



“ Formando **nuevas generaciones** con **sello de excelencia** comprometidos con la **transformación social** de las regiones y un país en paz ”

SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN – SIC



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA SECRETARIA GENERAL

2025-2027



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



1. Contenido

1 INTRODUCCIÓN	5
2.- ASPECTOS GENERALES.....	6
2.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN	6
2.2. NIVEL DE INTERVENCIÓN	6
2.3. FINALIDAD.....	6
2.4. RESPONSABILIDAD.....	7
3 METODOLOGIA O ETAPAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN - SIC:	7
4 OBJETIVOS.....	9
4.1. OBJETIVO GENERAL:	9
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	9
5 ALCANCE	10
5.1. Principio de Identificación:.....	11
5.2 Principio de Nacido Digital:	11
5.3 Principio de Convertido Digital:	12
5.4 Principio de Acceso:.....	12
6 SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN	14
7 PLAN DE CONSERVACION DOCUMENTAL	15
8 PROGRAMAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN -SIC.....	15
9 FUNDAMENTOS DEL SISTEMA INTEGRADO DECONSERVACIÓN – SIC	16
10 PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA	17
10.1. PRINCIPALES ASPECTOS A CONSIDERAR.....	18
10.2. ESTRATEGIAS O PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN	19
10.3 SENSIBILIZACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA(CAPACITACIÓN)	19
10.4 DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN	21
11 DESARROLLO DEL PROGRAMA DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE ALMACENAMIENTOE INSTALACIONES FÍSICAS	23
11.1 Limpieza de áreas y documentos	26
• 11.2.. Eliminación del Polvo	28
11.3. MONITOREO Y CONTROL AMBIENTAL Y BIOLÓGICO.....	29



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



11.3.1	MONITOREO DE BIOCONTAMINACIÓN, SANEAMIENTO AMBIENTAL, CONTROL Y ERRADICACIÓN DE PLAGAS EN DEPÓSITOS DE ARCHIVO.....	31
	SANEAMIENTO AMBIENTAL.....	31
10.2.	TRÁMITE PARA EL MONITOREO MEDIOAMBIENTAL, DE BIOCONTAMINACIÓN Y SANEAMIENTO AMBIENTAL	35
12	CONTROL DE CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	39
13.	USO Y MANIPULACIÓN	40
14	CONDICIONES DEL ESPACIO PARA MANIPULACIÓN DE DOCUMENTOS EN CONSULTA Y PROCESOS TÉCNICOS	42
14.2	Manipulación Durante el Almacenamiento de Documentos en Depósitos de Archivo 43	
14.3	Manipulación Durante la Consulta de Documentos	43
14.4	Agrupación de Folios en Unidades Específicas de Almacenamiento.....	44
14.4.1	Agrupación de Carpetas en Unidades Generales de Almacenamiento	45
14.4.2	Manejo de Rótulos en Cajas y Carpetas	45
14.4.3	Cantidad de carpetas	45
15	DESARROLLO DEL PROGRAMA DE ALMACENAMIENTO Y RE-ALMACENAMIENTO	50
16	UNIDADES DE CONSERVACIÓN: MATERIALES Y DISEÑO.....	53
17.	INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.....	55
18.	PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES.....	56
18.1	DESARROLLO DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y ATENCIÓN DE DESASTRES.....	58
19	SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN.....	63
20	MIGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN A OTROS SOPORTES.....	63
21.	APOYO A LA PRODUCCIÓN DOCUMENTAL Y MANEJO DE CORRESPONDENCIA. 64	



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



21.1	La conservación de documentos en el Archivo de Gestión.....	65
21.2	Transferencia al Archivo Central	68
21.3	LA CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS EN EL ARCHIVO CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA.....	69
21.4	Consulta de documentos.....	71
21.5	Conservación de soportes documentales diferentes al papel	71
22	PLAN Y POLITICA DE PRESERVACION DIGITAL A LARGO PLAZO	75
22.1	ETAPAS DE PRESERVACION A LARGO PLAZO.....	76
23	DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	80
24	BIBLIOGRAFIA:	83



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



1 INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de la Ley 594 de 2000, Ley General de Archivos, Título XI Conservación de Documentos, artículo 46 “Los archivos de la Administración Pública deberán implementar un sistema integrado de conservación en cada una de las fases del ciclo vital de los documentos”; el Acuerdo No 006 de 2014, Archivo General de la Nación “La implementación del Sistema Integrado de Conservación, tiene como finalidad garantizar la conservación y preservación de cualquier tipo de información, independientemente del medio o tecnología con la cual se haya elaborado, manteniendo atributos tales como unidad, integridad, autenticidad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad, accesibilidad, de toda la documentación de una entidad desde el momento de la producción, desde su creación, hasta su disposición final, de acuerdo con la valoración documental.”, la Universidad de Pamplona, a través del Grupo de mejoramiento de Gestión Documental, se encuentra formulando el Manual del Sistema Integrado de Conservación SIC.

Los documentos de la Entidad son almacenados y administrados por un Sistema de Gestión Documental (SGD) que permite recibir, controlar, distribuir, consultar, mantener accesibles y disponibles las comunicaciones oficiales electrónicas y físicas que se reciben o se producen en la Entidad en cumplimiento de las funciones que le fueron designadas en el Decreto 1100 de 2014 artículo 5 “de las funciones públicas y condiciones técnicas”.

El presente plan tiene como finalidad formular e implementar un conjunto de acciones para la preservación digital a largo plazo partiendo de la aceptación generalizada que Conservar es una expresión enfocada en el soporte, es decir, cuando hablamos de conservación documental, nos estamos refiriendo a las técnicas para lograr que el soporte en que se encuentra la información sea estable y duradero. Para el entorno electrónico, más importante que el soporte es la información contenida en él y por lo tanto el interés del Plan, tendrá como objetivo garantizar la permanencia, la accesibilidad, el uso y la comprensión de la información, lo que denominaremos a lo largo del Plan, como Preservación Documental.



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



2.- ASPECTOS GENERALES

2.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

DEFINICIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN –SIC.

El Acuerdo 006 de 2014 Archivo General de la Nación, se define como “El conjunto de planes, programas, estrategias, procesos y procedimientos de conservación documental y preservación digital bajo el concepto de archivo total, acorde con la política de gestión documental y demás sistemas organizacionales, tendiente a asegurar el adecuado mantenimiento de cualquier tipo de información, independiente del medio o tecnología con la cual se haya elaborado, conservando atributos tales como unidad, integridad, autenticidad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad y accesibilidad, desde el momento de su producción y/o recepción, durante su gestión, hasta su disposición final, es decir, en cualquier etapa de su ciclo vital”

2.2. NIVEL DE INTERVENCIÓN

Cuando se va a realizar la intervención de los documentos de archivo se deben tener en cuenta diferentes niveles de aproximación. Sin embargo, para la elaboración del SIC en la Universidad de Pamplona se preferirá la Preservación (conservación preventiva), entendida como el conjunto de principios políticas, medidas, planes y estrategias de orden administrativo y operativo orientadas a asegurar la estabilidad física, tecnológica y de protección del contenido intelectual y de la integridad del objeto documental en todas sus dimensiones. Es decir, la aplicación de acciones correctivas y predictivas anticipándose a la ocurrencia de alteración o deterioro en el medio físico que impidan el acceso a su contenido.

2.3. FINALIDAD.

Se implementa el Sistema Integrado de Conservación, con la finalidad de garantizar la preservación y conservación de los documentos de archivo independientemente del medio o tecnología con la cual se hallan elaborado, procurando mantener los atributos tales como: la unidad, integridad autenticidad, inalterabilidad, originalidad.



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



2.4. RESPONSABILIDAD.

El Sistema Integrado de Conservación, estará a cargo de la Secretaría General a través del Grupo de Gestión Documental, liderado por el o la Jefe de Archivo, quien debe apoyarse con el grupo de Soporte Técnico y en el evento en que se requiera con un restaurador de documentos.

Para la implementación del Sistema Integrado de Conservación de Documentos, deben involucrarse todas las Unidades Administrativas de la Universidad de Pamplona, desde los niveles directivos, profesionales, técnicos y auxiliares, así como a los usuarios, quienes deberán cumplir con las prácticas aquí expuestas. El incumplimiento de lo anterior dará lugar a las sanciones disciplinarias y/o penales a que haya lugar.

3 METODOLOGIA O ETAPAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN - SIC:

Para asegurar un adecuado desarrollo del Sistema Integrado de Conservación se tuvieron en cuenta las siguientes etapas:

- a) **Diseño:** Referido a los Programas, objetivos, indicadores, cronograma y responsabilidades de ejecución y verificación de las actividades, en concordancia con el Programa de Gestión Documental y demás sistemas organizacionales.
- b) **Mantenimiento:** Relacionado con los requisitos que permitan mantener la integridad, autenticidad y accesibilidad de los documentos en el Marco de Plan de Conservación y el Plan de Preservación Digital a Largo plazo y en concordancia con las etapas de la gestión de los documentos.
- c) **Difusión:** Abarca el establecimiento de las acciones para la sensibilización interna y externa en torno al Sistema Integrado de Conservación en pro del aseguramiento de la información.
- d) **Administración:** Hace referencia a los lineamientos que permitan administrar todas las operaciones técnicas relativas al Sistema Integrado de Conservación Plan de Conservación y el Plan de Preservación Digital a Largo plazo y en concordancia con el Programa de Gestión Documental.



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



El Plan de preservación digital a Largo Plazo es el conjunto de principios, políticas y estrategias que controlan las actividades destinadas a asegurar la protección del contenido intelectual de materiales, datos, documentos y archivos

La formulación del Plan de Preservación Digital está basada en una conjugación de Principios y comparativos con el mundo analógico y un enfoque exclusivo hacia los Documentos electrónicos considerados como evidencia, tomando como base las unidades documentales de nivel inferior, es decir, simples y compuestas.

La metodología aplicada para la formulación del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo está conformada por un conjunto de actividades integradas al programa de conservación preventiva del Sistema Integrado de Conservación, en una secuencia especialmente diseñada para poder atender las necesidades de preservación a los documentos electrónicos de archivo.

El Sistema Integrado de Conservación estará conformado por dos componentes.

- Plan de Conservación Documental, el cual aplica a los documentos de archivocreados en medios físicos y/o análogos.
- Plan de Preservación Digital a Largo Plazo, este aplica a documentos digitales y/o electrónicos de archivo.

Estos Planes serán presentados al Comité Institucional de archivo para su revisión y aprobación.

Así las cosas, el Sistema Integrado de Conservación SIC, se formula en sintonía con el Sistema de Gestión Documental (SGD) de la Entidad; y todos sus componentes deben ser formulados e implementados conforme a las normas, criterios, necesidades y lineamientos de conservación documental que describe el Programa de Gestión Documental de la Entidad, entendido éste como el instrumento archivístico que formula y documenta a corto, mediano y largo plazo, el desarrollo sistemático de los procesos archivísticos, encaminados a la planificación, procesamiento, manejo y organización de la documentación producida y recibida por la Entidad, desde su origen hasta su destino final, con el objeto de facilitar su utilización y conservación.

Posterior a este se aprobará mediante acto administrativo expedido por el Representante Legal de la Entidad, como último se iniciará la capacitación para la implementación de los mismos.



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



4 OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL:

Formular el Plan de Preservación Digital (principios, políticas y estrategias) con el fin de asegurar la preservación a largo plazo de los documentos electrónicos de archivo, manteniendo sus características de autenticidad, integridad, confidencialidad, inalterabilidad la autenticidad; el uso; la accesibilidad y comprensión del contenido intelectual de los documentos electrónicos de archivo, por largos periodos de tiempo en la Universidad de Pamplona

Garantizar la conservación y preservación de la información de la documentación de una entidad desde el momento de la producción, hasta su disposición final, de acuerdo con la valoración documental.

Establecer procedimentalmente, los lineamientos para la conservación de los documentos oficiales en sus diferentes soportes, en la Universidad de Pamplona desde el momento de su emisión, periodo de vigencia, hasta su disposición final, dando cumplimiento al Artículo 46, Título XI. Conservación de documentos de la Ley 594 de 2000: Ley General de Archivos, “Los archivos de la Administración Pública deberán implementar un sistema integrado de conservación en cada una de las fases del ciclo vital de los documentos”.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Establecer el estado actual de los archivos para la conservación del documento de la Universidad de Pamplona.
- Concientizar a la Entidad para administrar los documentos electrónicos de archivo desde la producción documental (creación o recepción) y permitir los flujos de resolución del trámite, en el formato nativo de los documentos.
- Entender que la planeación es el primero de los principios de aplicación universal para garantizar un Plan de Preservación Digital a Largo Plazo, enfocado a documentos electrónicos de archivo
- Constatar los factores que alteran la conservación de los soportes documentales y la custodia de la información a mediano, corto y largo plazo de la institución.
- Cumplir con las disposiciones normativas relacionadas con el desarrollo de estrategias para la adecuada gestión de la función archivística y documental de la Universidad de Pamplona



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



- Contribuir de manera efectiva al fortalecimiento Institucional, la transparencia, la eficiencia y el acceso a los archivos, mediante el adecuado desarrollo de los procesos.
- Apoyar la modernización de la Entidad, mediante la adecuada conservación de los archivos, independientemente de los tipos de información que produzcan.
- Señalar los factores biológicos, físicos que afecten a la conservación de los documentos o soportes en la preservación y custodia de la información a largo plazo de la institución.
- Custodiar la documentación producida y recibida por la Universidad de Pamplona, en condiciones que garanticen la disposición de la información.
- Inspeccionar y mantener los sistemas de almacenamiento e instalaciones físicas, afin de reducir el riesgo de deterioro físico, químico o biológico que pueda generarse a las áreas de depósito, el mobiliario y la documentación, por acción de deficientes condiciones locativas, de infraestructura y mantenimiento en general (polvo, material articulado y suciedad).
- Controlar los agentes biológicos de las áreas de depósito y trabajo y, en el caso de encontrar documentación con biodeterioro activo, desarrollar las acciones necesarias para garantizar su conservación.
- Establecer el conjunto de acciones y tareas de tipo preventivo, de reacción y de recuperación frente a eventos no deseados (siniestros) a fin de controlar los factores nocivos de deterioro.
- Continuar con las acciones de mejora y acciones correctivas para solucionar los problemas identificados previamente, con base en el levantamiento de datos arrojados en el diagnóstico en cada una de las oficinas, programas o facultades de la institución

C

5 ALCANCE

El Sistema Integrado de Conservación – SIC será aplicado a la documentación en sus diferentes soportes y etapas de gestión. Además, será aplicado para los depósitos en donde se almacena y conserva los Archivos de Gestión, Central e Histórico de la Universidad de Pamplona.

Aplica para todas las dependencias, contratistas y servidores de la Entidad, que, en ejercicio de sus funciones y responsabilidades asignadas, produzcan, tramiten o manejen algún tipo de información y/o documentación institucional

En atención a los niveles de intervención en conservación documental establecidos en el



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



Artículo 13° del Acuerdo 06 de 2014 Archivo General de la Nación, el nivel de intervención propuesto para la implementación de éste Plan y sus Programas, se enmarcan en la CONSERVACIÓN PREVENTIVA y hace referencia a las estrategias, los procesos y procedimientos de los programas de conservación preventiva y a las intervenciones menores que buscan detener o prevenir el deterioro de los documentos sin generar alteraciones al soporte y/o ala información.

De igual manera y atendiendo los criterios de intervención de documentos de archivo, establecidos en el Artículo 14°, del mismo acuerdo, se tendrá en cuenta que las estrategias, los procedimientos, las actividades y las tareas propuestas obedezcan a tratamientos estrictamente necesarios, realizados por personal capacitado, usando materiales compatibles y estables, desde el punto de vista físico y químico, que no alteren la información, soporte o los valores del documento y que puedan ser retirados en una situación futura, y serán aplicados bajo los siguientes criterios.

- Unidad del Objeto documental.
- Unidad del soporte y de la imagen gráfica.
- Integridad física del documento.

5.1. Principio de Identificación:

No todos los objetos digitales son documentos de archivo y, por tanto, no todos los objetos digitales merecen ser preservados. El Principio de Identificación se enfoca en filtrar las evidencias que representan un documento electrónico de archivo y sobre éstos, de forma exclusiva, la Entidad aplicará reglas técnicas, tecnológicas y procedimentales para su preservación digital.

En otras palabras, los documentos objeto de preservación digital, serán los identificados como Tipos Documentales definidos por los Instrumentos Archivísticos (TRD), cuya naturaleza sea electrónica en el momento de su archivamiento.

El Principio de Identificación requiere un análisis de originalidad previsto jurídicamente por la Entidad, para determinar el formato de archivamiento, en las líneas de lo nacido digital lo que la Entidad convierta a digital.

5.2 Principio de Nacido Digital:

El documento nace o se genera a través de mecanismos informáticos. La Entidad desarrolla el trámite basado en el uso del formato originario en que se encuentra la información y cumple con



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



las acciones funcionales, sin conversión o migración de datos en ninguna fase archivística. En este escenario, la Entidad considera jurídicamente la evidencia electrónica como el “original” para la Entidad. El documento nace electrónicamente, recorre el ciclo de vida en el formato nativo, y se dispone archivísticamente (almacena) de acuerdo con los instrumentos técnicos de retención documental.

5.3 Principio de Convertido Digital:

Los documentos en soporte analógico son convertidos a formatos digitales (el papel se digitaliza) y es la información digital -documento electrónico de archivo- la que adquiere características de originalidad para la Entidad. El Principio de Convertido a Digital excluye una coexistencia de Papel y Electrónico para un mismo documento, con lo que se hace explícito que el resultado es un reemplazo del soporte análogo.

Los casos de coexistencia (físico y electrónico) no se analizan como parte para la formulación del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo, precisamente porque la originalidad recae en el formato primero (analógico), y serán objeto de Conservación Documental. Este principio plantea un sustituto o reemplazo del formato nativo (análogo), por un formato digital, en cuyo caso el documento electrónico de archivo absorbe las propiedades de originalidad, autenticidad e integridad, a partir de la conversión del soporte análogo. La existencia paralela de un mismo documento en dos formatos distintos (papel y electrónico) es un condicionamiento operativo que requiere de una decisión por parte de la Entidad, toda vez que viola la naturaleza archivística que indica que los materiales de archivo son de carácter único.

5.4 Principio de Acceso:

Para la Entidad es claro que no se puede hablar de Preservación Digital, si se pierde el acceso a los documentos. Para acceder a los documentos electrónicos de archivo es necesario que la Entidad mantenga la capacidad de representar el contenido informativo de los documentos, como evidencias auténticas e íntegras, durante el periodo de tiempo que la Entidad necesite. Los tiempos de preservación están estimados en los instrumentos archivísticos; mientras que los documentos electrónicos de archivo a los que se aplican estas retenciones son los que están definidos en el apartado de Identificación.

