón



Papel de encuadernación



Percalina

Cuero

•Según la **AQEIC**, las especificaciones para el cuero que se puede utilizar en procesos de empaste y encuadernación son las siguientes:

•En ningún caso deben ser curtidas al cromo ni al azufre.

•El cuero debe ser flexible (calibre final entre 0.8 y 1mm), elástico, resistente y no presentar daños o marcas en ninguna de las dos caras.

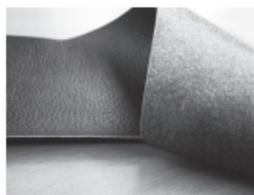


La superficie deberá permitir la adherencia de tejuelos y de estampación, para lo cual no deberá tener siliconas ni modificadores de tacto en exceso.

- El pH sobre ambas caras no será inferior a 5.
- El cuero debe superar las pruebas de solidez del color al frote seco y húmedo.



Cuero



Bucarán



Tela de encuadernación

Hilo

Los materiales más estables y menos nocivos para realizar las costuras en los legajos, son los hilos de algodón crudo o lino de dos hebras, preferiblemente encerado. Para evitar que se entorche el hilo y con el fin de volverlo más resistente, si no está encerado, se puede aplicar en toda su extensión cera de abejas o Carboxi metil celulosa de alta viscosidad, muy densa.

Se debe evitar el uso de hilos sintéticos, pues aunque son muy resistentes, presentan problemas de desfibrado en los extremos y en el anudado, porque se deslizan y al aplicar adhesivo se crean tensiones sobre el cuerpo de la unidad.

El calibre del hilo dependerá no sólo de la cantidad de folios de la unidad y el tipo de costura que necesita, sino también del gramaje del papel que la conforma. Se considera delgado un papel de 35g/m² y grueso desde 120g/m² en adelante.



Hilo



Tela de refuerzo o tarlatana

La tela de refuerzo para el lomo debe ser liencillo de algodón crudo sin apresto.

La resistencia a la tensión de los hilos principales no debe ser inferior a 95 N por centímetro de tejido. La resistencia a la tensión de los hilos de relleno no debe ser inferior a 75 N por centímetro de tejido. Ambos se deben medir de acuerdo con el método de la tira descrito en la norma UNEEN ISO 13934. (UNE 54114 : 2001).



Taratana o Liencillo



Anexos

Anexo 1

Folio Testigo

Cuando se presentan dentro de la unidad a empastar documentos de gran formato como dibujos arquitectónicos, copias heliográficas, mapas, planos, obra gráfica, cuadros sinópticos, edictos impresos, etc.; se debe optar por separar estos documentos y realmacenarlos en unidades de conservación adecuadas. En este caso se debe insertar un folio testigo y realizar la referencia cruzada.

El folio testigo es la hoja que incluye los datos de identificación de un documento que ha sido extraído de la unidad para dar prueba de su existencia y ubicación topográfica. A continuación se presenta un ejemplo de folio testigo:

Archivo General de la Nación

Traslado de planos notariales a la sección "Mapas y Planos"
Mapoteca Notarías

Referencia No.	NOT. 5 No. de orden: 5-28
Notaría	QUINTA
Escritura	1766
Folio	437
Tomo	11
Volumen	--
Año	1948

Fecha incorporación a la Sección Mapas y Planos:

DÍA MES AÑO
11 05 2006

Elaboró: _____

El folio testigo debe conservar el formato de la mayoría de los folios de la unidad. Con el fin de llevar el control y registro de estos documentos se consignará en el Formato Único de Inventario, en la columna de Notas u Observaciones la existencia del folio testigo así: cuál folio representa, hacia dónde se trasladó y la nueva identificación. El folio testigo no debe quedar suelto, se debe empastar en el lugar correspondiente.