- *Caracterización:*

La caracterización es una identificación o reconocimiento de los atributos físicos y lógicos del documento electrónico de archivo. Solo con este conocimiento se pueden formular acciones enfocadas en su preservación. Esta identificación debe ser abordada con variables significativas y ejercicios de mejores prácticas para la preservación digital, entre las que citamos, sin que sean completas, las siguientes:



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



- **Estampas de tiempo:** Identificación cronológica de cuando se crea, modifica, actualiza, elimina, etc., el documento electrónico de archivo.
- **Agentes:** Determinación responsable del agente institucional que actúa sobre el documento electrónico de archivo.
- **Formato:** Extensión del fichero informático que contiene la cadena de bits que conforman el documento electrónico de archivo.
- **Características:** Especificaciones técnicas del fichero digital (tamaño, resolución, compresión, etc.), presentes en el documento electrónico de archivo.
- **Metadatos:** Elementos de información que contextualizan y permiten la comprensión no solo del contenido intelectual del documento, sino de sus características técnicas y de autenticidad e integridad.
- **Requisitos de software:** Lista de aplicaciones informáticas específicas para garantizar la accesibilidad y uso del documento electrónico de archivo.
- **Tiempo de Retención:** Espacios cronológicos en los que el documento electrónico de archivo debe estar disponible, garantizando la integridad, autenticidad y posibilidad de acceso y uso por parte de los usuarios.
- **Almacenamiento:** Con base en documentos electrónicos de archivo, auténticos, íntegros y accesibles, se hace necesario su almacenamiento. Se deben considerar cuidadosamente la selección de los medios de almacenamiento y en el nivel más amplio, considerar entre tecnología magnética y tecnología óptica, cuyas consideraciones críticas deben considerar lo siguiente
 - Alta capacidad de almacenamiento. Proporcional a los volúmenes institucionales, con tasas de crecimiento estimadas estadísticamente.
 - Tasa de transferencia de datos.
 - Expectativa de vida útil. Proyectar un mínimo de 20 años para el sistema de almacenamiento.
 - Presencia en el mercado. Seleccionar opciones de estabilidad y presencia de facto en el mercado actual.
 - Mantenimiento y accesibilidad documentada.
- **Mantenimiento:** No basta con garantizar la estabilidad física y lógica de los documentos electrónicos de archivo. Para que la preservación tenga sentido, los documentos deben ser correctamente leídos por una aplicación informática, a la vez que deben ser entregados de forma comprensible y utilizable para las personas. Adicionalmente, deberá existir un registro de evidencia, que se trata de documentos auténticos, que no han sido modificados a lo largo del tiempo y que gozan de integridad para convertirse en prueba.



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



6 SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN

La Ley General de Archivos, Ley 594 de 14 de Julio de 2000, enuncia los lineamientos y da responsabilidades a la administración pública y a los funcionarios encargados de las funciones de archivo, sobre la conservación de los documentos tanto en soporte papel como los producidos mediante nuevas tecnologías. Por esta razón se hace necesario partir de las evaluaciones técnicas sobre su conservación física, condiciones ambientales y operacionales, seguridad, perdurabilidad y reproducción de la información. También, se deberán garantizar los espacios y las instalaciones necesarias para el correcto funcionamiento de los archivos, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas requeridas en los casos de construcción, adecuación de espacios, adquisición o arriendo.

El Sistema Integrado de Conservación, contemplado dentro de la Ley General de Archivos, (594 de 2000), en el capítulo XI y en la implementación del Sistema Integrado de Conservación es obligatorio para las Entidades públicas o privadas que cumplen funciones públicas. Este sistema pretende integrar las técnicas archivísticas con las herramientas de conservación a fin de ofrecer una metodología que pueda ser aplicada a cualquier documentación en su ciclo vital, desde su producción hasta su disposición final.

El Sistema Integrado de Conservación, contemplado dentro de la Ley General de Archivos, (594 de 2000), en el capítulo XI y en la implementación del Sistema Integrado de Conservación es obligatorio para las Entidades públicas o privadas que cumplen funciones públicas. Este sistema pretende integrar las técnicas archivísticas con las herramientas de conservación a fin de ofrecer una metodología que pueda ser aplicada a cualquier documentación en su ciclo vital, desde su producción hasta su disposición final.

La conservación y preservación del acervo documental propende adelantar acciones de conservación correctiva y preventiva con mayor énfasis. Este es un “proceso mediante el cual se podrá garantizar el adecuado mantenimiento documental 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.

Cabe resalta que el sistema integrado que será adoptado por la Universidad de Pamplona debe plantearse de acuerdo a las necesidades propias, por eso, es necesario que se identifiquen aquellos factores intrínsecos (ácidos del papel, químico de la tinta entre otros) y extrínsecos (como los medioambientales) de deterioro que pueden estar afectando la documentación y se tomen las medidas preventivas y correctivas necesarias.

En la conservación preventiva se tienen en cuenta los aspectos esenciales a partir de los cuales se deberán formular las políticas internas de preservación en los diferentes tipos de archivo.



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



sea cual sea su naturaleza. Estas estrategias van dirigidas tanto a garantizar la integridad física como la funcional de los documentos, teniendo en cuenta las características de las instituciones y/o de los archivos, estarán relacionados con aspectos de orden administrativo, infraestructura y las particularidades de la documentación que se custodia.

7 PLAN DE CONSERVACION DOCUMENTAL

El presente plan tiene como finalidad formular e implementar un conjunto de acciones para la conservación de los documentos que son producidos y/o recibidos por la Universidad de Pamplona, al igual para todos aquellos documentos que fueron transferidos al Archivo Central de la entidad, evitando posibles riesgos que generen deterioro o pérdida de la información en cumplimiento de la misión y las funciones asignadas legalmente. Para iniciar se debe estudiar los riesgos de deterioro de las tipologías documentales, su estado de conservación y el manejo de los mismos custodia documental. La aplicación, por lo tanto, de una conservación preventiva corresponde e incumbe a todas las personas y todas las actividades que se desarrollan en la institución. El almacenamiento y la administración inadecuada del mobiliario afectan directamente la vida de los materiales que componen los documentos de archivo. El descuido, la desorganización y el amontonamiento pueden producir graves daños, sumados al peligro por siniestros. Una vez establecidas las necesidades para una buena conservación y custodia de la documentación generada y recibida por la Universidad de Pamplona se puede evaluar otras razones con la administración de los documentos por parte de los custodios en los archivos de gestión para desarrollar las directrices aquí consignadas.

8 PROGRAMAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN -SIC.

La implementación del Sistema Integrado de Conservación tiene como propósito una adecuada producción y aseguramiento de la información manteniendo sus características de unidad, integridad, autenticidad y originalidad. Incluye los programas de adecuación, inspección y mantenimiento de instalaciones, adquisición, adecuación y mantenimiento de mobiliario, monitoreo y control de condiciones ambientales, desastres y manejo de emergencias, saneamiento ambiental, almacenamiento y re-almacenamiento y programa de intervenciones menores de los documentos.

En términos generales los programas de conservación consisten en:

- Sensibilización de los funcionarios de la Universidad de Pamplona.
- Monitoreo y control ambiental y biológico.



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



- Limpieza de áreas y documentos.
- Uso y manipulación (materiales, métodos y funcionalidad de unidades de almacenamiento).
- Inspección y mantenimiento de instalaciones.
- Prevención y atención de emergencias.

así mismo a este estudio se sumarán todos aquellos factores que indiquen en la Seguridad de la información y migración de la información a otros soportes (tanto para documentos en papel, como digitales y electrónicos)

9 FUNDAMENTOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN – SIC

- Volumetría: la cantidad de documentos de archivos expresada en metros lineales (un aproximado de 2000 documentos físicos en diferentes formatos)
- La variedad de formatos y medios tecnológicos (CD, USB, Memorias microAdentre otros)
- La funcionalidad, hace referencia a la usabilidad cotidiana que deben tener los documentos.
- El estado de conservación en el que se encuentra



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



10 PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA

La formulación de este programa está basado en los factores de alteración encontrados y presentes en los documentos, además de acuerdo a la intensidad de su exposición a contaminación y deterioro; contempla acciones a desarrollar tanto para prevenir como para corregirlo. Estos surgen de la identificación y el conocimiento de los factores que determinan la preservación y seguridad de los documentos, su implementación debe ser de aplicación continúa desarrollando acciones, formulando estrategias y ejecutando procesos permanentes. Universidad de Pamplona debe contar con un presupuesto anual basado en el cubrimiento de prioridades reales y proyectos concretos de trabajos medibles y cuantificables y contar con la sensibilización a todo nivel y trabajo en equipo.

El programa de conservación debe ajustarse a las necesidades a cubrir, el presupuesto y la posibilidad real que tiene la Universidad de Pamplona para llevarlos a cabo. Este proyecto debe formularse conjuntamente con el plan de acción que desarrolla la Universidad de Pamplona y es necesario coordinarlos con los de otras dependencias de la entidad en la medida que muchas de las acciones a implementar tienen que ver con los proyectos y programas que llevan a cabo las áreas directivas, administrativas, de servicios generales y de adquisiciones entre otras.

La primera fase en la implantación del Sistema Integrado de Conservación de Documentos, consiste en identificar y evaluar, con la ayuda de los funcionarios responsables de las actividades esenciales de la Universidad de Pamplona, cuales son los documentos esenciales para el mantenimiento de los servicios suministrados o para la reanudación de las actividades en caso de desastre.

Estos documentos son los que contribuyen a garantizar los derechos fundamentales de la administración, así como sus obligaciones legales y financieras. Para todos los documentos considerados esenciales, se deben prever medidas de protección, iniciando por la elaboración de un Manual o Instructivo de seguridad. Ese ejemplar en soporte idéntico o en otro soporte ha de depositarse en un lugar habilitado con todas las garantías de seguridad y condiciones adecuadas de conservación y de fácil acceso a los funcionarios para su lectura o distribuirse en medio electrónica por la Intranet. En todo caso es fundamental actualizarlo periódicamente.

En caso de catástrofe se debe tener en cuenta los lineamientos enunciados en este Manual y el personal necesario para atender la contingencia. Para el caso de los documentos que se produzcan en sistemas informáticos para el procesamiento de datos, estos deben estar sujetos a mecanismos de control desde la creación de los documentos ya que se debe garantizar la integridad y confidencialidad de la información.



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



Los documentos electrónicos deben estar contenidos en la tabla de retención y/o valoración documental, con el fin de administrar correctamente la información (destrucción de datos que hayan caducado y conservación de los que poseen valor histórico o de investigación)

Teniendo en cuenta la vulnerabilidad de estos datos, se deben adoptar medidas de control específicas que regulen el acceso y permitan proteger su confidencialidad e integridad. Para la utilización de los archivos electrónicos, la Universidad de Pamplona debe establecer las políticas relacionadas con su administración, manejo, custodia y conservación.

Debe garantizarse que las condiciones de los depósitos cumplan con las especificaciones técnicas para garantizar la conservación de los documentos en eventos de desastres naturales o accidentales de robo o usos indebidos de campos magnéticos o cambios de temperatura bruscos.

Es importante la realización de copias de seguridad que deben ser depositadas en otros lugares, y cuyo traslado debe efectuarse en las condiciones de seguridad requeridas.

Es esencial proceder a la destrucción, una vez concluida su vida activa, de masas considerables de informes reproducidos en programas informáticos, con objeto de disminuir el volumen de información que se conserva.

Esto aplica a la gestión de documentos almacenados en medios magnéticos, para el caso colombiano se cuenta con la norma de ICONTEC-NTC-BS 7799-2 "Sistemas de gestión de la seguridad de la información (SGSI)", la cual ofrece herramientas para garantizar la preservación, disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información y cubre todos los aspectos de seguridad física de la información.

10.1. PRINCIPALES ASPECTOS A CONSIDERAR

- Un Sistema Integrado de Conservación, debe tener en cuenta los siguientes aspectos, de modo que se ajuste a las necesidades específicas y permita la Corrección de las falencias que el fondo documental de la Universidad de Pamplona tenga a nivel de conservación:
- Características técnicas y funcionales de la documentación como cantidad, tipo, tecnología e importancia. Particularmente se deben contemplar los soportes diferentes al papel en los cuales se está consignando
- actualmente la información como los CD, USB, las microfichas entre otros. Pleno conocimiento de los factores de deterioro del acervo documental y sus mecanismos de control. Sólo en la medida en que se tengan identificados y



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



entiendan los procesos de deterioro se podrán tomar medidas preventivas o correctivas según las necesidades que existan.

- Conocer normatividad existente sobre Administración y mantenimiento del acervo documental. Específicamente se deben considerar las normas sobre acceso a la información y eliminación documental, puntos muy relacionados con el mantenimiento físico de la documentación. Es importante en este punto, que la entidad aproveche las herramientas que brinda el Archivo General de la Nación a través de sus publicaciones, las visitas de asistencia técnica y los acuerdos que en temas de conservación se han producido.

10.2. ESTRATEGIAS O PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN

Las estrategias o programas de conservación se elaboran con el propósito de desarrollar soluciones integrales de conservación y teniendo en cuenta los factores de alteración presentes y la intensidad de su manifestación. Contemplan acciones a desarrollar tanto para prevenir el deterioro como para corregirlo. Su aplicación debe ser continua desarrollando acciones, formulando estrategias y proyectos, ejecutando procesos y procedimientos permanentes.

Estas estrategias deberán ajustarse dependiendo de las necesidades particulares, el presupuesto y las posibilidades reales de la Entidad para ejecutarlos y cada entidad, determinará cuáles son los programas que debe implementar a partir del diagnóstico integral que se constituye en el punto de partida para definir los programas requeridos. Entérminos generales los programas de conservación consisten en:

- Sensibilización de los funcionarios de la Universidad de Pamplona de áreas y documentos
- Monitoreo y control ambiental y biológico
- Uso y manipulación (materiales, métodos y funcionalidad de unidades de almacenamiento).
- inspección y mantenimiento de instalaciones
- Prevención y atención de emergencias
- Seguridad de la información y migración de la información a otros soportes (tanto para documentos en papel, como electrónicos)

10.3 SENSIBILIZACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA(CAPACITACIÓN)



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



Se debe impartir charlas a los funcionarios para establecer mecanismos y acciones que el personal debe implementar para el correcto manejo, almacenamiento y preservación de la información y de los soportes que la contienen; crear conciencia sobre la importancia y utilidad de los diferentes programas que conforman el Sistema Integrado de Conservación; sensibilizar al personal en cuanto que el Archivo, es un asunto y responsabilidad de toda la Entidad.

Las acciones de sensibilización y toma de conciencia están orientadas a concertar Mecanismos y acciones para el reconocimiento y valoración de las fuentes documentales y para crear conciencia sobre la responsabilidad en la conservación y organización de los archivos.

Dicha sensibilización debe ser dirigida a todos los funcionarios que se encargan de los archivos de Gestión y Central y a sus usuarios. Se debe hacer especial énfasis en las diferentes instancias en las que se establecen y aplican los Programas de Gestión Documental y también en las que involucran un mayor reconocimiento de la importancia de la gestión y valoración de los documentos de la Entidad.

Estas actividades deben ser llevadas a cabo como mínimo dos veces al año por el Grupo Gestión Documental quién será el responsable de la sensibilización de los funcionarios de la Universidad De Pamplona y en forma permanente, mediante campañas de divulgación de directrices y políticas relacionadas con la conservación de los documentos y para lo cual se utilizará los diferentes canales de comunicación interna establecidos por la Institución. Estas campañas estarán diseñadas por el grupo de Gestión Documental y por el Grupo de Comunicaciones.

El objetivo de este programa se centra en establecer mecanismos y acciones de sensibilización en pro del aseguramiento de la información y la implementación progresiva de los programas de conservación preventiva, dirigidos a los funcionarios encargados de los archivos de Gestión y Central y se debe recalcar la importancia de conocer las políticas trazadas por la Universidad de Pamplona, relacionadas con la administración y manejo de los recursos documentales incluidos en el Manual del Programa de Gestión Documental.

Se debe hacer especial énfasis en las diferentes instancias en las que se establecen y aplican los principios establecidos en el Programas de Gestión Documental y también en las que involucran préstamo, consulta y reprografía, ya que en todas ellas está involucrada la manipulación de la documentación. Incluir dentro del Plan Institucional de Capacitación de la Entidad, capacitaciones en las que se abarquen todos los temas.

Establecidos por el Programa de Gestión Documental, en relación al Sistema Integrado de Conservación.

Se recomienda que en las jornadas de sensibilización, se aborden los siguientes



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



Aspectos:

- Características de los soportes de archivo
- Sistemas de depósito y almacenamiento
- Manipulación de la documentación y las unidades de conservación
- Servicios de Archivo: préstamo, consulta y reprografía
- Gestión de archivo

10.4 DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

Una vez revisado el Mapa de Riesgos del presente Plan, se identificó como riesgo la inasistencia de los servidores y personal de archivo a las capacitaciones programadas, para evitar esto se crearon las siguientes estrategias:

- El Grupo de Gestión Documental debe aplicar la Normatividad Vigente en todo el ciclo vital del documento.
- Se debe incluir dentro del Plan de Capacitación de la Universidad de Pamplona, las capacitaciones en las que se abarquen todos los temas establecidos por el Programa de Gestión Documental, y especialmente las relacionadas con al Plan de Conservación Documental.
- Realizar jornadas de capacitación que involucren a todos los funcionarios de la Universidad de Pamplona y administradores de archivo, en diferentes medios como, talleres, exposiciones, cursos, visitas e investigaciones, posters, con el objetivo de realizar una constante retroalimentación en relación con el Plan de Conservación Documental.
- Con el fin de velar por la conservación preventiva de los documentos se realizarán capacitaciones a los funcionarios encargados de dicho proceso



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



Tabla CAPACITACION Y SENSIBILIZACION

NOMBRE PROGRAMA	OBJETIVO	RESPONSABLE	ALCANCE	ACCIONES			CANTIDAD PROGRAMADA	PRODUCTO
				CORTO PLAZO	MEDIAN OPLAZO	LAR GO PLA ZO		
Capacitación y sensibilización	<p>Crear conciencia sobre la responsabilidad en la conservación y organización de los archivos y concertar mecanismos para preservación del material documental.</p>	<p>Encargado de Gestión Documental de la Entidad con los administradores de archivos de las dependencias y auxiliares de archivo.</p>	<p>Administradores y auxiliares de archivo de las Dependencias de la institución.</p>	<p>Realizar jornadas de capacitación al personal que administra los archivos en aspectos de conservación, manipulación y sistemas de almacenamiento.</p>			<p>4 capacitación es anuales y otras a solicitud de las diferentes Dependencias.</p>	<p>Listados de Capacitaciones realizadas y material de apoyo producido</p>
			<p>Servidores Públicos de la institución</p>	<p>Realizar campañas publicitarias por medio del Pregonero de la institución</p>			<p>1 vez al mes durante el año.</p>	<p>Diagnósticos Internos.</p>



DESARROLLO DEL PROGRAMA DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO E INSTALACIONES FÍSICAS

Este programa está dirigido a todas las áreas que tienen almacenada la documentación, independientemente del tipo de soporte o técnica de registro, incluido el mobiliario y las unidades de almacenamiento.

Las instalaciones físicas donde se custodia y administran documentos de archivo deberán cumplir como mínimo con los siguientes aspectos:

- Ubicación en un terreno estable sin riesgos de humedad subterránea o problemas de inundación.
- Ubicación de las instalaciones lejos de industrias contaminantes o que puedan ser objeto de atentados u objetivos bélicos o terroristas.
- La resistencia de las placas y pisos deben estar acorde con la altura de la estantería y las cargas a soportar, avalado por un informe técnico calificado; además, la estantería deberá cumplir con características de sismo resistencia aprobadas por normas técnicas colombianas, o en su defecto por organismos de normalización internacionales.
- Los pisos, muros, techos y puertas deben estar contruidos con materiales ignífugos de alta resistencia mecánica y desgaste mínimo a la abrasión.
- Las pinturas utilizadas deberán igualmente poseer propiedades ignífugas en lo posible, y tener el tiempo de secado necesario evitando el desprendimiento de sustancias nocivas para la documentación.
- Las áreas de depósito y almacenamiento de documentos deben garantizar:
 - La seguridad y la adecuada manipulación de la documentación.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



- La adecuación climática ajustada a las normas establecidas para la conservación del material documental de acuerdo con el medio o formato.
- Contar con elementos de control y aislamiento que garanticen la seguridad de los acervos documentales.
- Las zonas de trabajo archivístico, consulta y prestación de servicios, deben estar separadas de las áreas de almacenamiento, tanto por razones de seguridad como de regulación y mantenimiento de las condiciones ambientales en las áreas de depósito.
- Las áreas técnicas deberán estar conectadas con los depósitos, tomando en cuenta el necesario aislamiento que debe existir en cuanto a la función desarrollada, así como su accesibilidad con las zonas de custodia, recepción, organización y tratamiento de los documentos.
- Los depósitos deben contar con sistemas de detección y extinción de incendio: incluyendo detectores de humo, extintores multipropósito o sistemas de apagado automático que no afecten los documentos ni pongan en riesgo la salud del personal.
- Los depósitos deben tener igualmente sistemas que permitan la extracción o evacuación automática del agua en caso de inundación.
- Para el almacenamiento de documentos en soporte papel se debe utilizar unidades de almacenamiento que garanticen su protección en el tiempo.
- Para documentos de conservación histórica, las unidades de conservación deben ser elaboradas en cartón desacidificado (libre de ácido) o neutro; para documentos de conservación temporal, se podrá utilizar materiales que permitan la adecuada protección de los documentos durante el tiempo establecido para su conservación.

Para iniciar con la implementación de dicho programa se debe realizar las siguientes actividades.

- Identificar y registrar los factores de alteración de los Archivos de Gestión haciendo uso de los planos de la edificación, a través de la evaluación periódica de las instalaciones.
- Establecer las necesidades y prioridades de mantenimiento, reparación o renovación que requieren las instalaciones.
- Establecer las medidas de seguridad y protección sobre la documentación, las cuales deben ser dadas por personal capacitado en el tema, de tal manera que estas medidas se conozcan de manera oportuna.



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



- Contactar el personal técnico o las empresas especializadas para la inspección y mantenimiento de las instalaciones, alertando oportunamente sobre las medidas de seguridad y protección sobre la documentación.

Una vez identificadas las necesidades de mantenimiento, se presentarán por medio de un informe a la Subdirección de Gestión Administrativa quien gestionará quien gestionará los recursos necesarios para realizar las mejoras en las instalaciones.

Teniendo en cuenta que algunas actividades de mantenimiento generan suciedad, polvo y en el caso del mantenimiento de la estantería puede requerirse la reubicación temporal o permanente de la documentación, es necesario minimizar los riesgos asociados al traslado de documentos así:

- **Proteger la documentación:** Durante el mantenimiento de pisos, muros, puertas, ventanas, tuberías y tomas eléctricas, puede levantarse material particulado, por lo que es necesario cubrir las cajas y la documentación suelta con telas impermeables o plástico, hasta que terminen las operaciones.

- **Reubicación de la documentación:** En caso de que el mantenimiento de la estantería o archivadores requiera reubicar la documentación, es necesario buscar una estantería provisional o realizar el traslado de los documentos al Archivo Central con el propósito de no ubicar la documentación en el suelo.

En atención al Mapa de riesgos en Conservación de la Universidad de Pamplona, se deben adelantar algunas adecuaciones a los depósitos de Archivo de Gestión, dirigidas específicamente a reducir los riesgos existentes a nivel de redes hidráulicas, falta de aireación, acumulación de polvo y material particulado, lámparas con balastos sin filtros UV, instalación inadecuada de documentación en la estantería y falta de seguimiento y control de condiciones medio ambientales.

El mantenimiento, consiste en la reparación de los factores de alteración relacionados con las redes eléctricas, redes hidráulicas, materiales inflamables y focos de suciedad que produzcan gran cantidad de material particulado y polvo en las instalaciones de los Archivos. Además de cambio de mobiliario deficiente y/o en mal estado.

- Cambio o reparación de tomas eléctricas, cableado, aire acondicionado, extractores, desagües y tuberías asociados a las Áreas de Archivo
- Reparación de muros, techos, ventanas, puertas y pisos.



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



- Cambio y/o reparación de estantería y archivadores.

11.1 Limpieza de áreas y documentos

La limpieza de áreas de depósito y documentos es una de las principales actividades a desarrollar en materia de conservación preventiva. Debe incluir tanto

el control de la carga de polvo (evitando que se acumulen gruesas capas del mismo sobreestantes, cajas y documentos) y en control de factores que pueden ocasionar la aparición de contaminantes de tipo biológico.

Es necesario implementar en forma permanente y periódica programas de limpieza, tanto del espacio físico asignado al almacenamiento de los documentos de archivo, como de la documentación y estantería. Esta labor deberá ser efectuada por personal capacitado previamente y con una frecuencia acorde a las necesidades del mismo.

Para efectuar una buena limpieza de la estantería es necesario retirar todas las cajas o libros y limpiar estante por estante, con el fin de evitar la acumulación de polvo y la suciedad. La limpieza de cajas debe hacerse en seco, con una aspiradora (por el exterior); es conveniente registrar los resultados del seguimiento y control del programa de limpieza en formatos diseñados para hacer trazabilidad y seguimiento.

Recomendaciones para el Mantenimiento de los documentos

El objetivo es aplicar procesos de limpieza para el control del polvo y la suciedad sobre las áreas de depósito y manejo documental. Por tal razón, está dirigido los funcionarios que tienen a su cargo el mantenimiento y la custodia de la documentación.

Un buen programa de limpieza puede ser la fórmula más eficaz para prevenir problemas de deterioro en la documentación, reduciendo así las probabilidades de tener que recurrir a grandes gastos de dinero y tiempo en procesos de restauración.

Es necesario que se identifiquen las fuentes de polvo y suciedad de todo el edificio. Es muy importante que se adopten las medidas de seguridad industrial para los funcionarios encargados de estas actividades.

Teniendo en cuenta que algunas actividades de mantenimiento generan suciedad, polvo y en el caso del mantenimiento de la estantería puede requerirse la reubicación temporal de la documentación, es necesario minimizar los riesgos asociados al traslado de documentos.

La limpieza de áreas y depósitos no se debe hacer con productos que aporten humedad



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



alos ambientes áreas y documentos. El Archivo General de la Nación - Grupo de Conservación y Restauración, desarrolló el *Instructivo de limpieza y desinfección de áreas y de documentos de archivo, Bogotá 2010*; documento que orienta sobre las pautas mínimas a tener en cuenta en los programas de limpieza y desinfección y que podrá ajustarse de acuerdo a necesidades particulares siempre y cuando se observe los lineamientos establecidos. Es necesario tener en cuenta que sólo será para los espacios, NUNCA para la documentación, pues esta, requiere de un trabajo realizado por profesionales que puedan controlar los efectos de los productos y procesos sobre los soportes.

Se debe controlar la entrada de polvo y contaminantes, verificando el buen funcionamiento de ventanas, ductos de ventilación, celosías, puertas y evita el empleo de tapetes y cortinas que propician la acumulación de polvo

Establecer cronogramas periódicos de limpieza. Las personas encargadas de esta labor, deben utilizar elementos mínimos de seguridad industrial (batas de trabajo, guantes, tapabocas y gorros desechables) y usar como equipo aspirador dotada de boquilla de telado algodón, brochas de cerda suave y bayetilla de algodón.

Para la limpieza de la estantería y muebles, se debe emplear aspiradora, evitando el roce con los documentos, también se puede realizar con alcohol antiséptico. No usar sobre la documentación.

Limpiar los pisos con aspiradora o con un trapero humedecido en pequeñas cantidades desde varsol y pasarlo en zigzag, empezando por la zona más sucia, no utilizar detergentes, ni blanqueadores como el clorox y decol.

Si se detecta material afectado por hongos, insectos, humedad, roedores, el documento debe aislarse y se debe ubicar en un lugar diferente, de la misma forma, si el documento presenta humedad hay que dejarlo secar y aislarlo en un lugar que tenga buenas condiciones de ventilación e higiene. Nunca envolver en plástico.

Diariamente se removerán de la superficie de las cajas el polvo y suciedad, labor que se hará en seco, mediante la utilización de la aspiradora sin acercar la boquilla al documento porque se puede destruir y es necesario tener en cuenta, no humedecer la bayetilla ya que la humedad es la base para la presencia de microorganismos que contaminan o de una bayetilla seca preferiblemente blanca.

Los elementos que se utilicen en la rutina de limpieza deben ser exclusivos de estas áreas o depósitos, pues se pueden propagar agentes infecciosos de las demás dependencias o viceversa.



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



TABLA 2 Recomendaciones en la Manipulación de la documentación

SERVIDORES DE LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	
TEMA	DESARROLLO
Recomendaciones en la Manipulación de la documentación	Se deben consultar los documentos con las manos limpias, pasando las hojas por la esquina superior derecha sin mojar los dedos. En el caso de tratarse de documentos frágiles, especiales o contaminados, se emplearán guantes quirúrgicos o de algodón.
	No se deben hacer anotaciones ni rayar los documentos ni señalarlos con elementos metálicos o voluminosos (como lápices, reglas o gomas), papeles autoadhesivos o doblar las esquinas de las hojas.
	Se debe evitar siempre comer, beber o fumar cuando se esté manipulando documentos.
	Por ningún motivo se deben entregar las carpetas en desorden y con folios faltantes.
	No se deben acumular documentos en los puestos de trabajo, una vez se termine el trámite se debe entregar al administrador con el fin de tener los expedientes completos.
	Unidades de almacenamiento nunca deben colocarse directamente en sobre el suelo.

• 11.2.. Eliminación del Polvo

Para la eliminación del polvo se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Identificar las Fuentes de generación de polvo y suciedad en los espacios de almacenamiento documental.
- En este punto, se debe tener en cuenta, la dotación que requiere el personal para la rutina de trabajo documental, limpieza y desinfección de los espacios de almacenamiento y dependencias; se debe incluir la limpieza documental y su re-almacenamiento; y el programa de saneamiento ambiental y control de plagas de instalaciones.



La limpieza de Espacios de Archivo: Teniendo en cuenta las características de los espacios



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



de almacenamiento de archivos de la Universidad de Pamplona, es necesario que la limpieza se realice cada quince (15) días (dos (2) veces al mes).

- **limpieza de estanterías:** Una vez asignando el personal para el desarrollo de estas actividades, los insumos y la dotación requerida, de acuerdo con las indicaciones del Instructivo de Limpieza y Desinfección de Áreas y Documentos de Archivo del AGN, se realizará la limpieza de estanterías dentro de las oficinas cada quince (15) días (dos (2) veces cada mes).
- **Dotación para la limpieza de Espacios de Archivo:** Guantes de látex o plásticos de buen calibre adecuados para la limpieza de espacios y estantería, una vez se presenten roturas en estos deberán cambiarse; tapabocas o respiradores contra material articulado desechables, preferiblemente los tipo bozal; bata u overol de manga larga, cierre completo y puño ajustado para minimizar la exposición del cuerpo al material articulado que se mueve durante las acciones de limpieza.
- **Seguimiento a las actividades de limpieza:** Es necesario que el Grupo de Gestión Documental con el acompañamiento del Grupo de Servicios Generales, realice el seguimiento a la realización y frecuencia de la limpieza de los Espacios de Archivo.
- **Visitas de verificación a los Espacios de Archivo,** para observar si la limpieza se está realizando según las recomendaciones dadas, estas visitas pueden ser durante la ejecución de la actividad o después de esta.

El polvo que ingresa a los depósitos de archivo y se almacena sobre estanterías, cajas, carpetas y documentos, puede generar procesos de corrosión de los soportes que asociados con una humedad relativa y temperatura elevadas, llegan a favorecer la acidificación y la aparición de deterioros físicos y químicos que en la mayoría de los casos resultan irreversibles. Adicionalmente, la presencia de polvo, guarda una estrecha relación con agentes biológicos entre los que se encuentran ácaros y esporas de hongos y bacterias, que a través de diversos procesos, generan manchas de diversos colores y degradación de fibras, componentes principales del papel, por lo tanto es indispensable retirar todo tipo de articulado en las estanterías, cajas, carpetas y espacios físicos donde se almacena la documentación.

11.3. MONITOREO Y CONTROL AMBIENTAL Y BIOLÓGICO

Mantener los espacios libres de agentes biológicos que puedan representar un riesgo para la salud del personal y para la conservación de los documentos. Las actividades a desarrollar son las siguientes.

- **Desinfección:** La desinfección se encarga de eliminar agentes microbiológicos como hongos y bacterias que se encuentran en el ambiente. La Universidad de Pamplona debe realizar la desinfección con productos cuyo efecto residual no represente un factor de riesgo para la documentación, es decir, productos cuyo agente activo sea amonios cuaternarios con radicales



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



alquílicos. (Instructivo de limpieza del AGN)

- **Desinsectación:** La desinsectación se encarga de eliminar la presencia de insectos (cucarachas, pescaditos de plata, pulgas, etc.). La Entidad deberá realizarla desinsectación cuyo efecto residual no represente un factor de riesgo para la documentación, como los insecticidas concentrados a base de. (Instructivo de limpieza del AGN)
- **Control de Animales Mayores:** El control de animales mayores (ratones, palomas, etc.), se debe realizar aplicando el método de control recomendado por el Archivo General de la Nación, para evitar la muerte y descomposición de los animales dentro de los Espacios de Archivo.
- **Seguimiento:** El Grupo de Gestión Documental en acompañamiento del Grupo de Servicios Generales, deberá hacer el seguimiento al cronograma anual establecido para el control de plagas (desinfección, desinsectación y control de animales mayores).

Para lograr una buena conservación, es necesario controlar de manera permanente las condiciones ambientales (humedad relativa, temperatura, luz, ventilación, contaminantes atmosféricos), en particular en áreas de depósito documental y aplicar mecanismos, sistemas para estabilizar, controlar las condiciones ambientales y evitar el ataque de agentes biológicos.

Para la realización de este programa de monitoreo y control ambiental y biológico, es necesario tener en cuenta los elementos que se describen a continuación:

- **Temperatura:** las temperaturas muy altas y las fluctuaciones, pueden generar o acelerar acciones bióticas y procesos de oxidación y condensación, cuyos indicadores son la descomposición, debilitamiento y pulverización del soporte. Es importante controlar muy bien este factor y sobre todo evitar las fluctuaciones al mayor grado posible.
- **Humedad Relativa:** la humedad es un factor determinante, considerando que el papel es un material higroscópico (absorbe y devuelve humedad), que necesita cierta cantidad de agua en su estructura.

Los materiales orgánicos tienen en su estructura un porcentaje de humedad que les permite mantener sus propiedades y funciones dentro de rangos óptimos para su conservación en el tiempo; este porcentaje se conoce como el “agua de constitución”, que está en equilibrio dinámico con la cantidad de vapor de agua presente en el ambiente. El equilibrio se rompe si la humedad relativa es muy alta o muy baja, causando diversos deterioros.

Un exceso de humedad sobre la documentación favorece el crecimiento de hongos (deterioro de tipo biológico), fragilidad del soporte por debilitamiento de los puentes de hidrógeno y disminución de las interacciones entre las fibras constituyentes, procesos de hidrólisis, así como también ocasiona migraciones iónicas que a su vez rompen las redes celulósicas que dan forma a la hoja de papel.



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



En ambientes con una humedad relativa inferior al 35% se presentan deterioros por resequedad, la cual torna frágil y quebradizo el soporte. Este daño es prácticamente irreversible y se caracteriza por la pérdida de agua de hidratación y de propiedades físicomecánicas como la resistencia y la flexibilidad. Espectro de acción y la poca especificidad de sus requerimientos de humedad, presencia o ausencia de oxígeno, temperatura y a su tipo de nutrición.

- **Insectos.** Su efecto es devastador en materiales de archivo. La mayoría de especies pueden alimentarse de una gran variedad de materiales, deteriorando soportes como papel, cartón, cuero pergamino, adhesivos, tela de encuadernaciones y madera de estanterías. *Murciélagos (Chioptera)*. Frecuentes en climas tropicales, se pueden encontrar en gran cantidad en archivos rurales; de hábito nocturno se alimentan de frutas, insectos y sangre.

Cuando estos animales pasan la noche dentro de los archivos y áticos, pueden manchar con su orina la documentación y sus excrementos ocasionan problemas de salubridad e infestación de insectos, así como concreciones que modifican las calidades estéticas u ocultan e incluso degradan tanto al soporte como la información.

- **Aves.** Las palomas llegan a hacer sus nidos en las vigas o entre los documentos; su excremento deteriora el material y es fuente para la llegada de insectos y desarrollo de microorganismos. Entre los principales insectos que pueden ser atraídos por los excrementos y establecer su hábitat en los nidos de las aves se encuentran las polillas, los piojos de libro, los escarabajos de las alfombras y del libro.

11.3.1 MONITOREO DE BIOCONTAMINACIÓN, SANEAMIENTO AMBIENTAL, CONTROL Y ERRADICACIÓN DE PLAGAS EN DEPÓSITOS DE ARCHIVO.

SANEAMIENTO AMBIENTAL.

El Saneamiento ambiental, está orientado a manejar los factores biológicos que pueden incidir en el deterioro de la documentación. Su objetivo prevenir el deterioro de los documentos ocasionados por hongos, insectos, roedores o diferentes plagas. Las siguientes actividades deben prevenir las alteraciones de los documentos y se deben ejecutar en todas las dependencias de la Universidad de Pamplona

Recomendaciones

- El monitoreo de biocontaminación y saneamiento ambiental, la desinsectación y desratización son acciones que deben ajustarse a los lineamientos de conservación



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



dados por un conservador, un microbiólogo, un físico y/o químico.

- Durante el proceso de saneamiento y desinsectación, las unidades de almacenamiento (cajas) y área de depósito de archivo deben estar limpios, sin polvo y organizados según Instructivo de Limpieza.
- De ser posible, las tapas de las unidades de almacenamiento deben quedar abiertas durante el proceso de saneamiento y desinsectación.
- No debe haber presencia de personal ni elementos comestibles en el área a realizar el saneamiento y la desinsectación.
- Deben permanecer puertas, ventanas y extractores cerrados durante dichos procesos.
- El saneamiento ambiental y monitoreo de biocontaminación, la desinsectación y desratización son acciones que deben realizarse de forma periódica y controlada mediante la solicitud de un profesional en conservación de documentos del área de Gestión Documental.
- El proceso de saneamiento y desinsectación debe emplear un método y un producto que no afecte la conservación de los documentos alterando las propiedades físicas y químicas de los materiales que componen los diferentes tipos de soporte documental y los materiales que componen los diferentes tintas tanto impresas como manuscritas, que no afecte la salud del personal que manipula la documentación tratada y que permita un amplio espectro de eficacia dejando un efecto residual en el ambiente y en la documentación garantizando su eficacia.
- Se recomienda emplear la nebulización como método para la aplicación de productos para el saneamiento y desinsectación en archivos.

Para la realización de este programa, es necesario tener en cuenta los elementos que se describen a continuación:

- **Desinsectación:** La desinsectación se encarga de eliminar la presencia de insectos (cucarachas, pescaditos de plata, pulgas, etc.). la Universidad de Pamplona realiza la desinsectación cuyo efecto residual no represente un factor de riesgo para la documentación, como los insecticidas concentrados a base de piretrinas, de acuerdo con el Anexo documento soporte – requisitos hojas de seguridad para fumigación.
- **Desratización:** Controlar la aparición o propagación de roedores en las áreas de depósito: Colocar en cada uno de los depósitos, la cantidad establecida por área, de cebos rodenticidas y hacer el seguimiento pertinente para verificar su consumo y control efectivo de los roedores (planillas de control). NOTA: Es requisito que el producto usado



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



tenga efecto anticoagulante a fin de secar los roedores y que éstos no generen olores por descomposición de los mismos. Debe hacerse rotación de los productos. Diligenciar formato de seguimiento.

- **Desinfección:** La desinfección se encarga de eliminar agentes microbiológicos como hongos y bacterias que se encuentran en el ambiente. la Universidad de Pamplona debe realizar la desinfección con productos cuyo efecto residual no represente un factor de riesgo para la documentación, es decir, productos cuyo agente activo sea amonios cuaternarios con radicales alquílicos.
- **Control de Animales Mayores:** El control de animales mayores (ratones, palomas, etc.), se debe realizar aplicando el método de control recomendado por el Archivo General de la Nación, para evitar la muerte y descomposición de los animales dentro de los espacios de Archivo, de acuerdo con el Anexo documento soporte – requisitos hojas de seguridad para fumigación.
- **Seguimiento:** El Grupo de Gestión Documental en acompañamiento del Grupo de Servicios Generales, deberá hacer el seguimiento al cronograma anual establecido para el control de plagas (desinfección, desinsectación y control de animales mayores).