En la “Guía de Implementación del Programa de Gestión Documental”, Anexo 4. Foliación, en el ítem Procedimientos, numeral 7 se indica que:

“Los planos, mapas, dibujos, etc., que se encuentren tendrán el número de folio consecutivo que les corresponde, aún cuando estén plegados. En el área de notas del instrumento de control o de consulta se debe dejar constancia de las características del documento foliado: tamaño, colores, título, asunto, fechas y otros datos que se consideren pertinentes. Si se opta por separar este material se dejará constancia mediante un testigo, de su lugar de destino y en éste se indicará la procedencia. Esto es lo que se denomina referencia cruzada.”

Anexo 2

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Almacenamiento documental: Acción de guardar sistemáticamente documentos de archivo en espacios, mobiliario y unidades de conservación apropiadas.*

ASTM: American Society for Testing and Materials (Sociedad Estadounidense para la Estandarización de Pruebas y Materiales)

ANSI: American National Standards Institute (Instituto Nacional de Estandarización Estadounidense)

AQEIC: Asociación Química Española de la Industria del Cuero

Bisagra: Articulación de la tapa del libro o legajo con el lomo.

Cajo: Arista saliente, a ambos lados del lomo, producida por las hendiduras que se hace en los primeros y últimos folios de la unidad.

* [Acuerdo 027 de 2006 del A.G.N.]



A fin de que abra por los dos lados, se oculten los surcos del aserrado del lomo y también los resguarde impidiendo que se rompan los primeros y últimos folios.

Cartivana o Escartivana: Tira de tela o de papel que sirve para reforzar la bisagra en las hojas de guarda de la unidad.

Ceja: Bordes del cartón de las tapas que sobresalen del cuerpo del libro o del legajo en la cabeza, el pie y el corte delantero o frontal.

Ciclo Vital del Documento: Etapas sucesivas por las que atraviesan los documentos, desde su producción o recepción, hasta su disposición final. *

Archivo de Gestión: Archivo de la oficina productora que reúne su documentación en trámite, sometida a continua utilización y consulta administrativa.*

Archivo Central: Unidad administrativa que coordina y controla el funcionamiento de los archivos de gestión y reúne los documentos transferidos por los mismos, una vez finalizado su trámite y cuando su consulta es constante.*

Archivo Histórico: Archivo al cual se transfiere la documentación del archivo central o del archivo de gestión que por decisión del correspondiente comité de archivo, debe conservarse permanentemente, dado el valor que adquiere para la investigación, la ciencia y la cultura. También puede conservar documentos históricos recibidos por donación, depósito voluntario, adquisición o por expropiación. *

Cantos: Corte de las tapas del libro

Comité de Archivo: Grupo asesor de la alta dirección, responsable de cumplir y hacer cumplir las políticas archivísticas, definir los programas de gestión de documentos y hacer recomendaciones en cuanto a los procesos administrativos y técnicos de los archivos.*

Compensaciones (para compensar o justificar): Tiras de papel, cartulina o cartón utilizadas para equilibrar los desniveles de volumen formados ya sea por la presencia de diversos formatos en una misma unidad o por la superposición de las pestañas en los folios.



Compensaciones



Conservación de Documentos: Conjunto de medidas preventivas o correctivas, adoptadas para garantizar la integridad física y funcional de los documentos de archivo. *

Conservación Preventiva de Documentos: Conjunto de estrategias y medidas de orden técnico, político y administrativo orientadas a reducir el riesgo de deterioro de documentos de archivo, preservando su integridad y estabilidad.*

Contratapa: Parte interna de la tapa a la cual se adhiere la hoja de guarda.

Cortes: Bordes del cuerpo del libro o del legajo (frontal, superior o de cabeza, inferior o de pie).

Costura o Cosido: Operación y técnica de encuadernación o de empaste que tiene como objeto unir los folios de un libro o de un legajo mediante el uso de hilos y/o cordeles.

Costura “de bloque”, “fusilado”, “sujeción por taladro”, “cosido lateral”, o “a taco”: Método en el que el hilo pasa a través de todo el espesor del cuerpo de la unidad.