Efectuar los recuentos totales y diferenciales de los microorganismos ambientales aislados en los medios de cultivo primarios: Verificar los recuentos totales y diferenciales de los microorganismos ambientales aislados en los medios de cultivo primarios.

Aplicar el producto de control: microbiológico utilizando el método de nebulización o termo nebulización. **ESTA TOTALMENTE PROHIBIDO** el uso de vehículos a base de aceites o sustancias que puedan dejar residuos sobre la documentación. Elaborar reporte del proceso de Saneamiento ambiental correspondiente: Descripción de la ubicación y condiciones físicas del archivo, resultados del monitoreo ambiental y Saneamiento, recomendaciones.

Monitoreo y control de las condiciones ambientales y biológicas debe estar a cargo de los funcionarios responsables del mantenimiento y la custodia de la documentación, y de todo aquel que manipula los documentos en cualquier momento, quienes velarán por su preservación y notificarán a los responsables en caso de hallar factores que estén causando deterioro o puedan hacerlo a largo plazo.

Es importante evaluar el entorno climático según la ubicación geográfica del archivo, determinar los valores y fluctuaciones de las condiciones ambientales y su influencia en la conservación de la documentación, utilizando equipos para la medición y registro de las condiciones ambientales: luxómetro, monitores UV, termo higrómetro, entre otros; una vez se evalúen las condiciones y se tenga un buen entendimiento del comportamiento climático dentro y fuera del archivo, será necesario adoptar medidas correctivas o preventivas como el uso de : filtros de control UV, persianas, filtros de aire, deshumidificadores,



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



purificadores de ambiente, ductos de renovación de aire continuo.

Es necesario recordar que NO siempre podrá lograrse que los archivos cuenten con las condiciones ideales, estipuladas en el Acuerdo 008 de 2014; en esos casos, se deberá controlar más que el lograr la temperatura y la humedad relativa ideales, los niveles de fluctuación, que no deberán exceder los 3 ó 4°C y el 5% diario; ya que el papel por su naturaleza, tenderá siempre a amoldarse a las condiciones exteriores, por lo tanto una fluctuación mayor a la ya indicada, producirá cambios estructurales muy fuertes que terminarán deteriorando el soporte.

La acción más notoria de la humedad relativa, en conjunto con la temperatura, es el deterioro biológico ya que favorece la acción microbiana, especialmente el crecimiento de hongos, así como la proliferación de insectos. Dependiendo de la humedad relativa, se puede generar resequedad en la documentación (pérdida de la humedad estructural), reblandecer encolados y pulverizar los soportes.

La ventilación es un factor determinante para la buena conservación, por ello, debe contarse con sistemas de ventilación naturales o mecánicos (como extractores o ventiladores) que ayuden a controlar los efectos de la temperatura y la humedad relativa. Es necesario que se garantice la renovación continua y permanente del aire, en casos en los que no se alcanzan los rangos recomendados, la ventilación se convierte en un aliado estratégico.

La ubicación de las cajas y estantes dentro del archivo deberá permitir una adecuada ventilación, por esto la estantería nunca debe quedar recostada sobre los muros.

Es importante anotar, que la solución ideal para los problemas de temperatura y humedad no está directamente relacionada con la instalación de aire acondicionado. A menos que pueda garantizarse que funcionará las 24 horas del día de manera que no ocasione fluctuaciones por encima del rango permitido, es preferible buscar métodos de ventilación sencillos pero eficaces, como el uso de ventiladores mecánicos en los espacios y extractores.

Otro aspecto que debe tomarse en cuenta es la Iluminación. Las radiaciones visibles yaún más las invisibles tienen efectos dañinos sobre la celulosa, por ende, la radiación visible lumínica deberá ser igual o menor a 100 lux. En caso de que el espacio cuente con claraboyas o ventanales, éstos deberán ser protegidos con filtros U.V. Es indispensable evitar la incidencia directa de la luz sobre los documentos.

La luz deberá ser encendida únicamente cuando deba ingresar el funcionario a buscar documentación, el resto del tiempo deberá permanecer apagada. En términos ideales, los depósitos de archivo no deberían tener ventanales por donde ingrese luz natural, y la ventilación debería garantizarse por otros medios. Sin embargo, en casos donde se requiere adecuar los espacios ya existentes, podrá pensarse en soluciones alternativas como las ya propuestas o con persianas (no cortinas de tela, que conservan grandes cantidades de polvo) que se mantengan cerradas.



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



10.2. TRÁMITE PARA EL MONITOREO MEDIOAMBIENTAL, DE BIOCONTAMINACIÓN Y SANEAMIENTO AMBIENTAL

➤ **Monitoreo de Humedad Relativa y Temperatura:** Para el desarrollo de esta actividad, la Entidad debe realizar las mediciones de las condiciones ambientales de los archivos de tal manera que se cumpla con los criterios establecidos en el Acuerdo 008 de 2014 del AGN.

Estas mediciones se deben hacer en aquellas oficinas donde el volumen y tipología documental, amerite el control y seguimiento de estos factores.

Es necesario que en las instalaciones donde existe documentación de Archivo Central para conservación total, se dispongan equipos dataloggers, para realizar mediciones durante veinticuatro (24) horas durante una (1) semana, para análisis de datos cada tres (3) meses.

➤ **Monitoreo de iluminación:** Esta medición se debe hacer en espacios donde el tipo de iluminación que incide sobre los documentos sea mixta (iluminación natural e iluminación artificial).

➤ **Monitoreo de gases tóxicos:** Para determinar la calidad del aire en las instalaciones del Archivo Central, se realiza la medición de contaminantes atmosféricos con un medidor de gases, el cual mide trazas de los siguientes gases: oxígeno (O₂), monóxido de carbono (CO), óxido nítrico (NO), dióxido de nitrógeno (NO₂), derivados de los óxidos de nitrógeno (NO_x) y dióxido de azufre (SO₂).

➤ **Control de Humedad Relativa y Temperatura:** En las Instalaciones del Archivo Central, se recomienda que se instalen sistemas de ventilación artificial con regulación de temperatura y humedad.

➤ **Control de Incidencia Lumínica:** La medición de iluminación se realiza utilizando un luxómetro para determinar los valores de radiación visible lumínica (lux) y radiación ultravioleta (UV-uw/lumen) y establecer la incidencia de estos factores sobre la conservación de los documentos almacenados en las Instalaciones del Archivo Central.

La luz deberá ser encendida únicamente cuando deba ingresar el funcionario a buscar documentación, el resto del tiempo deberá permanecer apagada. En términos ideales, los depósitos de archivo, no deberían tener ventanales por donde ingrese luz natural, y la ventilación debería garantizarse por otros medios. Sin embargo, en casos donde se requiere adecuar los espacios ya existentes, podrá pensarse en soluciones alternativas como las ya propuestas o con persianas (no cortinas de tela, que conservan grandes cantidades de polvo) que se mantengan cerradas.



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



Este programa de monitoreo y control ambiental y biológico, podrá ser llevado a cabo mediante la contratación de una empresa externa especializada en estos aspectos y para su ejecución es conveniente tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Identificar los focos de contaminación biológica y las entradas de agentes bióticos.
- Evaluar el estado de conservación de la documentación, grados de deterioro y actividad del agente contaminante.
- Aislar el material contaminado (separarlo físicamente, pero conservando la armonía del (los) expedientes y del inventario, a partir del uso de folios testigo y referencias cruzadas),
- Instalar elementos de protección contra contaminantes atmosféricos en los espacios, como por ejemplo rejillas, mallas, anjeos, entre otros.
- En caso de que haya sido necesario aislar material contaminado, un restaurador deberá realizar el tratamiento individual con productos y procesos técnicos.
- Debe contarse con un cronograma de saneamiento ambiental y desinfección, desinsectación y desratización de áreas.



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



TABLA 5 Saneamiento ambiental: desinfección desratización y desinsectación

NOMBRE PROGRAMA	OBJETIVO	RESPONSABLE	ALCANCE	ACCIONES			CANTIDAD PROGRAMADA	PRODUCTO
				CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO		
Saneamiento ambiental: desinfección desratización y desinsectación	Realizar prácticas adecuadas de limpieza y cuidado de la documentación de la Entidad.	Personal que tiene a cargo el mantenimiento y la custodia de la documentación.	Instalación es Archivo Central.	Limpieza a estantería, pisos, Por parte personal de la Subdirección Administrativa.	Aplicar las instrucciones de limpieza, desinfección de áreas y documentos	Aplicar las instrucciones de limpieza, desinfección de áreas y documentos	Limpieza: 2 veces al año como mínimo con seguimiento. Desinfección, desratización, desinfección: semestral.	Registro de Limpieza Informe de la Fumigación.
		Personal que tiene a cargo el mantenimiento y la custodia de la documentación.	Instalación es archivos de Gestión.					



Tabla Monitoreo y Control de Condiciones ambiental.

NOMBRE PROGRAMA	OBJETIVO	RESPONSABLE	ALCANCE	ACCIONES			CANTIDAD PROGRAMADA	PRODUCTO
				CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO		
Monitoreo y Control de Condiciones ambiental.	Medir y registrar las condiciones ambientales humedad relativa, temperatura, luz, ventilación y contaminantes atmosféricos en las áreas de depósito documental.	Personal que tiene a cargo el mantenimiento y la custodia de la documentación	Instalaciones archivo Central	Realizar las mediciones y registrar las condiciones ambientales, humedad relativa, temperatura.			Medición: Dos veces al mes.	Registro Mediciones, informe consolidado.
		Personal que tiene a cargo la custodia de la documentación	Instalaciones archivos de Gestión	Realizar las mediciones y registrar las condiciones ambientales, humedad relativa, temperatura.			Medición: Dos veces al mes.	Registro Mediciones, informe consolidado.



12 CONTROL DE CONTAMINANTES BIOLÓGICOS

Permanentemente se debe establecer el monitoreo y control de las condiciones ambientales y biológicas esta actividad debe estar a cargo de los funcionarios responsables del mantenimiento y la custodia de la Documentación, (Grupo de Gestión Documental) y de todo aquel que manipula los documentos en cualquier momento, quienes velarán por su preservación y notificarán a los responsables en caso de hallar factores que estén causando deterioro o puedan hacerlo a largo plazo.

Es importante evaluar el entorno climático según la ubicación geográfica del archivo, determinar los valores y fluctuaciones de las condiciones ambientales y su influencia en la conservación de la documentación, utilizando equipos para la medición y registro de las condiciones ambientales: luxómetro, monitores UV, termo higrómetro, entre otros; una vez se evalúen las condiciones y se tenga un buen entendimiento del comportamiento climático dentro y fuera del archivo, será necesario adoptar medidas correctivas o preventivas como el uso de : filtros de control UV, persianas, filtros de aire, deshumidificadores, purificadores de ambiente, ductos de renovación de aire continuo.

Cuenten con las condiciones ideales, estipuladas en el Acuerdo 049 de 2000; en esos casos, se deberá controlar más que el lograr la temperatura y la humedad relativa ideales, los niveles de fluctuación, que no deberán exceder los 3 ó 4°C y el 5% diario; ya que el papel por su naturaleza, tenderá siempre a amoldarse a las condiciones exteriores, por lo tanto, una fluctuación mayor a la ya indicada producirá cambios estructurales muy fuertes que terminarán deteriorando el soporte.

La acción más notoria de la humedad relativa, en conjunto con la temperatura, es el deterioro biológico ya que favorece la acción microbiana, especialmente el crecimiento de hongos, así como la proliferación de insectos. Dependiendo de la humedad relativa, se puede generar resequedad en la documentación (pérdida de la humedad estructural), reblandecer encolados y pulverizar los soportes.

La ventilación es un factor determinante para la buena conservación, por ello, debe contarse con sistemas de ventilación naturales o mecánicos (como extractores o ventiladores) que ayuden a controlar los efectos de la temperatura y la humedad relativa. Es necesario que se garantice la renovación continua y permanente del aire, en casos en los que no se alcanzan los rangos encomendados, la ventilación se convierte en un aliado estratégico.

La ubicación de las cajas y estantes dentro del archivo, deberá permitir una adecuada ventilación, por esto la estantería nunca debe quedar recostada sobre los muros.

Es importante anotar, que la solución ideal para los problemas de temperatura y humedad no está directamente relacionada con la instalación de aire acondicionado. A menos que pueda garantizarse que funcionará las 24 horas del día de manera que no ocasione fluctuaciones por encima del rango permitido, es preferible buscar métodos de ventilación



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



sencillos pero eficaces, como el uso de ventiladores mecánicos en los espacios y extractores. Otro aspecto que debe tomarse en cuenta es la iluminación. Las radiaciones visibles ya aún más las invisibles tienen efectos dañinos sobre la celulosa, por ende, la radiación visible lumínica deberá ser igual o menor a 100 lux. En caso de que el espacio cuente con claraboyas o ventanales, éstos deberán ser protegidos con filtros U.V. Es indispensable evitar la incidencia directa de la luz sobre los documentos.

La luz deberá ser encendida únicamente cuando deba ingresar el funcionario a buscar documentación, el resto del tiempo deberá permanecer apagada. En términos ideales, los depósitos de archivo, no deberían tener ventanales por donde ingrese luz natural, y la ventilación debería garantizarse por otros medios. Sin embargo, en casos donde se requiere adecuar los espacios ya existentes, podrá pensarse en soluciones alternativas como las ya propuestas o con persianas (no cortinas de tela, que conservan grandes cantidades de polvo) que se mantengan cerradas.

Este programa de monitoreo y control ambiental y biológico, podrá ser llevado a cabo mediante la contratación de una empresa externa especializada en estos aspectos y para su ejecución es conveniente tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Identificar los focos de contaminación biológica y las entradas de agentes bióticos.
- Evaluar el estado de conservación de la documentación, grados de deterioro y actividad del agente contaminante.
- Aislar el material contaminado (separarlo físicamente, pero conservando la armonía del (los) expedientes y del inventario, a partir del uso de folios testigo y referencias cruzadas),
- Instalar elementos de protección contra contaminantes atmosféricos en los espacios, como por ejemplo rejillas, mallas, anjeos, entre otros.
- En caso de que haya sido necesario aislar material contaminado, un restaurador deberá realizar el tratamiento individual con productos y procesos técnicos.
- Debe contarse con un cronograma de saneamiento ambiental y desinfección, desinsectación y desratización de áreas.

13. USO Y MANIPULACIÓN

• *Requisitos Generales*

Garantizar la permanencia y funcionalidad de los documentos, en todo su ciclo vital (gestión, central e histórico), de acuerdo con los procesos del PGD, mediante el uso de materiales adecuados de acuerdo con la Normatividad Vigente. El Grupo de Gestión Documental, debe solicitar al Grupo de Recurso Físicos, la compra de



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



insumos que cumplan con los criterios establecidos por el AGN para garantizar la perdurabilidad de los documentos y de la información. Implica tomar en cuenta los materiales y métodos de almacenamiento, teniendo presentes los diferentes soportes que componen un archivo. Para lograr una mejor conservación, es necesario dar prioridad la calidad de los materiales a utilizar, sin descuidar la funcionalidad de los diseños, que deben adaptarse a los documentos y no viceversa.

- La manipulación de la documentación es una acción que debe ajustarse a los lineamientos de conservación dados por un conservador y un archivista.
- Se debe evitar siempre comer, beber o fumar cuando se esté manipulando documentos, durante cualquier procedimiento: consulta en puestos de trabajo, procesamiento técnico, limpieza, saneamiento, embalaje, traslado, depósito, recepción, digitalización, etc.
- El personal debe contar con los insumos de seguridad industrial, las unidades de almacenamiento documental, amueblamiento y sistemas de transporte de documentos requeridos para la adecuada manipulación de los mismos.

• *Lavado de Manos*

Lavarse las manos antes y después de manipular la documentación, resulta ser una medida preventiva para la salud del usuario. Estos son los pasos a seguir para una buena rutina de lavado de manos:

- Retirar todos los objetos que se tenga en las manos como por ejemplo anillos, relojes, pulseras, entre otros.
- Humedecer las manos y aplicar 5c.c. del jabón antiséptico; frotando vigorosamente dedo por dedo, haciendo énfasis en los espacios interdigitales.
- Frotar palmas y dorso de las manos, cinco (5) cm. por encima de la muñeca.
- Enjuague las manos con abundante agua para que el barrido sea efectivo.
- Finalice secando con toalla desechable.
- Lavar las mucosas nasales con suero fisiológico.



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



14 CONDICIONES DEL ESPACIO PARA MANIPULACIÓN DE DOCUMENTOS EN CONSULTA Y PROCESOS TÉCNICOS

- El espacio de trabajo para el desarrollo del procesamiento técnico o consulta de los documentos, debe contar con: superficies de trabajo amplias de tal manera que permitan la manipulación holgada de la documentación acorde con el formato, igualmente debe contar con mobiliario auxiliar para almacenamiento de unidades en proceso.
- Las superficies deben ser lisas y suaves de manera que se eviten deterioros de tipo físico causados por abrasión¹², preferiblemente metálicas inoxidables o de fórmica (estas últimas forradas con papel periódico no impreso u otro material que pueda reemplazarlo). Estos materiales permiten fácil limpieza y desinfección.

14.1 Manipulación de la Documentación con Biodeterioro

- Cuando la documentación a manipular presente contaminación biológica, y exceso de polvo es requisito, el uso de guantes de nitrilo desechables, monogafas transparentes ajustables, máscara con filtro para material articulado.
- La documentación con deterioro biológico debe manipularse de una forma controlada, abriendo con cuidado cada folio del expediente o libro con el fin de evitar la propagación de los agentes contaminantes al medio ambiente, lo que podría afectar a la documentación aledaña y a las personas que la están manipulando.
- Colocar al momento de iniciar los procesos técnicos, una hoja blanca como soporte en los folios que presentan un nivel avanzado de Biodeterioro, de manera que los aisle, controle la manipulación y la contaminación al personal.
- Se recomienda cambiar las unidades de almacenamiento (carpetas y cajas contaminadas), para realizar procesos técnicos a la documentación, en caso de no ser posible, aislar cada grupo de documentos con hojas blancas.
- No guardar el material contaminado en bolsas plásticas, utilice pliegos de papel periódico o Kraft® para su empaque.



14.2 Manipulación Durante el Almacenamiento de Documentos en Depósitos de Archivo

- Las cajas X200 deben estar ubicadas en la estantería de acuerdo con su formato dejando la parte frontal visible hacia la parte externa de la estantería. Las carpetas deben ser ubicadas en las cajas de forma vertical, con el lomo hacia abajo.
- No se debe agrupar más de cuatro (4) cajas unas sobre otras de formato X200, y no más de cinco (5) cajas de formato X300 ya que se deformarían por el peso, esto para el caso de ser apiladas sobre estibas.
- Para retirar o reubicar la documentación en bandejas o entrepaños situados fuera del alcance (quinto nivel en adelante, aproximadamente), se debe hacer uso de escalerillas de dos o más peldaños.
- La documentación o las unidades de almacenamiento (cajas, carpetas, AZ, libros), una vez retiradas de la estantería, deben ser colocadas sobre mesas, estanterías auxiliares, o sobre estibas plásticas a 15cm de altura, nunca directamente sobre el suelo.

14.3 Manipulación Durante la Consulta de Documentos

- Durante la consulta de documentos no se debe apoyar los codos y manos o elementos ajenos sobre el documento.
- Manipular la documentación siempre con ambas manos, libres de cualquier elemento corto punzante, bolígrafos, marcadores, comida y bebidas.
- Las unidades encuadernadas deben retirarse de la estantería, agarrando la parte central del lomo, con el fin de evitar desgarros en el empaste.
- Si la unidad documental contiene material anexo como planos, mapas o documentos que sobrepasan las dimensiones de su formato original, disponerlos sobre una superficie horizontal y desplegarlos sobre ésta.
- Una vez consultados los documentos que están doblados, se deben volver a doblar siguiendo los pliegues originales para no crear nuevos pliegues, que expongan la documentación a deterioros físico-mecánicos como rasgaduras, roturas o pérdida de soporte.
- Evitar abrir varios documentos al tiempo durante la consulta.
- Materiales como acetatos, fotografías, negativos, material fílmico, material digital y planos deben ser manipulados con guantes de algodón color blanco o guantes de nitrilo

"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co

S.



durante su consulta.

- Durante la consulta de un documento, verifique antes de recibirlo y entregarlo, que éste se encuentre completo y organizado conforme a la lista de chequeo. Así mismo, la documentación debe estar en el mismo estado físico conforme a como fue recibida por el solicitante.
- Por ningún motivo, las carpetas y folios deben ser alterados por inscripciones, tachones, suciedad, rasgaduras, marcas, manchas, repujados, y perforaciones, como también entregados en desorden y con folios faltantes.

Sacar Folios de un Expediente

Para sacar folios de un expediente agrupado con ganchos, se debe procurar extraerlos suavemente con ambas manos, en pequeños grupos, con el gancho abierto en ángulo recto, evitando jalar el folio.

Pasar Folios

Los folios se deben pasar tomándolos desde la parte superior o central del cuerpo del folio, sosteniéndolos con la palma de la mano, sin jalar ni doblar sus bordes.

Para pasar los folios, evite siempre, usar saliva, agua u otro tipo de sustancias, recomendadas por el comercio, para untar los dedos. Cuando se requiera, se puede usar la ayuda de la punta de un borrador de nata o borrador de lápiz o un dedal de caucho.

14.4 Agrupación de Folios en Unidades Específicas de Almacenamiento

- Un expediente puede estar compuesto por una o varias carpetas, cada una de ellas debe tener como máximo de folios dependiendo de sus características, para evitar el deterioro por desgarramiento de éstos durante su manipulación debido al peso y volumen que se genera al existir más folios de los que puede soportar una carpeta de estas características. Se debe evitar a toda costa perforar los folios, o hacer refuerzos con adhesivos húmedos.
- Para la agrupación de los folios se deben usar ganchos plásticos legajadores de polipropileno, con el fin de evitar las manchas y deterioros producidos por la oxidación, cuando se usan ganchos metálicos.
- Para el caso de agrupar documentos de formato pequeño en un expediente, se recomienda que estos sean adheridos a una hoja de papel bond tamaño carta en su parte superior por medio de una cinta filmoplast. Unir cada esquina del documento en la hoja



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



- Los pasos requeridos para la agrupación y encarpeta de documentos son:
- Colocación adecuada del gancho en la carátula por su reverso, en la pestaña en tela.
 - Introducir cronológicamente el folio del más antiguo al más reciente por fecha o si viene foliado, de menor número a mayor número como por ejemplo un libro.
 - Colocar la tapa o contra carátula colocando el gancho desde su parte externa, en la pestaña en tela y una vez ubicados todos los folios.
 - Posteriormente ubicar el pisador del gancho.
 - Cruzar los filamentos del gancho e insertarlos en las ranuras del pisador.

14.4.1 Agrupación de Carpetas en Unidades Generales de Almacenamiento

- Introducir las carpetas de forma vertical paralelas unas con otras, con el lomo hacia la base de la caja X200, asegurándose que el rótulo quede hacia la parte externa junto a la tapa para que, en el momento de abrir la tapa, el rótulo se vea visible fácilmente durante la búsqueda del expediente.
- Dentro de la caja X200 no debe haber más de 1000 folios para facilitar la manipulación de las carpetas y de la misma caja.

14.4.2 Manejo de Rótulos en Cajas y Carpetas

- Las cajas X200 se deben rotular sobre la parte frontal de las tapas.
- Cuando el volumen de documentos pertenece a una misma serie documental y sólo se tiene un rótulo, la información contenida en este, se debe transcribir de igual forma, a las siguientes carpetas, informando la totalidad exacta de carpetas, por ejemplo
- 1 de 3, 2 de 3 y 3 de 3.

14.4.3 Cantidad de carpetas

- 1 de 3, 2 de 3 y 3 de 3.
- Las carpetas deben tener impreso en la cara (externa), a una tinta (color negro), con el diseño establecido por la Entidad.



- Los documentos deben ser manipulados cautelosamente como potencialmente contaminados biológicamente. Tener en cuenta los siguientes aspectos:
- Escogencia de los Materiales para Producción de Documentos: Para minimizar el deterioro de los documentos, es importante que los materiales o insumos para la producción de documentos sean de excelente calidad, con el fin de garantizar la perdurabilidad de la información. Por tanto, según el tipo de soporte se deberá tener en cuenta la siguiente normatividad:
 - NTC 4436:1999 - Información y Documentación. Indica los papeles para los documentos de archivo, los requisitos para la permanencia y durabilidad (numeral 4), excepto el requisito relativo al gramaje que se acepta de setenta y cinco (75) g/m².
 - NTC 1673:1983 - Papel y Cartón (papel para escribir e imprimir). Indica que el papel para escribir e imprimir (papel tipo bond), es destinado a la escritura y a la impresión tipográfica, ya que cuenta con buena resistencia al borrado mecánico y con superficies libres de pelusas.

Para las técnicas de impresión se deberá tener en cuenta la siguiente normatividad:

- NTC 2223:1986 - Equipos y Útiles para Oficina. Indica que la tinta líquida para escribir ideal es la permanente, esta debe presentar un nivel despreciable de pérdida de color al ser expuesto a la luz del día, los rayos ultravioleta o sumergirla en agua o alcohol.
- Circular Nota Interna No. 13 de 1999 (AGN) - Concepto Técnico del Grupo de Laboratorio de Restauración. Indica que no se deben utilizar micro puntas o esferos de tinta húmeda, pues estos son solubles en agua y pierden su coloración en corto tiempo, aún en condiciones estables de almacenamiento pueden presentar pérdida de legibilidad en la información.
- ISO 11798 (actualmente en revisión). Busca estandarizar las características óptimas de tintas o tóner para impresión por inyección.
- NTC 2334:1987 - Equipos y Útiles de Oficina. Indica que los lápices negros de mina grafito son estables químicamente frente a solventes como agua, etanol, isopropanol y acetona.



- Escogencia de los Materiales para la Manipulación de Documentos dArchivo: La Gestión Documental, requiere el uso de diferentes materiales y elementos (carpetas, ganchos legajadores, cosedoras, clips), que no representen un riesgo para la conservación de los documentos

Por lo que es necesario tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Prevenir el uso de elementos metálicos de sujeción tales como clips, ganchos de cosedora y ganchos legajadores. En el mercado se pueden conseguir clips con un recubrimiento que aísla el metal y para el caso de los ganchos de cosedora, debe ponerse un aislante entre el gancho y el documento que puede ser un trozo de papel pequeño.
- Tener en cuenta lo expuesto en la NTC 5397:2005, donde se mencionan las características de calidad para adhesivos, cintas adhesivas, plásticos (para unidades de conservación) y borradores.

- Escogencia de las Cajas y Carpetas para el Almacenamiento de la Documentación: Para la escogencia de las cajas y carpetas que se utilizarán para el almacenamiento de la documentación, debe tenerse en cuenta lo establecido en la NTC 5397:2005, donde se mencionan las características de calidad de la cartulina, del cartón corrugado con recubrimiento interno y del cartón de archivo; así como lo establecido por el AGN respecto a las especificaciones para cajas y carpetas de archivo.
- Manipulación de Documentos de Archivo Histórico: La documentación que conforma el Archivo Histórico, corresponde a aquella que ha sido seleccionada como de Conservación Total según lo establecido en las TRD uno de los tipos documentales que comúnmente pertenece a este grupo es por ejemplo el de las Resoluciones, por lo que desde su producción al reconocer su disposición final, debe producirse y gestionarse con materiales de calidad de archivo, evitando el uso de cintas adhesivas, ganchos de cosedora, perforaciones para legajar u otro tipo de elementos que signifiquen un riesgo para su conservación.

Por tanto, el almacenamiento de esta documentación debe hacerse en carpetas con cartulina libre de ácido de cuatro (4) aletas y en cajas de cartón corrugado con recubrimiento libre de ácido, según las recomendaciones del AGN.



➤ Cambio de Cajas y Carpetas: El cambio de cajas y carpetas se deben realizar cuando se encuentren en un estado de deterioro avanzado y que ponga en riesgo la conservación de los documentos.

El cambio de carpetas debe hacerse cuando estas presenten rasgaduras que dejen al descubierto la documentación de su interior, o cuando presentan suciedad acumulada, manchas u otro origen y/o deterioro biológico.

- Conservación de otros soportes: La información consignada en soportes de nuevas tecnologías requiere de la intervención de dos (2) disciplinas, la primera de conservación de la materialidad del objeto, la cual define lineamientos generales que magnifican la conservación de estos soportes a partir de acciones preventivas sobre las condiciones ambientales, el correcto embalaje y la manipulación. La segunda es la que concierne al Área de Sistemas, quien se encarga de la conservación y el acceso a la información, además de la prevención de incursión de virus informáticos.
- Soportes Ópticos: Este grupo está conformado por CD, DVD, BLURAY, entre otros, los cuales permiten el acceso a la información y su reproducción sin tener que recurrir al original, sin embargo, su tiempo de duración es corto (no más de cinco (5) años) por lo que requiere de un seguimiento constante y de la migración de información a nuevos soportes.

El concepto de documento original, para aquellos almacenados en soporte óptico, es relativo, ya que éste tipo de soporte permite la modificación del documento y por ende la manipulación de la información, frente a esto es necesario generar Sistemas de Seguridad Informática para garantizar la originalidad de la información. Por tanto, se recomienda el uso de este tipo de soportes, como transporte de información pero no como soporte de conservación total en remplazo del papel. El Área de Información y Sistemas, (CTIC) será quien de acuerdo con las políticas de seguridad de la información de la USCO, deberá establecer los medios de conservación para el material de audio, video, electrónico y digital, además de los equipos que albergarán dicha información y los Backup necesarios para ello.

Para la conservación física de estos soportes se recomienda realizar las siguientes actividades:

- Limpieza: La limpieza del soporte se debe realizar en forma radial (no en círculos),



de adentro hacia afuera con un paño limpio y seco, además e recomienda que la periodicidad para esta limpieza sea cada tres (3) meses máximo.

- **Transferencia de Datos:** La transferencia de datos debe hacerse a soportes de alta calidad, para lo cual es necesario verificar en el mercado cuales soportes ofrecen una mayor eficiencia, así mismo, se deberá llevar un control de la cantidad de transferencias y modificaciones (cambio de software) realizadas.

Nota: Los mejores soportes existentes en el mercado actualmente son los CD con lámina reflectante de oro y tinte de flocianina.

- **Almacenamiento:** Las cajas plásticas de almacenamiento para soportes ópticos son las más adecuadas y su disposición debe ser en sentido vertical, teniendo en cuenta que dependiendo el diseño de la caja, esta no deberá exceder el volumen de almacenamiento.
- **Manipulación:** Las unidades o soportes ópticos tienen dos (2) caras, la cara superior comúnmente oscura u opaca, contiene la marca y las especificaciones técnicas del disco y la cara inferior de grabado, tiene una apariencia tornasolada.
- Para manipular el disco se debe coger por el agujero del centro o por las esquinas del borde, evitando colocar los dedos u objetos diferentes sobre susuperficie y una vez utilizado, es preciso devolverlo a su unidad dealmacenamiento.

Cuando se requiera, deberá marcarse únicamente en la cara superior, evitando el uso de etiquetas auto adhesivas, por lo que se recomienda utilizar Marcadores permanentes libres de alcohol o cualquier otro solvente.

- **Ambiente:** Evitar su ubicación cerca de campos magnéticos, lugares húmedos, con incidencia de iluminación solar directa y/o alto ingreso de material particulado, según lo establecido en el Acuerdo AGN 049 del 2000, respecto a las condiciones ambientales ideales, teniendo en cuenta además una temperatura de diez y seis (16) a veinte (20) grados centígrados (°C) y
- unahumedad relativa de treinta y cinco (35) a cuarenta y cinco (45) porciento (%)



15 DESARROLLO DEL PROGRAMA DE ALMACENAMIENTO Y RE-ALMACENAMIENTO

El Almacenamiento y re-almacenamiento de la documentación, está orientado a desarrollar acciones correctivas para el mantenimiento de los documentos, de acuerdo con los lineamientos archivísticos. Las acciones de almacenamiento de la documentación deben ejecutarse en todas las dependencias de la Entidad. Debe realizarse conforme a los siguientes parámetros:

- Asociar los procedimientos de almacenamiento con los lineamientos archivísticos y más específicamente con los procesos de gestión documental y el ciclo vital; es decir, desde el mismo momento de la producción del documento deberá contemplarse el uso de carpetas y cajas o archivadores según sea el caso.
- Organizar, inventariar y clasificar el archivo, pues la organización no consta únicamente de almacenar en cajas y carpetas, sin control alguno, para lo cual es estrictamente necesario la utilización de las Tablas de Retención Documental.
- Determinar previamente el número total o aproximado de los documentos y de las unidades de conservación necesarias para garantizar la conservación documental y proyectar el crecimiento del volumen de documentación de acuerdo con las tablas de retención documental y las transferencias programadas.
- Identificar las características físicas de los documentos, tipologías y formatos específicos, para diseñar o adquirir unidades que respondan a las necesidades particulares.
- Determinar las unidades de conservación adecuadas (carpetas, cajas, sobres para fotos), que cumplan



Tabla Almacenamiento y Re-almacenamiento

NOMBRE PROGRAMA	OBJETIVO	RESPONSABLE	ALCANCE	ACCIONES			CANTIDAD PROGRAMADA	PRODUCTO
				CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO		
Almacenamiento y Re-almacenamiento.	Utilizar las unidades de conservación adecuadas en los archivos de Gestión y central de la Entidad.	Personal que tiene a cargo la custodia de la documentación.	Instalaciones archivo Central.	Cambio de unidades de conservación por deterioro.	Cambio de unidades de conservación por deterioro.	Cambio de unidades de conservación para transferencia secundaria.	1 vez al mes cuando se requiera. Para la transferencia se realizará cuando se realice el proceso de intervención Documental.	Reporte de cambio de unidades de conservación.
		Administradores de archivos de las dependencias y auxiliares de archivo.	Instalaciones archivos de Gestión.	Cambio de unidades de conservación por deterioro.	Cambio de unidades de conservación a las series identificadas como históricas.	Cambio de unidades de conservación por deterioro.	Cuando se requiera.	Reporte de cambio de unidades de conservación.
				Clasificar, ordenar y organizar la documentación para crear expediente en su respectiva unidad de conservación.	Cambio de unidades de conservación por deterioro.	Cambio de unidades de conservación por deterioro.	Diario.	Expedientes creados.



Tabla Inspección y mantenimiento de sistemas de almacenamiento e instalaciones físicas

NOMBRE PROGRAMA	OBJETIVO	RESPONSABLE	ALCANCE	ACCIONES			CANTIDAD PROGRAMADA	PRODUCTO
				CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO		
Inspección y mantenimiento de sistemas de almacenamiento e instalaciones físicas	Identificar y tomar oportunamente los correctivos necesarios para controlar cualquier situación de riesgo a nivel locativo y/o de infraestructura en áreas de depósito o de trabajo.	Profesional de Gestión Documental de la Universidad de Pamplona.	Instalaciones archivos de Gestión de la Universidad de Pamplona	A partir de los resultados de la inspección, definir las necesidades y prioridades de mantenimiento, reparación, o renovación.			Semestral	Realizará informe cuando se presente una novedad, para presentarlo a la Subdirección Administrativa.
				Reubicación de los espacios de archivo, dentro de las bodegas asignadas.	Traslado de archivos de gestión a espacio transitorio o en Archivo Central.	Traslado de archivos de Gestión a espacio transitorio en Archivo Central.	Cada dos meses, cuando sea necesario para descongestionar espacios	Actas de traslados.



16 UNIDADES DE CONSERVACIÓN: MATERIALES Y DISEÑO

El Archivo General de la Nación, a partir del trabajo del Laboratorio de Restauración, ha observado que la caja para archivo es una de las unidades de conservación que ofrece mejores garantías preventivas para los documentos. A partir de la experiencia y debido a la necesidad de diversas entidades en esta materia, el Laboratorio de Restauración del Archivo General de la Nación de Colombia, decidió elaborar un documento normativo que estandarizara las características de calidad que deben cumplir los materiales que se utilizan en los archivos del país. Para tal fin, el Comité de Conservación desarrolló la NTC 5397:2005, en la cual se establecen las siguientes especificaciones técnicas para las unidades de conservación:

Especificaciones cajas de archivo

Las cajas se utilizan para almacenar carpetas, legajos o libros. Protegen la documentación del polvo, la contaminación, los cambios bruscos de humedad relativa y temperatura, y contribuyen a su adecuada manipulación y organización. Las cajas han ser funcionales y para ello se deben seleccionar diseños acordes con el formato de los documentos.

El diseño de las cajas que se recomiendan a continuación permite por medio del plegado y el ensamble obtener una estructura resistente al aplastamiento y al rasgado. Los siguientes diseños facilitan la producción en línea y su posterior armada al no involucrar adhesivos ni ganchos metálicos. Cabe aclarar, que las cajas no deben tener perforaciones que faciliten la entrada de polvo e insectos y en cuanto al material, éstas deben ser fabricadas con cartón kraft corrugado de pared sencilla y cumplir los siguientes requisitos:

Ref: Archivos de Gestión y Central

- Dimensiones internas: ancho: 20 cm. x alto: 25 cm. x largo: 39 cm.
- Dimensiones externas: ancho: 21 cm. x alto: 26,5 cm. x largo: 40 cm.

-Diseño: Incluye una apertura frontal con pliegue en el costado izquierdo y pestaña para su manipulación.

-Material: Cajas producidas con cartón kraft corrugado de doble pared de calibre de 790gr; espesor de 4.1 milímetros aprox. Su construcción debe ser mixta, es decir quedebe ir ensamblado y adherido en una de sus partes, con grafado intermitente para permitir los dobles del cartón a 180° y con grafado sencillo para permitir el dobléz del cartón a 90, La



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



tapa debe ir impresa a una tinta, en color negro llevando el diseño establecido de la entidad.

-Recubrimiento interno:

Debido a la composición del cartón corrugado, este material tiene un valor de pH inferior a 7, para evitar la migración de ácido a los documentos, el cartón debe contar con un recubrimiento interior constituido por una película transparente de material inerte con base en ceras neutras, películas poliméricas, emulsión de parafinas o ceras vegetales. La película debe ser químicamente estable, con un pH neutro, debe ser insoluble en agua, no presentar untuosidad al tacto y no experimentar adherencia sobre los documentos.

En ningún caso se deben usar cartones que tengan un recubrimiento cuyo único componente sea parafina.

-Recubrimiento Externo: (Opcional) con pulpa blanca y pre impreso en tinta negra con identificación establecida por la entidad.

-Acabado: El cartón corrugado debe tener un acabado liso, suave, libre de partículas abrasivas u otras imperfecciones.

Especificaciones carpetas de archivo gestión

Ref: Carpetas con Solapas Laterales Dimensiones:

- Total: Ancho: 69,5 cm. x largo: 69,5 cm.
- De la base central: Ancho: 22 cm. x largo: 35 cm.
- De las aletas laterales: Ancho: 22 cm. x largo: 35 cm.
- Ancho: 25,5 cm. x largo: 35 cm.
- De las aletas superiores: Ancho: 22,5 cm. x largo: 17cm.