Costura “diente de perro”, “a piquete”, “en toda la extensión” o “pata de gallina”: Método en el que el hilo va de una puntada a otra en cada sección sucesiva (zigzag), utilizando una longitud completa de hilo para cada sección.

Cubierta: Parte externa del libro o del legajo que tiene como función proteger el cuerpo de la unidad. La cubierta está conformada por el lomo, dos tapas (anterior y posterior) y material de recubrimiento.

cuerpo de la unidad (bloque o tripa): Bloque de texto o conjunto de folios que conforman un libro o legajo.

Cuero: Piel de bovinos, ovinos u otros animales debidamente preparada y curtida que se usa como material de recubrimiento para libros o legajos.

Deterioro: Alteración o degradación de las propiedades físicas, químicas y/o mecánicas de un material, causada por envejecimiento natural u otros factores. *



Legajo deteriorado a causa de una incorrecta técnica de elaboración. Sección República AGN



Dirección de la Fibra: orientación de la mayoría de las fibras de una hoja de papel, cartulina o cartón.

Empaste: Técnica mediante la cual se agrupan folios sueltos para darles forma de libro. La unidad producto del empaste se llama 'legajo'.*

Encolado: Proceso de aplicar adhesivo al lomo de la unidad antes de la costura

Encuadernación: Técnica mediante la cual se cosen uno o varios cuadernillos de formato uniforme y se cubren con tapas y lomo para su protección. La unidad producto de la encuadernación se llama 'libro'.*

Emparejar, Encuadrar, Escuadrar o Fresar: Nivelar los folios.

Estampación: Operación de plasmar viñetas y caracteres mediante presión y/o calor sobre las tapas o el lomo de un libro o legajo, utilizando una prensa especializada (estampadora al calor).

Fadeómetro: Equipo donde se efectúan pruebas de envejecimiento acelerado, empleando luz ultravioleta y agua.

Foliación: Acto de numerar los folios por su cara recta.

[NTC 5397:2005]

Folio: Hoja.*

Folio Testigo: Elemento que indica la ubicación de un documento cuando se retira de su lugar, en caso de salida para préstamo, consulta, conservación, reproducción o reubicación y que puede contener notas de referencias cruzadas.*

Formato: Tamaño de un documento según sus dimensiones de largo y ancho.

[NTC 5397:2005]



Formatos Básicos: Documentos que se encuentren entre las siguientes dimensiones:

superior a: 3,7 cm de largo x 5,2 de ancho

inferior o igual a: 27,9 cm de largo x 21,6 cm de ancho (tamaño carta)

[NTC 5397:2005]

Mediano Formato: Documentos que se encuentren entre las siguientes dimensiones:

superior a: 27,9 cm de largo x 21,6 cm de ancho (tamaño carta)

inferior o igual a: 56 cm de largo x 40 cm de ancho

[NTC 5397:2005]

Gran Formato: Documentos que se encuentren entre las siguientes dimensiones:

superior a: 56 cm de largo por 40 de ancho inferior o igual a: 160 cm de largo x 90 cm de ancho

[NTC 5397:2005]

Superior a Gran Formato: Documentos que superen las siguientes dimensiones:

160 cm de largo x 90 cm de ancho

[NTC 5397:2005]

Gestión Documental: Conjunto de actividades administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida por las entidades, desde su origen hasta su destino final con el objeto de facilitar su utilización y conservación.*



Hojas de Guarda: Dos o más hojas ubicadas en la parte anterior y posterior entre la cubierta y el cuerpo de la unidad. La parte de la guarda que no está adherida a la contratapa se denomina guarda volante.

ISO: International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normalización)

Legajo: Conjunto de documentos atados o empastados para facilitar su manipulación.*

Lomo: parte del libro o del legajo opuesta al corte frontal que corresponde al lado de la costura, tanto en su parte interior como exterior.

Márgenes: Espacio en blanco a los lados de un folio manuscrito o impreso.

Material de Recubrimiento: Cuero, tela, percalina, papel o cualquier otro material que reviste la cubierta de un libro o legajo.