Material:

- La cartulina debe estar libre de pulpas lignificadas o recicladas. Deberá tener pH neutro o preferiblemente contar con una reserva alcalina
- Deberá estar libre de partículas metálicas, ceras, plastificantes, residuos de blanqueadores, peróxidos y sulfuro
- Resistente al doblez y al rasgado
- De color preferiblemente claro, los tintes y pigmentos deben ser resistentes a la abrasión y ser insolubles en agua



- La cartulina debe tener un acabado liso, suave, libre de partículas abrasivas u otras imperfecciones.
- Uso de cartulina desacidificada o propalcote de mínimo 320 g/m2

Diseño:

- Consta de una cubierta anterior y una posterior con solapas laterales que doblan al interior. Incluye grabado para 4 pliegues sobre cada solapa. La distancia entre los pliegues es de 1 cm., para obtener diferentes capacidades de almacenamiento. La capacidad máxima de almacenamiento es de 200 o 250 folios. No debe incluir adhesivos, cintas, pitas, hilos, ni ganchos.
- En un lugar visible y de acuerdo con el diseño adoptado, se debe consignar la identificación de su contenido.

Ref: Carpetas para Archivo de histórico

Las carpetas (Juego de tapa y contratapa) deben estar fabricadas, en cartón rígido yute de 600 gr, con dimensiones: ancho: 28cm (sin el doblez) Largo de la cartulina: 35 cm., tamaño oficio, debe incluir refuerzo para gancho plástico en el interior.

En cumplimiento al Acuerdo 002 de 2014, emitido por el Archivo General de la Nación, en el Parágrafo del Artículo 27, establece que “En la organización de los archivos públicos NO se podrán utilizar pastas AZ o de argolla, anillados, así como otros sistemas de almacenamiento que afecten la integridad física de los documento.

17. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.

Esta actividad busca utilizar mecanismos y sistemas para el control de las instalaciones en particular de las áreas de manejo documental, debido a la existencia de espacios inadecuados para el depósito de los documentos, la falta de capacitación al personal encargado del servicio del aseo sobre aspectos de conservación preventiva y el deficiente mantenimiento de las edificaciones. Por lo tanto, el programa está dirigido al personal encargado del servicio del aseo y al que tiene a cargo la custodia de la documentación, para lo cual es necesario:

- Evaluar periódicamente el estado de conservación de los materiales utilizados en la construcción y acabados del edificio.
- Identificar regularmente factores de alteración: redes de energía, conducción de agua, materiales inflamables, focos de suciedad o materiales que acumulen polvo y mugre.
- Conocer y usar los planos de la edificación para la ubicación y registro de los factores de alteración.



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



- A partir de los resultados de la inspección, definir las necesidades y prioridades de mantenimiento, reparación, renovación o incluso de reubicación de los espacios de archivo.
- Aplicar el programa de limpieza en las diferentes áreas de la edificación y hacer seguimiento, para establecer si es útil o debe replantearse.
- Resulta de vital importancia que cuando surjan problemas relacionados con redes hidráulicas y/o eléctricas sean atendidas de forma inmediata. Por eso la entidad debe contar con el personal o los recursos necesarios para evitar que pequeños problemas puedan aumentar debido a la demora en la corrección de dichos percances.

18. PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES

En lo referido al tema de Prevención y Atención de Desastres, enfocado a los documentos los principios que se contemplan son:

- La Priorización de documentos, donde se identifiquen y ubiquen aquellos que sean esenciales para la misión, visión, gestión de la entidad y/o de valor histórico según las Tablas de Retención Documental.
- La Conservación Preventiva, la cual se refiere a todas las acciones previas a que ocurra un evento riesgoso.
- El manejo de riesgos, la planificación, los recursos adecuados, la capacitación de personal, las asociaciones con la comunidad, los medios de comunicación y las entidades de rescate circundantes al Inmueble tales como Bomberos, C.A.I., Defensa civil y otros.
- Incluir dentro de la política de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, el compromiso para con la prevención y la preparación para emergencias.
- Generar la conformación del Comité de Emergencias Documental y asignarle las funciones correspondientes a cada uno de los integrantes.
- Capacitar y mantener activa la Brigada de emergencias documental, especialmente en evacuación y rescate.
- Mantener actualizados los planos de las instalaciones de archivos en los que se muestre: La disposición de los acervos documentales, el equipo de emergencia



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



como extintores y los puntos donde la electricidad y el agua pueden suspenderse, entre otros.

- La constante identificación y valoración de riesgos para actualizar el plan de contingencia, el cual debe presentar unas metas concretas y recursos identificables para eliminar o reducir la mayor cantidad de riesgos.
- Implementar el programa de inspección y mantenimiento, como una de las medidas de prevención más eficaces.
- Elaborar los formatos de inspecciones periódicas, para garantizar el buen estado de los equipos de control de incendios. Hacer la supervisión en el mantenimiento de dichos equipos para garantizar su efectividad en caso de una eventual emergencia.
- Se recomienda realizar mantenimiento de la estructura del edificio, con el fin de evitar el deterioro y respectivo debilitamiento de esta.
- Tener a la mano un equipo de elementos básicos que contenga un radioportátil, una lista de teléfonos de las entidades para la atención de emergencias, silbato, extintores del tipo requerido, copias de las llaves, copias de los documentos o formatos importantes a diligenciar, una linterna y un botiquín.
- El proceso de evaluación debe tener en cuenta, los documentos más valiosos y el modo en que están protegidos, almacenados, asegurados y expuestos.
- Si hay documentación que permanece en zonas vulnerables se pueden diseñar sistemas de embalaje o de protección que se empleen en temporadas o zonas de mayor riesgo o incluso como medida diaria.

Todo lo anterior con el fin de fomentar la prevención y mitigar o reducir los efectos y daños causados por una eventual emergencia, ocasionada por el hombre o por la naturaleza, en la que el acervo documental se pierda, evitando y disminuyendo los costos que a todo nivel implicaría un siniestro.

Estas medidas se desarrollarán teniendo en cuenta lo estipulado en el Acuerdo 050 de 2000; a continuación se exponen algunos de los aspectos más importantes:

Programación: una planificación acertada permite una respuesta rápida y eficiente ante una emergencia.

- **Coordinación:** este programa debe ir de la mano con los programas adelantados por el COPASST y debe contar con un coordinador y un comité que apoye todas las medidas de reacción. La atención de las emergencias que se pueden presentar en



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



los archivos, requiere de una organización, en donde cada persona involucrada conozca en forma clara sus funciones y responsabilidades.

- La elección de los integrantes del Comité de emergencias debe conformarse o renovarse una vez al año, para facilitar la continuidad de los programas preventivos y de reacción.
- Prevención: ser parte de la identificación del panorama de riesgos, seguido de la evaluación de las amenazas potenciales y de esta manera, se establecerán las medidas preventivas pertinentes.

Existen muchos factores de riesgo tanto internos como externos a las colecciones y depósitos, por lo tanto, esta estrategia debe ser cuidadosamente planeada y divulgada para que todo el personal sepa cómo actuar en caso de desastre. Se debe Prever la actuación en tres instancias: prevención (antes), preparación (durante) y respuesta (después) ante diversos eventos que ponga en riesgo la documentación.

18.1 DESARROLLO DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y ATENCIÓN DE DESASTRES.

El presente programa establece el conjunto de acciones y tareas de tipo preventivo, de reacción y de recuperación frente a eventos no deseados (siniestros) a fin de controlar los factores nocivos de deterioro, a que son expuestos los acervos documentales y que, por lo general, tienen consecuencias altamente dañinas e irreversibles para la integridad de la documentación.

La Universidad de Pamplona cuenta con un Plan para la Atención de Emergencias y Contingencias, el cual contiene actividades generales para el manejo de los acervos documentales en una emergencia o desastre. Con el fin de complementar este plan la Entidad a través del Grupo de Gestión Documental elaborará un Protocolo del Sistema Integrado de Conservación, el cual estará orientado específicamente a salvaguardar y rescatar la documentación de la Universidad de Pamplona frente a los siniestros como factores nocivos de deterioro, y que, por lo general, tienen consecuencias altamente nocivas e irreversibles para la integridad de la documentación

Se considera pertinente abordar los Artículos 2 y 3 del Acuerdo 050 de 2000, Por el cual se desarrolla el Artículo 64 del Título VII “Conservación de Documentos”, y del Reglamento General de Archivos sobre “Prevención de deterioro de los documentos de archivo y situaciones de riesgo”:

ARTÍCULO 2: Planificación de preservación: La prevención de desastres y situaciones de riesgo es una estrategia importante en la planificación general de la preservación. Un

“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



plan programado acertadamente permite una respuesta rápida y eficiente ante una emergencia, minimizando el peligro tanto para el personal, como para los acervos documentales y la edificación, evitando y disminuyendo los costos que atodo nivel implicaría un siniestro.

Dicho plan se debe basar en el establecimiento de medidas de prevención y protección de los acervos documentales y el conocimiento de las estrategias de recuperación después del siniestro en la planificación de la respuesta y la recuperación. Deberá incluir una capacitación y entrenamiento periódico del personal al que se debe indicar entre otros, la ubicación y operación de válvulas de cierre de tuberías de agua o conducciones eléctricas, el manejo de los extintores, sistemas de alarma y de evacuación.

PARÁGRAFO: El plan de prevención de desastres debe coordinarse con los programas adelantados en las entidades por los Comité Paritario de Salud Ocupacional en cumplimiento de lo establecido por la Ley y debe contar con un responsable o Coordinador y un Comité que apoyará todas las medidas de reacción y recuperación.

ARTÍCULO 3: Prevención. Se debe partir de la identificación y levantamiento del panorama de riesgos, seguido de la evaluación o valoración de las amenazas potenciales. Frente a estas situaciones se establecerán las medidas preventivas pertinentes, el manejo de los riesgos inminentes y el establecimiento de un plan de contingencia que cubra las medidas de reacción necesarias;

En términos generales los archivos deberán contar con suficientes extintores (preferiblemente de agente extintor limpio ó CO₂ y no de agua ya que el daño del agua sobre las tintas solubles es irreversible, mientras que el efecto del agente extintor limpio ó CO₂ podrá tratarse en procesos de conservación una vez haya pasado la emergencia), para cubrir toda la zona de depósito.

Para la selección de los lugares donde se ubicarán los extintores en el edificio, deberán tenerse en cuenta las siguientes pautas:

- La distribución deberá ser uniforme.
- Deberán ser visibles fácilmente a todas las personas.
- Los lugares deberán ser de fácil acceso y libres de bloqueo por almacenamiento y/o equipos.
- Deberán ubicarse cerca de los corredores utilizados con frecuencia.
- Deberán ubicarse cerca de puertas de entrada y salida.

"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



- El lugar deberá estar libre de un potencial riesgo de daño físico.

Desastres o catástrofes. Aquellos eventos de ocurrencia fortuita o aleatoria de carácter accidental y/o inducido que al incidir directamente sobre la documentación van a causar deterioros generalmente irreversibles. La posibilidad de ocurrencia de catástrofes naturales depende en gran parte de la ubicación geográfica y de la conformación geológica de los terrenos. De acuerdo con estos aspectos podemos tener los siguientes casos:

Sismos/terremotos. Este factor afecta aquellas zonas volcánicas o cercanas a fallas geológicas, generalmente en las vecindades de la costa pacífica, donde estos fenómenos ocurren con cierta periodicidad.

Incendios. Los incendios son un problema causante de daños irreversibles a la documentación ya que la pérdida de información es inminente debido al cambio en la naturaleza del material (los diferentes materiales de carácter combustible, tales como celulosa, cuero, etc., reaccionan con el oxígeno ambiental dando lugar a la formación de carbón, gas carbónico y vapor de agua).

Inundaciones. Factor propio de aquellas zonas ubicadas en las cercanías de ríos, lagos, costas, etc., los cuales al entrar en contacto con la documentación y ser absorbidos por la misma van a causar un fuerte debilitamiento del soporte, corrimiento de tintas, daños en las encuadernaciones y propician el crecimiento de hongos, entre otros

Factores Antropogénicos. Se definen como aquellos que son producto de la acción directa o indirecta del hombre. Entre ellos se encuentran los siguientes:

Depósito y mantenimiento. Un factor indirecto de deterioro, pero no menos importante, es la edificación destinada a albergar la documentación. Si cuenta con una mala ubicación, diseño poco funcional, mala ventilación, fuentes de iluminación y sistemas de depósito inadecuados, proveerán las condiciones para el daño de los soportes.

Manipulación El hombre es considerado como uno de los principales causantes de deterioro de los documentos. Los daños físicos más frecuentes en los diferentes tipos de documentos son en general desgastes por rozamiento, rotura por debilitamiento del soporte y desgarros por tensiones excesivas. La consulta periódica de la documentación implica un constante abrir y cerrar de tomos y otras unidades de conservación, movimientos continuos en la ubicación sobre estanterías. Esto, unido al empleo de materiales de baja calidad, va a deteriorar a largo plazo la documentación debido a fricciones, rozamientos y desgarros.

Materiales metálicos. El empleo de materiales metálicos tales como grapas, clips, anillados, ganchos, ribetes, etc., causan en el papel diferentes tipos de alteraciones,



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



que se intensifican cuando el documento está en ambientes húmedos.

Entre las alteraciones más frecuentes podemos citar las manchas causadas por la oxidación de estos materiales. La acción corrosiva que tienen sobre los soportes, causan principalmente manchas y roturas.

Vandalismo. Se refiere a los deterioros físicos o mecánicos en general, causados por manejos malintencionados. En este punto podemos citar las rasgadas, roturas, inscripciones, fragmentaciones y manchas.

Mecanismos e Indicadores de alteración: Son una secuencia de cambios físicos y químicos que provocan modificaciones en ciertas propiedades específicas del material, cuando éste ha sido influenciado por factores de alteración. Entre los mecanismos de deterioro antes más comunes podemos citar los siguientes: Degradación térmica; oxidación; hidrólisis ácida, degradación enzimática o alteraciones físico-mecánicas, entre otros



TABLAS Prevención de Emergencias y Atención de Desastres.

NOMBRE PROGRAMA	OBJETIVO	RESPONSABLE	ALCANCE	ACCIONES			CANTIDAD PROGRAMADA	PRODUCTO
				CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO		
Prevención de Emergencias y Atención de Desastres.	<p>Reducir la vulnerabilidad de los documentos de archivos al identificar y en la medida de lo posible, a reducir los factores y prácticas que suponen un riesgo potencial para los archivos.</p> <p>Reducir la pérdida de documentos por circunstancias de desastre.</p>	Equipo de trabajo del Grupo de Gestión Documental	Realizar la integración del Programa de Prevención de Emergencias y Atención de Desastres al Plan para la Atención de Emergencias y Contingencias de la Universidad de Pamplona	Elaborar del Protocolo del Sistema Integrado de Conservación de la Universidad de Pamplona.	Sensibilizar el Protocolo del Sistema Integrado de Conservación de la Universidad de Pamplona Servidores y Contratistas de la Entidad.	Realizar seguimiento a las actividades establecidas dentro del Programa de Prevención de Emergencias y Atención de Desastres.	1 vez semestral ocurriendo se requiera.	Protocolo del Sistema Integrado de Conservación de la Universidad de Pamplona



19 SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Formando líderes para la construcción

De acuerdo con lo expuesto por DOYLE Murielle y FRÉNIÈRE, André. La preparación de manuales de gestión de documentos para las administraciones públicas: un estudio Ramp. UNESCO, 1991. Vol. 0, P. 40-41. Se deberá observar en relación con la seguridad de los documentos lo siguiente:

La protección de documentos esenciales va más allá de las medidas habituales de protección de los documentos contra incendios, robos, inundaciones, actos de vandalismo y sustancias peligrosas, existe una serie de recursos preventivos para proteger contra catástrofes naturales y guerras.

La tarea de elaboración y aplicación de un programa de protección de documentos esenciales recae generalmente en el seno de una Entidad gubernamental, sobre el responsable de la gestión de documentos administrativos. Dicho programa constituye un complemento del plan de un organismo para situaciones de urgencia

Copias de seguridad:

Hace referencia a realizar duplicados exactos del objeto digital. Este es un componente esencial de todas las estrategias de preservación, las copias de seguridad en sí mismas no son una técnica de mantenimiento a largo plazo, ya que se ocupa exclusivamente con la cuestión de pérdida de datos debido a un fallo de hardware, bien debido a causas normales, bien a desastres naturales bien a destrucción malintencionada.

En ocasiones, se combina con almacenamiento remoto de tal forma que el original y las copias no estén sujetas a los mismos eventos de desastre. Las copias de seguridad deberían ser consideradas la estrategia de mantenimiento mínima para incluso los materiales más efímeros y con menos valor que dispongamos

20 MIGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN A OTROS SOPORTES

La conservación preventiva tanto para el original como para las reproducciones, debe normalizarse, con el fin de minimizar el riesgo de deterioro que puedan sufrir durante y después de los procesos de migración o reproducción (microfilme, fotografía, fotocopias, digitalización, etc.). La estrategia debe enfocarse hacia el personal a cargo de la



manipulación de los documentos en procesos Reprográficos, al personal de depósito, servicios al público y a los usuarios.

Debe evaluarse el estado físico y de integridad de la documentación previamente, teniendo en cuenta sus valores administrativos e históricos para fijar prioridades y establecer las acciones de conservación durante y después del proceso de migración.

En el tema de la reproducción documental, es necesario recalcar que ésta debe realizarse cuando la documentación cuenta con organización desde el punto de vista archivístico.

Consideraciones generales

Es importante tener claro que ningún proceso que se realice de manera independiente puede tener buenos resultados; un sistema integrado de conservación realizado de manera aislada o sólo al momento de realizar una transferencia al archivo histórico, no garantizará la conservación, la elaboración de TRD, sin adoptarlas e implementarlas junto con buenas prácticas de manipulación y uso, tampoco revisten valor alguno, pues terminan por convertirse en un documento más.

Otros Programas

Aunque se han mencionado las principales estrategias implementadas por el Archivo General de la Nación, de acuerdo con las necesidades particulares de la entidad, hay otras estrategias y programas que pueden aplicarse, tales como:

21. APOYO A LA PRODUCCIÓN DOCUMENTAL Y MANEJO DE CORRESPONDENCIA.

El objetivo es normalizar y regular el manejo físico de la documentación desde su misma producción, a través del Grupo de Gestión Documental. De esta manera, el programa está dirigido a todo el personal encargado del manejo documental en la Entidad.

Es necesario comenzar a implementar procesos de conservación durante el flujo documental en sus tres etapas, para lo cual el Grupo de Gestión Documental, estableció las directrices en el Programa de Gestión Documental que debe ser observado por los responsables del proceso y deben ser cumplidas por todas las áreas, en los siguientes aspectos:



- Normalización en la producción de tipos documentales: márgenes, uso de papel libre de lignina, con un pH neutro o alcalino ($\text{pH} \geq 7$), gramaje de mínimo 75 g/m², fotocopiado de los documentos enviados por fax y uso de tintas estables de escritura e impresión.
- Controlar y restringir el uso de material metálico, perforación, doblado de documentos, uso de cinta pegante comercial, amarre con pita y anotaciones sobre originales.

21.1 La conservación de documentos en el Archivo de Gestión.

“Es importante tener presente que desde el punto de vista archivístico no existe mejor organización que la creación de los documentos estrictamente necesarios.” Esta es una forma de garantizar la conservación de aquellos documentos que así lo requieren, pues va a ser menor el volumen de documentos que ingresan a los archivos, lo cual implica manejos más racionales de las condiciones de espacio y almacenamiento.

El Archivo de gestión “comprende toda la documentación que es sometida a continua utilización y consulta administrativa por las oficinas productoras u otras que la soliciten. Su circulación o trámite se realiza para dar respuesta o solución a los asuntos iniciados”. En esta fase se desarrollan los procesos de producción, recepción, distribución y trámite. Es importante aclarar, que aunque dentro del Programa de Gestión Documental existe el proceso de conservación, es desde la misma producción cuando se deben aplicar principios de conservación preventiva para lograr una adecuada preservación del acervo documental.

En segunda instancia, la manipulación y almacenamiento de los documentos aún dentro de esta etapa del ciclo vital, son factores determinantes en la preservación de los archivos. Es importante que en las dependencias se eliminen prácticas tan dañinas para los documentos como la perforación de los documentos y el uso de material metálico como ganchos legajadores, clips y grapas, entre otros y sean reemplazados por elementos plásticos (o al menos que tengan recubrimiento plástico) aun cuando su costo pueda resultar algo superior, aunque lo ideal es no perforar ningún documento (salvo contadas excepciones) y utilizar ganchos legajadores plásticos (disponibles en el mercado) y asegurar que las márgenes no ocasionen pérdida de información una vez sean perforados.

Para recalcar el tema de la NO perforación, es necesario hacer una sensibilización al interior de la entidad, ya que la concepción común de que el documento que no se legaje está en riesgo de perderse, es el denominador común en las entidades públicas y privadas. Dicha práctica no garantiza que un documento no pueda extraerse de un expediente, incluso, cuando se trata de una gran cantidad de folios, aumenta la posibilidad de que la



dificultad de manipulación, conlleve a arrancar los folios.

Actualmente, la mayoría de documentos son perforados con el fin de ser almacenados en carpetas de yute. Prácticas como ésta, sumadas a la falta de regulación en las márgenes de los documentos, causan la pérdida de soporte y de información dentro de los documentos.

Cuando se requiere unir varios folios con un gancho de grapadora puede implementarse el uso de una pequeña pestaña de papel blanco que evite el contacto entre los folios y el metal, esta medida es de carácter temporal, ya que aísla los folios del material metálico, pero debe recordarse que, al momento de transferir la documentación al archivo central, deberá ser eliminado todo el material metálico. Cabe anotar que esto será responsabilidad de cada funcionario y no del personal del archivo central.

Al momento de almacenar, es importante tener en cuenta las dimensiones de la documentación, si existen varios formatos debe tomarse el mayor como referencia para la adquisición de la carpeta, evitando los dobleces en los folios que con el paso del tiempo y la manipulación terminan causando fragmentación e incluso pérdida.

Los documentos deben almacenarse respetando la cantidad máxima recomendada para la unidad de conservación. Por ejemplo, una carpeta desacidificada de cuatro aletas tiene una capacidad máxima de 250 folios aproximadamente (dependiendo del gramaje del papel), por lo tanto, no deberá excederse esta cantidad de manera que la carpeta no pueda cerrarse, pues terminará deteriorándose rápidamente. Las carpetas no deberán cerrarse con cinta adhesiva una vez almacenados los documentos, como “método de prevención” para que los documentos no se salgan, ya que la carpeta está diseñada para mantenerse cerrada.

En los casos en los que no sea posible implementar el uso de carpetas de cuatro aletas libres de ácido y se haya optado por el uso de carpetas comerciales, se recomienda colocar al inicio y al final, una cartulina (hoja) blanca que actúe como barrera entre la carpeta y los documentos.

Las unidades de almacenamiento deben usarse desde el mismo momento de la producción y estar elaboradas con materiales de conservación. Esto es de suma importancia si lo que se pretende es lograr una buena conservación a través de todo el Ciclo Vital, pues de otra manera, si usamos carpetas ácidas e inadecuadas, acelerarán el proceso de degradación natural dentro del papel.

El Acuerdo 002 de 2014 del Archivo General de la Nación establece que en “En la organización de los archivos públicos NO se podrán utilizar pastas AZ o de argolla, anillados, así como otros sistemas de almacenamiento que afecten la integridad física de los documentos “ ya que por el alto volumen de folios que pueden almacenar, ocasionan problemas físicos a la documentación (rasgaduras en la zona donde son perforados),



asimismo contienen material metálico que en presencia de humedad va a tender a oxidarse y a transmitir dicha oxidación a los folios

Se recomienda utilizar carpetas de cuatro aletas de cartulina desacidificada (o de propalcote), especialmente para el almacenamiento de series documentales como las historias laborales y otras denominadas vitales, desde el mismo momento de su creación, por la importancia que tienen para los ciudadanos.

Para el caso de documentación de gran formato, como planos o mapas, es necesario recordar que el sistema de almacenamiento deberá variar. Ha sido común la práctica de doblarlos para incluirlos dentro del expediente al que corresponden, sin embargo, este sistema de almacenamiento causa graves deterioros a la documentación. Para el almacenamiento, tanto en archivos de gestión y con más razón una vez se hagan transferencia primaria y secundaria, si es el caso, deberán utilizarse unidades de conservación (carpetas) y planotecas diseñadas para tal fin. No se recomiendan los sistemas de almacenamiento colgantes, ya que la posición colgante puede generar tensiones al papel, tampoco aquellos que requieren del uso de adhesivo para fijar los planos en la parte superior o de ganchos que pueden causar deterioro físico-químico irreversible.

Aun cuando en algunas ocasiones los funcionarios de las dependencias piensen que puede ser riesgoso el uso de carpetas sin ganchos, planos en carpetas y planotecas y eliminación del material metálico al interior de los archivos de gestión, esta práctica se ha realizado en otras entidades obteniendo resultados favorables para la conservación de los documentos. Un buen manejo de la gestión documental no dependerá de si el expediente está legajado, sino de otros factores, tales como el control de los documentos (inventario único documental actualizado, hoja de control) y la foliación adecuada.

A propósito de la foliación, la documentación debe foliarse a parte superior derecha en lápiz de mina blanda, previendo posibles modificaciones en el momento de las transferencias; no es el esfero lo que garantizará que la documentación no se pierda, por el contrario ocasionará una gran cantidad de dificultades, entre esas la foliación múltiple

En los archivos de gestión, toda la documentación debe mantenerse organizada de acuerdo a las TRD, lo que facilitará la recuperación de la información y futuras transferencias. Es importante recalcar que la ordenación debe ser descendente (el documento más reciente deberá ser el último dentro de la carpeta) y no ascendente como se ha venido haciendo en anteriores oportunidades, de manera que se respete el principio de orden original. El archivo de gestión de cada dependencia debe contar con el mobiliario apropiado para almacenar el volumen de documentación que maneje. Dentro del mobiliario recomendado, encontramos archivadores metálicos o estantería (fija o rodante), que cumpla con las especificaciones dadas en el Acuerdo 049 de 2000, emitido por el AGN. Es necesario anotar que cada archivador tiene una capacidad máxima que debe ser respetada para evitar daños de la documentación y del mobiliario. Dentro del archivador, la documentación debe



ubicarse al interior de carpetas, con su respectiva identificación en la caja correspondiente identificada y ubicada en la estantería de acuerdo con las TRD de cada entidad, archivador que también debe identificarse.

Deberá proyectarse el espacio suficiente dentro de cada oficina, de manera que no se presenten inconvenientes y episodios en los que las dependencias soliciten hacer transferencias extemporáneas al archivo central debido a la falta de espacio y no al tiempo de retención estipulado en la respectiva Tabla de Retención Documental; esto puede generar múltiples deterioros por almacenamiento inadecuado debajo de escritorios, en cajas en el piso o al interior de espacios no adecuados como baños, cafeterías y corredores.

La manipulación diaria de la documentación es otro aspecto que contribuye a conservar o deteriorar los archivos. Para el traslado de un lugar a otro, sea otro, se recomienda usar carpetas con el fin de evitar deformación, manchas, rasgaduras y otros problemas. Así mismo, no debe consumirse en el lugar donde estén ubicados los documentos, ningún tipo de bebidas o alimentos, para evitar accidentes que ocasionen deterioro a la documentación.

Cuando se producen rasgaduras accidentales o por falta de cuidado en los folios, se debe evitar el uso de cintas adhesivas, pues éstas ocasionan problemas adicionales sobre los soportes ya que los adhesivos por lo general (excepto en aquellas cintas de uso específico en el campo de la conservación), tienen un alto grado de acidez y problemas de oxidación y amarillamiento con el paso del tiempo. En la mayoría de los casos, es preferible dejar las rasgaduras sin intervenir.

Nunca deberá permitirse que una persona sin conocimiento y experiencia en el tema de la conservación, se encargue de hacer este tipo de procesos, pues en la mayoría de los casos termina resultando peor el “remedio que la enfermedad”. Para la producción de documentos como: cartas, memorandos, circulares, actas, etc., es necesario tener en cuenta los formatos publicados en el sistema Integrado de gestión en la página Web de la Unipamplona.edu.co

21.2 Transferencia al Archivo Central

La transferencia al Archivo Central, no se debe constituir como dificultad para un archivo de gestión bien organizado, en el que se han implementado todas las medidas de conservación básicas, como las previamente mencionadas. En caso contrario, es decir cuando no se han implementado procesos sencillos como sustituir el material metálico por plástico o sencillamente retirarlo, llevar un inventario actualizado, hacer la foliación cada vez que se ingresa un documento al expediente, el primer paso será revisar la documentación y comenzar a eliminar ganchos de grapadora y clips metálicos; sustituir documentos en papel de fax por copias, revisar que esté ordenada respetando el principio de orden original y que se hayan retirado los duplicados, folios en blanco y documentos



de apoyo que no deben hacer parte del expediente, luego deberá foliarse, como lo indica el instructivo de foliación elaborado por el AGN ya que es un requisito ineludible para transferir y almacenar dentro de carpetas debidamente identificadas e inventariadas y éstas a su vez, deberán ir dentro de cajas para archivo, aunque sean temporales y se requiera re almacenar una vez hayan llegado al Archivo Central.

Es importante resaltar que no es función del Grupo de Gestión Documental, como responsable del archivo central, la preparación de la documentación para la transferencia, sino del personal que tiene en custodia el archivo de gestión, por esto la recomendación de implementar sencillas medidas de conservación durante todos los días de cada ciclo y en especial del primero (gestión), cobra mayor importancia en la medida en que facilitará el proceso de transferencia. El funcionario encargado del Archivo Central no recibirá ninguna transferencia de no cumplir con el procedimiento establecido y regresará los documentos a la dependencia responsable para su adecuada organización.

21.3 LA CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS EN EL ARCHIVOCENTRAL DE LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

El Archivo Central “agrupa documentos transferidos por los distintos archivos de gestión de la Universidad de Pamplona cuya consulta no es tan frecuente pero que siguen teniendo vigencia y son objeto de consulta por las propias oficinas y particulares en general”. En esta fase se desarrollan los procesos de organización, consulta, conservación y disposición final del documento. Debe tener una capacidad de almacenamiento determinada previamente, para evitar sobrecargar la estantería y ocasionar sobrepeso en las estructuras. Tampoco deben destinarse como espacio de archivos, áreas residuales como baños, cocinas o sótanos de parqueos, pues se deberán garantizar las condiciones estipuladas en la normatividad vigente.

Para la proyección de un espacio adecuado para almacenar los archivos de la Entidad, es necesario tener cuenta los siguientes aspectos:

- La manipulación de la documentación debe realizarse en un sitio seguro y Apropiado
 - La adecuación climática a las normas establecidas para la conservación del material documental.
 - El crecimiento documental de acuerdo con los parámetros archivísticos que establezcan los procesos de retención y valoración documental.
 - En este espacio sólo deberá estar ubicada la estantería, cajas y carpetas que contengan la documentación. No debe ser un espacio para almacenar elementos o mobiliario en desuso o dado de baja o para ubicar los puestos de trabajo del personal de archivos, o de contratistas en procesos de



organización. Esto con el fin de evitar problemas de seguridad, inestabilidad de condiciones ambientales y de salud entre el personal debido a la presencia de agentes biológicos.

Por otro lado, la estantería metálica debe cumplir con las especificaciones técnicas y de distribución:

- La estantería más recomendable es la metálica, ya sea del tipo convencional fija, compacta o rodante, y deben tener un aprovechamiento del 100% de su capacidad.
- Altura de 2.20 m y cada bandeja soportar un peso de 100kg/m lineal, por bandeja o balda.
- El sistema de entrepaños debe ser graduables o de altura regulable.
- Si se disponen módulos compuestos por dos cuerpos de estanterías, se deben utilizar los párales y tapas laterales para proporcionar mayor estabilidad. En todo caso se deberán anclar los estantes con sistemas de fijación a piso.
- La balda superior debe estar a un máximo de 180 cm, para facilitar la manipulación y el acceso del operario a la documentación.
- La balda inferior debe estar por lo menos a 10 cm del piso.
- Los acabados en los bordes y ensambles de piezas deben ser redondeados para evitar desgarres en la documentación
- El cerramiento superior no debe ser utilizado como lugar de almacenamiento de documentos ni de ningún otro material.
- La estantería no irá recostada sobre los muros y se debe dejar un espacio mínimo de 15 cm, entre éstos y la estantería.
- El espacio de circulación entre cada módulo de estantes debe tener un mínimo de 70 cm, y un corredor central mínimo de 120 cm.
- La estantería deberá tener un sistema de identificación visual de la documentación, acorde con la signatura topográfica.

Asimismo, es necesario resaltar que, sin una adecuada limpieza, manipulación, control y prevención, de nada servirá que se cumplan las especificaciones técnicas de edificios, estantes y sistemas de almacenamiento, pues la documentación y el edificio mismo terminarán deteriorándose rápidamente.



21.4 Consulta de documentos

Es necesario establecer algunas “normas” a la hora de consultar la documentación con el fin de protegerla. Algunas de estas normas son:

- No mojar los dedos con saliva para pasar las páginas.
- Usar los elementos de seguridad industrial adecuados (guantes, tapabocas mono-gafas).
- Los espacios destinados a la consulta deben estar por fuera de los depósitos.
- Controlar el préstamo de documentos y llevar un estricto control de quién la consulta.
- Lavarse las manos después de consultar.
- No consumir alimentos ni bebidas ni fumar durante la consulta, ni en los espacios destinados para el almacenamiento de la documentación.

21.5 Conservación de soportes documentales diferentes al papel

La naturaleza del medio físico en el cual los datos digitales están almacenados, presenta uno de los mayores retos a la conservación del contenido digital. A ello contribuye la enorme variedad de tipos de soportes, a menudo su rápida obsolescencia y su vulnerabilidad ante la degradación física. Un almacenamiento inadecuado suele ser la razón más habitual que provoque un fallo prematuro en los medios.

Para los Soportes Ópticos y Magnéticos, se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones: Los discos ópticos son más seguros que los magnéticos en cuanto a la conservación de los datos, debido a que el material donde se almacena la información es inmune a los campos magnéticos y está protegida de la corrosión ambiental, la manipulación, etc., sin embargo, a veces se deterioran, dañándose por cambios de la tensión eléctrica, una caída, un virus informático, o una mala manipulación. A pesar de ser más seguros, la superficie de los dispositivos ópticos debe salvaguardarse del polvo y debe protegerse para que no sufra daños, por lo que generalmente llevan unas fundas o cajas plásticas que los aíslan del exterior. Como se leen con luz, su desgaste físico no es un problema fundamental. La conservación de la información depende exclusivamente de las propiedades del material que la soporta y de las condiciones de almacenamiento de ese material y, en este sentido, la humedad y la



temperatura son parámetros fundamentales a tener en cuenta en la conservación de soportes ópticos. Los cambios bruscos pueden provocar graves desgastes debido a que las diferentes capas que los componen tienen diferentes coeficientes térmicos de expansión. Las normas internacionales señalan que la permanencia se garantiza manteniendo los discos a una temperatura máxima de 23 grados centígrados y de 50% de humedad relativa.

Es recomendable que los archivos digitales magnéticos (discos duros), y ópticos (CDS y DVD) ya existentes, que contienen información documental valiosa para la USCO, se conserven de manera adecuada, para lo cual se recomienda:

Los dispositivos ópticos deben cuidarse del polvo y su superficie debe protegerse para que no sufran daños, por eso generalmente poseen fundas o cajas protectoras. En este sentido, los DVD son más sensibles que los CD, sus capas protectoras son más finas, por lo tanto están más expuestas a ralladuras. Como se leen con luz, su desgaste físico no es un gran problema. La permanencia de la información almacenada en ellos depende de las propiedades del material que la soporta y de las condiciones de su almacenamiento.

La humedad y la temperatura son causas de deterioro en los soportes ópticos, por lo cual, se deben controlar en el almacenamiento. Los cambios bruscos de humedad y temperatura pueden causar deterioros importantes en los CD Y DVD, porque los componentes de las diferentes capas que los conforman tienen diferentes coeficientes térmicos de expansión.

Para el almacenamiento de CD y DVD, la temperatura en depósitos debe estar entre 16°C a 20°C y una humedad relativa entre 30 a 40.

Almacenamiento y Recomendaciones: Las unidades de conservación más adecuadas para CD y DVD, es la utilización de cajas plásticas, las cuales son contenedores que permiten la colocación en sentido vertical de estos soportes documentales en una estantería.

La estantería o cajonera para el almacenamiento de estos soportes electrónicos debe presentar las mismas características técnicas de los materiales con que están elaboradas las estanterías fijas o rodantes o puede implementarse la misma estantería.

Las estanterías o cajoneras deben presentar dimensiones que se ajusten al tamaño de las cajas de CD O DVD, u otro tipo de cintas magnéticas como el VHS, permitiendo que su almacenamiento sea de pie, (en sentido vertical), de fácil y segura colocación y extracción en la estantería. Proveer de espacio físico con las condiciones ambientales idóneas y el mobiliario adecuado para conservar los documentos en soporte electrónico.

El área de consulta de los documentos en soporte electrónico debe tener las



mismas condiciones atmosféricas que los depósitos en donde se almacenan. En caso contrario, los soportes magnéticos se deben climatizar lentamente

Conservar los soportes en lugares libres de polvo y suciedad.

Evitar colocar los soportes de tipo magnético, como los discos duros, cerca de campos magnéticos porque producen deterioro. Mantener por lo menos una copia de seguridad de los documentos producidos por medios digitales en depósitos situados en diferentes áreas geográficas.

Tener cuidado especial en las labores de consulta y recuperación de documentos producidos por medios digitales y en la manipulación de sus soportes para garantizar su integridad y su conservación.

Disponer de un programa de revisión y limpieza frecuente de estos soportes, con el objeto de minimizar el riesgo de daños por su uso constante. Para almacenar los planos el tipo más recomendado, es la planoteca horizontal, en lo posible sus medidas deben ajustarse a los planos de mayor formato que la Universidad de Pamplona /recibe. Para mayor aprovechamiento del espacio, en donde los depósitos tienen altura superior a los 2.50mt, son recomendables las planotecas horizontales de dos metros de altura.

Las planotecas deben ser del mismo tipo de metal y acabado del mobiliario para archivo. Se sugiere en lo posible que los planos cuya información es de conservación permanente, estén copiados por algún medio, esto para facilitar su consulta y paragenerar una copia de seguridad. Es recomendable tener en cuenta que la moderación de la temperatura y la humedad son dos acciones que alargan la vida útil de muchos soportes de almacenamiento pero el sistema de conservación de soportes debe tener las capacidades adecuadas.

Suficiente capacidad de almacenamiento. Aunque esta capacidad puede ser añadida en cualquier momento es importante tener en cuenta que el sistema debe tener espacio suficiente para almacenar los datos previstos durante todo el ciclo de vida de los mismos. El sistema debe ser capaz de duplicar los datos a medida que sea requerido sin pérdida de información y manteniendo la consistencia e integridad de los documentos, así como transferir los datos a un nuevo soporte con las mismas condiciones.

Control de errores: algún nivel de control de errores es normal en todos los sistemas informáticos de almacenamiento. Dado que los documentos deben ser almacenados por largos períodos y a menudo con muy poco uso por parte de personas, el sistema debe ser capaz de detectar cambios o pérdida de datos y tomar las acciones apropiadas.



SC-CER96940

"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (+57) 3153429495 - 3160244475
www.unipamplona.edu.co



Las opciones disponibles en este momento de soportes a largo plazo incluyen

Disco magnético: permite un acceso aleatorio a los datos, con posibilidad de modificarlos y una capacidad de almacenamiento superior a los 200 Gb y en constante incremento. Su vida útil estimada se sitúa en torno a los cinco años.