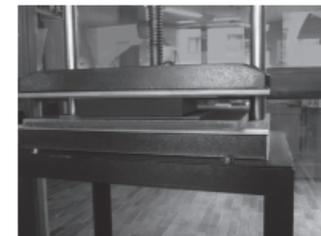
Newton o Neutonio (Símbolo: N): En física, unidad de fuerza en el Sistema Internacional de Unidades.

NTC: Norma Técnica Colombiana (Expedida por el ICONTEC, Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación)

Pestaña: Tira de papel resistente y de bajo gramaje adherida a lo largo del margen interior de un folio, a

Prensado: Aplicación de presión al bloque de la unidad antes y después de la costura y el encolado del lomo para reducir el aumento de grosor y evitar deformaciones.

Referencia Cruzada: Operación de registrar en el folio testigo el lugar de destino y la ubicación original del folio extraído.



Prensado



Reprografía: Conjunto de técnicas, como la fotografía, el fotocopiado, la microfilmación y la digitalización, que permiten copiar o duplicar documentos originalmente consignados en papel. *

Reserva Alcalina: Compuesto remanente de naturaleza básica, como el carbonato de calcio o el carbonato de magnesio, que neutraliza la acidez del papel generada por su envejecimiento natural o por causa de la contaminación atmosférica.

Series Documentales: Conjunto de unidades documentales de estructura y contenido homogéneos, emanadas de un mismo órgano o sujeto productor como consecuencia del ejercicio de sus funciones específicas. Ejemplos: Historias laborales, contratos, actas e informes, entre otros.*

Sistema Integrado de Conservación: Conjunto de estrategias y procesos de conservación que aseguran el mantenimiento adecuado de los documentos, garantizando su integridad física y funcional en cualquier etapa del ciclo vital.*

Tabla de Retención Documental (TRD): Listado de series con sus correspondientes tipos documentales, a las cuales se asigna el tiempo de permanencia en cada etapa del ciclo vital de los documentos.*

Tapa: Parte anterior y posterior de la cubierta, que puede ser rígida o flexible según el material.

TAPPI: Technical Association of the Pulp and Paper Industry (Asociación Técnica de la Industria del Papel y la Pulpa).

Tarlatana o Refuerzo Textil de Lomo: Tela de refuerzo adherido al lomo interno del cuerpo del legajo o del libro.

Tejuelo: Trozo de cuero u otro material que se adhiere al lomo de un libro o legajo sobre el material de recubrimiento. Se utiliza para consignar la identificación de la unidad.

UNE: Conjunto de normas españolas (Una Norma Española) de la Asociación Española de Normalización y Certificación AENOR).

Unidad de Conservación: Cuerpo que contiene un conjunto de documentos de tal forma que garantice su preservación e identificación. Pueden ser unidades de conservación, entre otros elementos: las carpetas, las cajas y los libros o tomos. *



Tejuelo. Legajo Sección Notarías AGN



Anexo 3

Tabla de símbolos y unidades

Tabla de símbolos y unidades	
Unidad	Símbolo
gramos	g
kilogramos	kg
gramos fuerza	gf
kilogramos fuerza	kgf
potencial de Hidrógeno	pH
newton	N
metros	m
centímetros	cm

Anexo 4

Referencias Normativas

GTC 185 : 2009. Documentación. Elaboración de Cartas Comerciales.

NTC 4436 : 1998. Papel para Documentos de Archivo, Requisitos para la Permanencia y Durabilidad.

UNE 5411 : 2001. Requisitos para la Encuadernación de Libros, Periódicos, Publicaciones Seriadas y otros Documentos en Papel para la Utilización en Archivos y Bibliotecas. Métodos y Ensayos

ISO 14416 : 2003. Information and Documentation -- Requirements for Binding of Books, Periodicals, Serials and other Paper Documents
for Archive and Library Use -- Methods and Materials.

NTC 5397 : 2005. Materiales para Documentos de Archivo con Soporte en Papel. Características de Calidad.



NTC 1040 : 1998. Cuero. Acondicionamiento de muestras y probetas para ensayos físicos.

NTC 1049 : 1998. Cueros. Determinación de la resistencia a la tracción y del porcentaje de elongación.

NTC 2089 : 1993. Textiles y confecciones. Hilos de algodón para coser.

NTC 1046 : 1981. Telas. Definiciones de los defectos.

NTC 2274 : 1999. Textiles y confecciones. Hilos con núcleo de poliéster recubierto con fibras naturales o con recubrimientos de fibras sintéticas cortadas.

LEY 80 de 1989, por la cual se crea el Archivo General de la Nación de Colombia

LEY 594 de 2000, “Ley General de Archivos”

TÍTULO IV: ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS

TÍTULO XI: CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS

Acuerdo AGN 07 de 1994 Reglamento General de Archivos

Capítulo VII “Conservación de los Documentos”

Acuerdo AGN 011 de 1996, establece criterios de conservación y organización de documentos.

Acuerdo AGN 005 de 1997, establece requisitos para personas naturales o jurídicas que presten los servicios de organización de archivos.

Acuerdo AGN 047/2000, desarrolla el artículo 43 del Capítulo V “Acceso a los Documentos de Archivo”, del AGN del Reglamento General de Archivos sobre “Restricciones por razones de conservación”.



Acuerdo AGN 048/2000, desarrolla el artículo 59 del capítulo 7 “Conservación de Documentos”, del Reglamento General de Archivos sobre conservación preventiva, conservación y restauración documental.

Acuerdo AGN 049/2000, desarrolla el artículo 61 del Reglamento General de Archivos sobre “Condiciones de Edificios y Locales destinados a Archivos”.

Acuerdo AGN 050/2000, desarrolla el artículo 64 del título VII “Conservación de Documentos”, del Reglamento General de Archivos sobre “Prevención de deterioro de los documentos de archivo y situaciones de riesgo”.

Acuerdo AGN 037/2002, establece las especificaciones técnicas y los requisitos para la contratación de los servicios de depósito, custodia, organización, reprografía y conservación de documentos de archivo, en desarrollo de los artículos 13 y 14 d y sus párrafos 1 y 3 de la Ley General de Archivos.

Acuerdo AGN 027/2006, modifica el Acuerdo 07 de 1994 “Reglamento General de Archivos” y actualiza el artículo 67 en lo correspondiente al glosario.

Anexo 5

COMITÉ DE CONSERVACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE ARCHIVOS Miembros e invitados que participaron en las discusiones para esta Guía

*María Clemencia García Salazar
Luis Ernesto Jaimes Sánchez
Ángela Ovalle Bautista
Myriam Astrid Loaiza Ríos
Marta Cárdenas
Consuelo Colmenares
Maribel Mora García
Mario J. Santander
Betsabé Nava
María Imelda López
Natalia Delgado*

*Fanny Ángela Barajas Sandoval
María Catalina Rincón
María Fernanda Loaiza
Andrés Ramos
Tarsicio Peñaranda
Rocío Morales
Natasha Eslava Vélez
Juan Manuel Morales
Jorge William Triana
Marcela Rodríguez*



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ Mercedes Solano, Liliana Mayorga

ARCHIVO DE BOGOTÁ Margoth Guerrero, Gloria Rendón, Laura Guerrero, Nicolás Sánchez, Juan Sebastián Valencia, Darío Rodríguez, Andrés Robayo

BCH EN LIQUIDACIÓN Clara Inés Beltrán

BIBLIOTECA LUIS ÁNGEL ARANGO Luis Eduardo Rosales

BIBLIOTECA NACIONAL Carlos Barrera

BIBLIOTECA VIRGILIO BARCO Pilar Bermúdez

CAJA DE RETIRO DE LAS FUERZAS MILITARES María Claudia Aguirre

COLCIENCIAS Jorge E. Cachiotis

ENCUADERNADORES John Jairo Martínez, José Francisco Martínez, Carlos Quijano, José Ignacio Triana, Ricardo Aguirre