Cinta magnética: el acceso a los datos es lineal con lo cual es más lenta la búsqueda y localización de los mismos. En general no permite modificación de los datos, sino la reescritura de los mismos. La vida útil y la capacidad de almacenamiento es similar a los discos magnéticos.

Discos ópticos (CD y DVD): permiten un acceso aleatorio y en algunos casos la modificación de los datos. Su vida útil es mayor que en los casos anteriores y varía desde los cinco a diez años de los productos con menos calidad a varias décadas para los de mayor calidad.

Mantenimiento, soporte y programas de reemplazo: Los componentes del sistema deben ser reemplazados en un período corto de años. Los elementos de hardware normalmente tienen una vida útil de cinco años aproximadamente, antes de que el soporte técnico pueda ser difícil de obtener. Los soportes de almacenamiento también necesitan una actualización regular (reescribir los datos) y un reemplazo periódico por nuevos soportes.

Transferir los datos a nuevos soportes de forma periódica: Los sistemas de almacenamiento descansan en una segura y completa réplica de los datos más que en alargar la vida útil de los soportes. Los datos deben ser copiados de soporte a soporte para evitar el impacto del deterioro de los materiales. A medida que nuevos tipos de soportes prueban su utilidad para el almacenamiento, los datos deben ser transferidos desde los soportes más antiguos. Esto debe realizarse antes de que los componentes de hardware o software necesarios para acceder a los datos sean retirados. La planificación de la transferencia de los datos es un reto para la gestión de la conservación cualquiera que sea el sistema usado. Por ejemplo, un pequeño archivo con una utilización limitada que almacena los datos en CD, debe mantener un seguimiento de la edad y la situación en que se encuentran los mismos, así como tener presente que en algún momento la tecnología de CD deberá ser reemplazada.

Para una adecuada conservación es conveniente observar los siguientes principios:

- Mantener una temperatura en torno a los 20 °C.



- Mantener la humedad relativa en torno al 40%.
- Evitar las oscilaciones rápidas o prolongadas de temperatura y humedad.
- Evitar la exposición a campos magnéticos y a fuentes de humos.
- Prohibir la comida y/o bebida en lugares de almacenamiento, así como el fumar.
- Almacenar los medios de forma vertical.
- Utilizar siempre las cajas originales.
- No abrir las cajas que protegen las cintas.
- Evitar la suciedad.
- Mantener los medios en sus cajas excepto cuando se estén usando.
- No tocar la superficie de los soportes, por ejemplo la cara grabable de los CD.
- Los CD deberían marcarse sólo en la parte superior y utilizando marcadores adecuados.
- Para complementar este documento, la Universidad de Pamplona debe elaborar:
 - El Plan de Prevención y Atención de Desastres para garantizar la conservación de los documentos.
 - Limpieza de áreas y documentos
 - Monitoreo y control de condiciones ambientales y biológicas
 - Sensibilización y toma de conciencia
 - Cronograma saneamiento ambiental y desinfección
 - Plan de adquisiciones

22 PLAN Y POLITICA DE PRESERVACION DIGITAL A LARGO PLAZO



Los servidores y contratistas de la Entidad deberán cumplir las normas establecidas por el Archivo General de la Nación, con el fin de asegurar la preservación y conservación de cualquier tipo de información (análoga o Digital), en el marco de una optimización, preferiblemente automatizada, a través de un software especialmente diseñado para la administración de documentos electrónicos de archivo, durante el ciclo vital de los documentos.

22.1 ETAPAS DE PRESERVACION A LARGO PLAZO

Las Estrategias de preservación digital a largo plazo son una conjugación de los Principios y las alternativas técnicas y procedimentales con las que se propone hacer frente a las demandas impuestas por los documentos electrónicos de archivo que deben preservarse por largos periodos de tiempo.

Con propósitos de aplicación práctica, las estrategias deben ser genéricas, concretas, inmediatas y, en lo posible, reducidas en costo, para garantizar el éxito en la formulación y especialmente en la aplicación del Plan de Preservación a Largo Plazo de la Entidad. La Estrategia más importante es simplificar la complejidad que representa la preservación digital a largo plazo, a través de pequeñas acciones que impacten positivamente los propósitos del Plan.

La Entidad deberá implementar las nueve estrategias expuestas a continuación, las cuales se implementarán a largo plazo, iniciando con la estrategia 1; teniendo en cuenta que se realizara a mediano plazo la implementación del Sistema de gestión de Documentado Electrónico de Archivo, cuando se realice esta actividad se elaborara el presupuesto correspondiente para cada actividad.

ETAPA 1- Identificar los documentos electrónicos definitivos:

Esta estrategia se enfoca en definir con una visión eminentemente jurídica y con un grado de precisión máximo, la categorización de originalidad de los documentos electrónicos definitivos que operan funcionalmente en la Entidad.

La recepción de documentos en formato digital será considerada Documento Electrónico de Archivo, dada la connotación primigenia del elemento de información. La generación de documentos electrónicos, por su parte, deberá realizar el circuito para transformar un documento electrónico en documento electrónico de archivo, previas las etapas de Validación, revisión y tránsito por las que deba pasar el documento, de acuerdo con la



naturaleza del mismo, hasta convertirse en evidencia de la actividad funcional.

Actividades

- Realizar la recopilación de información que se encuentre en la entidad y que esté relacionada con este plan haciendo énfasis en los requisitos legales y reglamentarios específicos para los documentos digitales.
- Realizar la Inspección de sistemas de almacenamiento físico y digital e instalaciones físicas y Revisión de soportes digitalizados o microfilmados existentes en la entidad, su lugar de almacenamiento y estado de conservación. Las evidencias quedarán plasmadas en un informe con sus respectivos registros de imagen, fotográficos u otros a tener en cuenta.
- Identificar los documentos digitalizados, los nativos digitales y los que se deben preservar digitalmente de acuerdo con las Tablas de Valoración y Retención Documental.
- Elaborar una Guía de Metadatos de la Entidad, Junto con la Oficina de comunicación y prensa de la Universidad de Pamplona, definiendo los requisitos de los metadatos asociados para los documentos digitales y acciones de preservación necesarias para garantizar la fiabilidad y autenticidad de los documentos digitales, que incluye formatos y soportes de almacenamiento de los documentos digitales. Lo anterior, teniendo en cuenta los lineamientos y normatividad establecida por el Archivo General de la Nación.

ESTAPA 2- Administrar versiones de los documentos electrónicos de archivo:

Las versiones son documentos electrónicos de archivo que ha sufrido cambios o modificaciones, pero que formalmente han sido aceptadas con tiempos de vigencia para la Entidad. En otras palabras, cada versión es una evidencia documental electrónica, que debe ser preservada como parte del expediente que refleja el desarrollo de un trámite, para contextualizar y comprender los documentos de archivo.

• *ESTAPA 3- Excluir el uso de formatos propietarios:*

Para todos los efectos del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo, esta estrategia propone que los documentos electrónicos de archivo, soportados en formatos propietarios de aplicaciones de negocio específicas, sean convertidos a un estándar de facto o formato comercial de uso generalizado, incluyendo en esta actividad las aplicaciones de negocio que utilizan software especializado en la Entidad con propósitos misionales.



- *ETAPA 4- Integrar documentos mediante copias:*

La preservación digital debe ser autónoma en la administración de los documentos electrónicos de archivo. Esto se puede lograr cuando existe independencia en el manejo de los objetos digitales, es decir, cuando se integran documentos electrónicos de archivo generados por una aplicación externa, los documentos integrados de una aplicación a otra deberán ser físicamente copiados y referenciados desde o hacia un software de aplicación externo.

- *ETAPA 5- Respetar el formato original del fichero electrónico recibido:*

En el caso de la recepción de documentos, actividad sobre la cual no se tiene control exhaustivo, radicar y tramitar la acción con base en los documentos electrónicos tal y como fueron allegados a la Entidad, la estrategia pretende respetar el formato primigenio para garantizar y asegurar los atributos de los documentos electrónicos de archivo. El correo electrónico (nacido digital) supondrá una radicación del documento en el formato original de llegada y realizará el circuito de vida en ese formato, hasta llegar a la clasificación documental y su respectiva disposición final. Igual ha de suceder para un documento Word o PDF, que correspondientemente se almacenará en el expediente como un documento electrónico con extensión DOC, DOCX, PDF, respectivamente.

Cuando un documento es convertido de análogo a digital, como es el caso del escaneo de papel, y la condición de originalidad y valor archivístico recae sobre el nuevo documento, es decir, sobre el documento digital, la estrategia propone garantizar que la distribución, la asignación, la tramitación y la clasificación se haga sobre el objeto digital con extensión PDF, JPG o TIFF.

ETAPA 6- Normalizar la producción electrónica de documentos:

Sobre los documentos electrónicos que la Entidad tenga control, como los generados al interior de la Entidad, deberá regular y normalizar la creación y especificar las características y atributos de generación, orientadas en el uso de estándares para la preservación a largo plazo.

ETAPA 7- Utilizar metadatos de preservación:

Los metadatos cumplen la función de proporcionar la identificación y descripción de los documentos, con lo que es posible disponer de la información necesaria para el tratamiento de los mismos, la Entidad deberá disponer, a través del Sistema de Gestión Documental, una funcionalidad especialmente diseñada para el registro (manual o automático) de



esquemas de metadatos dirigidos al almacenamiento de información útil para la preservación de documentos electrónicos de archivo, teniendo en cuenta las actividades de recepción, producción y trámite.

ETAPA 8- Firmar electrónicamente (avanzada o simple) con vigencia únicamente para el trámite:

Para otorgar autenticidad a los documentos electrónicos se puede hacer uso de las siguientes técnicas:

- **Estampas de tiempo:** Consiste en una secuencia de caracteres utilizada para certificar el momento específico en que se lleva a cabo un suceso sobre un documento electrónico o que éste no ha sido modificado en un espacio de tiempo determinado. La secuencia de caracteres está relacionada con la fecha y hora Exacta en que ocurre dicho evento y específicamente cuando fue creado o firmado en un sistema de cómputo. Mediante la emisión de una estampa de tiempo es posible garantizar el instante de creación, modificación, recepción, firma, etc., de un determinado mensaje de datos impidiendo su posterior alteración, haciendo uso de la hora legal colombiana.
- **Firmas electrónicas:** Métodos tales como, códigos, contraseñas, datos biométricos, o claves criptográficas privadas, que permite identificar a una persona, en relación con un mensaje de datos, siempre y cuando el mismo sea confiable y apropiado respecto de los fines para los que se utiliza la firma, atendidas todas las circunstancias del caso, así como cualquier acuerdo pertinente.
- **Firmas digitales:** La firma digital se configura como un valor numérico que se asocia a un mensaje de datos y permite determinar que dicho valor ha sido generado a partir de la clave originaria, sin modificación posterior. La firma digital se basa en un certificado seguro y permite a una entidad receptora probar la autenticidad del origen y la integridad de los datos recibidos.

Como medida, en el marco de la conservación de los documentos electrónicos a largo plazo, se recomienda la actualización de la firma digital. Esta medida de control consiste en el resellado o la refirma, como medios para prevenir la obsolescencia o la vulneración del sistema de firma.

La diferencia entonces es fundamentalmente probatoria, pues si bien la firma digital de manera automática incorpora la autenticidad, integridad y no repudio, en la firma electrónica es necesario probarla, además de determinar que se trata de un mecanismo confiable y apropiado.



ESTRATEGIA 9- Archivar y mantener el acceso a los documentos electrónicos de archivo:

Los documentos electrónicos de archivo se deben almacenar y mantener accesibles a través de políticas de seguridad, con procedimientos de acceso como migración, emulación y refreshing, especificando condiciones de almacenamiento, especial y específicamente diseñadas para preservación a largo plazo de objetos digitales

23 DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Archivo: Conjunto de documentos, sea cual fuere su fecha, su forma y soporte material, acumulados en un proceso natural por una persona o entidad pública o privada, en el transcurso de su gestión, conservados respetando aquel orden para servir como testimonio e información a la persona o institución que los produce y a los ciudadanos, o como fuentes de la historia.

Archivo Central: Unidad Administrativa donde se agrupan documentos transferidos o trasladados por los distintos archivos de gestión de la entidad respectiva una vez finalizado su trámite, que siguen siendo vigentes y objeto de consulta por las propias oficinas y los particulares, en general.

Archivo de Gestión: Aquel en el que se reúne la documentación en trámite en busca de solución a los asuntos iniciados, sometida a continua utilización y consulta administrativa por las mismas dependencias u otras que las soliciten.

Archivo Histórico: Archivo conformado por los documentos que deben conservarse permanentemente, dado su valor como fuente para la investigación, la ciencia y la cultura.

Carpeta: unidad para la conservación y protección de los documentos para ser almacenados y custodiado.

Código: índice numérico asignado a cada una de las unidades académico administrativas de las series y subseries de las tablas de retención documental de la institución.

Conservación Documental: Conjunto de medidas de conservación preventiva y restauración adoptadas para asegurar la integridad física y funcional de los documentos análogos de archivo.

Conservación Preventiva: Se refiere al conjunto de políticas, estrategias y medidas de



orden técnico y administrativo con un enfoque global e integral, dirigidas a reducir el nivel de riesgo, evitar o minimizar el deterioro de los bienes y, en lo posible, las intervenciones de conservación - restauración. Comprende actividades de gestión para fomentar una protección planificada del patrimonio documental.

Conservación – Restauración: Acciones que se realizan de manera directa sobre los bienes documentales, orientadas a asegurar su conservación a través de la estabilización de la materia. Incluye acciones urgentes en bienes cuya integridad material física y/o química se encuentra en riesgo inminente de deterioro y/o pérdida, como resultado de los daños producidos por agentes internos y externos, sean estas acciones provisionales de protección para detener o prevenir daños mayores, así como acciones periódicas y planificadas dirigidas a mantener los bienes en condiciones óptimas.

Depósito de archivo: lugar de almacenamientos par los documentos custodiados para la conservación de los documentos.

Deshumidificación: Aparato que reduce la humedad ambiental.

Disposición final de documentos: Decisión resultante de la valoración hecha en cualquier etapa del ciclo vital de los documentos, registrada en las tablas de retención y/o tablas de valoración documental, con miras a su conservación total, eliminación, selección y/o reproducción.

Documento Electrónico: Es la información generada, enviada, recibida, almacenada y comunicada por medios electrónicos, ópticos o similares.

Documento Electrónico de Archivo: Registro de información generada, recibida, almacenada y comunicada por medios electrónicos, que permanece almacenada electrónicamente durante todo su ciclo de vida, producida por una persona o entidad en razón de sus actividades o funciones, que tiene valor administrativo, fiscal, legal o valor científico, histórico, técnico o cultural y que debe ser tratada conforme a lo principios y procesos archivísticos.

Documento Digital: Información representada por medio de valores numéricos diferenciados discretos o discontinuos, por lo general valores numéricos binarios (bits), de acuerdo con un código o convención preestablecidos.

Embalaje: empaque acorde (carpeta / caja) para custodiar, conservar o trasportar los documentos.



Estampado cronológico: Secuencia de caracteres que indican la fecha y hora en que ocurrió un evento.

Expediente: Conjunto de documentos producidos y recibidos durante el desarrollo de un mismo trámite o procedimiento, acumulados por una persona, dependencia o unidad administrativa, vinculados y relacionados entre sí y que se conservan manteniendo la integridad y orden en que fueron tramitados, desde su inicio hasta su resolución definitiva.

Firma Digital: Datos que cuando se adjuntan a un documento digital, permiten identificar la autenticidad e integridad.

Firma Electrónica: Métodos tales como códigos, contraseñas, datos biométricos, o claves criptográficas privadas que permite identificar a una persona, en relación con un mensaje de datos, siempre y cuando el mismo sea confiable, y apropiado respecto de los fines para los cuales se utiliza la firma atendidas todas las circunstancias del caso, así como cualquier acuerdo pertinente.

Folio: hoja

Luxómetro: Aparato que realiza la medición de los niveles de iluminación ambiental para convertirlos el electricidad

Gestión de Riesgos: Acción de determinar y evaluar los riesgos que presentan diversas amenazas y, si es el caso, de tomar medidas para reducirlos a niveles aceptables.

Patrimonio Digital: Conjunto de materiales digitales que poseen el suficiente valor para ser conservados para que se puedan consultar y utilizar en el futuro.

Preservación Digital: Es el conjunto de principios, políticas, estrategias y acciones específicas que tienen como fin asegurar la estabilidad física y tecnológica de los datos, la permanencia y el acceso de la información de los documentos digitales y proteger el contenido intelectual de los mismos por el tiempo que se considere necesario.

Preservación a Largo Plazo: Conjunto de acciones y estándares aplicados a los documentos durante su gestión para garantizar su preservación en el tiempo, independientemente de su medio y forma de registro o almacenamiento. La preservación a largo plazo aplica al documento electrónico de archivo con su medio correspondiente en cualquier etapa de su ciclo vital.

Programa de Gestión Documental (PGD): 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.

Programa de Preservación: Conjunto de disposiciones (y de los responsables de tomarlas) destinadas a garantizar la accesibilidad permanente a los materiales digitales.

Sello Digital: Método para garantizar la integridad de un documento, que incluye funciones hash, firmas digitales, y, opcionalmente, estampado cronológico.

Sistema Integrado de Conservación. Es el conjunto de planes, programas, estrategias, procesos y procedimientos de conservación documental y preservación digital, bajo el concepto de archivo total, acorde con la política de gestión documental y demás sistemas organizacionales, tendiente a asegurar el adecuado mantenimiento de cualquier tipo de información, independiente del medio o tecnología con la cual se haya elaborado, conservando atributos tales como unidad, integridad autenticidad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad y accesibilidad, desde el momento de su producción y/o recepción, durante su gestión, hasta su disposición final, es decir, en cualquier etapa de su ciclo vital.

Sistema Operativo: Programa que controla el funcionamiento de un computador.

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.

Termo higrómetro: Instrumento para medir temperatura y humedad ambiental de forma continua.

Tipo documental: Unidad documental simple originada en una actividad administrativa, con diagramación, formato y contenidos distintivos que sirven como elementos para clasificarla, describirla y asignarle categoría diplomática.

Unidad de Conservación: Es el medio de conservación físico que se utiliza para almacenar y conservar los documentos como (cajas. Carpetas, expedientes)

Unidad documental: Unidad archivística constituida por documentos del mismo tipo formando unidades simples o por documentos de diferentes tipos formando un expediente (unidad documental compleja).

24 BIBLIOGRAFIA:



- ✓ Agencia Nacional de Infraestructura. Conservación preventiva de documentos de archivo. Bogotá, 2013.
- ✓ Archivo General de la Nación. Acuerdo 006 de 2014 “Por el cual se desarrollan los artículos 46, 47 y 48 del Título XI Conservación de documentos” de la Ley 594 de 2000.
- ✓ Archivo General de la nación. Guía para la implementación de un Programa de gestión Documental. Bogotá, 2005
- ✓ Concejo de Bogotá. Instructivo sistema integrado de conservación documental Bogotá, 2013
- ✓ Concejo de Bogotá. Guía de aplicación del Sistema Integrado de Conservación de los archivos de la Secretaría Distrital de Integración Nacional. Bogotá, 2013
- ✓ Registraduría Nacional del Estado Civil. Sistema de conservación preventiva de documentos y archivo. Bogotá, 2013.
- ✓ Ministerio de Vivienda, ciudad y Territorio. Sistema Integrado de conservación preventiva de documentos. Bogotá, 2014. Presidencia de la Republica. Sistema Integrado de conservación preventiva de documentos de archivo Bogotá, 2014.

Nota: Este documentos fue estudiado y aprobado comité de archivo institucional en 11 de noviembre del 2025 posteriormente a ello fue publicado en la página web de la institución.