ICONTEC Germán Nava, Gloria Marina Acero, Wilson Sánchez, Carolina Gómez

MINERCOL EN LIQUIDACIÓN Juan Carlos Pérez, Alexander Rodríguez

MINISTERIO DE CULTURA Federico Rodríguez, Eliseo Pérez, Eugenia Serpa

MINISTERIO DE EDUCACIÓN María Dugley Luque

MINISTERIO DE HACIENDA Fredy Jaramillo

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Gloria Marina Gómez

PROQUINAL Jorge Ariza, Consuelo Díaz

RESTAURADORES INDEPENDIENTES Fabio Enrique Páez, Myriam Meneses

SENA Karin Adriana Rodríguez, Nemesio Moreno

SUPERINTENDENCIA BANCARIA – HOY SUPERINTENDENCIA FINANCIERA Patricia Celis

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO Patricia Montoya, Hernán Hoyos, Carlos Arturo Rueda

UIS Orlando Zafra

UNAD Gilberto Villa

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Rosa Emma Jara de Cobos

UNIVERSIDAD NACIONAL Sara Lucía Amaya, Ramón García



Bibliografía

- Archivo General de la Nación de Colombia “Instructivo Foliación en Archivos”. Bogotá, 2006
- Archivo General de la Nación de Colombia “Guía de Implementación del Programa de Gestión Documental” Bogotá, 2006
- BARAJAS, Ángela “El libro, instrumento para el conocimiento”. *En Boletín CON°TACTO*, No. 1 sección: Conocer para cuidar. Pg., 5 – 6. AGN. Colombia, Bogotá, 1994.
- BARAJAS, Ángela y PEÑARANDA, Tarcisio “El empaste”. *En Boletín CON°TACTO*, No. 8 sección: Ante todo prevenir. Pg. 3 – 5. AGN. Colombia, Bogotá, 1999.
- BARAJAS, Ángela “Encuadernación para la conservación”. *En Boletín CON°TACTO*, No. 9 sección: Archivo y conservación. Pg. 3 – 5. AGN. Colombia, Bogotá, 2001.
- Biblioteca Estatal de Alaska *Reparación de libros bajo parámetros de conservación: un manual de enseñanza para el taller de Conservación parareparación de papel y libros* versión original en inglés traducida al español para ser utilizado durante el Taller de Conservación para la reparación de libros y papel en el Archivo Nacional de Cuba, La Habana. Enero 2000 Versión para Internet: <http://www.lib.msu.edu/drewes>
- Biblioteca Nacional de Venezuela. Centro Nacional de Conservación Documental. IFLA/PAC. Documentos para conservar: CONSERVAPLAN No. 2 *Longevidad del libro* Caracas, 1987. No. 4 *El libro y su estructura en el tiempo, cuatro ensayos* Caracas, 1993. No. 5 *Métodos de conservación de libros en la Biblioteca Nacional de Venezuela* Caracas, 1995
- GOMEZ RAGGIO, Francisco. *El libro de la encuadernación Alianza Editorial*. Madrid, 1996
- Ministerio de Cultura y Comunicación. Dirección del libro y la lectura – Francia. *Protección y puesta en valor del patrimonio de las bibliotecas: recomendaciones técnicas*. Centro Nacional de Conservación y Restauración, Santiago de Chile, 2000
- ROBERTS, Matt T. & ETHERINGTON, *Don Bookbinding and the Conservation of Books*, Biblioteca del Congreso, Washington, 1982
- SMITH, Keith. *Non-Adhesive Binding Sigma Foundation*. 2a. ed. New York, 1992
- ZEIER, Franz. *Books, Boxes and Portfolios: Binding, Construction and Design Step by Step*. Design Press. New York, 1983



**Impreso por Buenos y Creativos
en el mes de Noviembre de 2009**

500 ejemplares

Bogotá D. C., Colombia



ARCHIVO
GENERAL
DE LA NACIÓN
COLOMBIA